# Neuere Entwicklungen in den Wirtschaftswissenschaften

Herausgegeben von Ernst Helmstädter

Schriften des Vereins für Socialpolitik

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 98

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 98

# Verhandlungen auf der Arbeitstagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften - Verein für Socialpolitik - in Münster vom 19. - 21. September 1977

Herausgegeben von

Ernst Helmstädter

DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Verhandlungen auf der Arbeitstagung des Vereins für Socialpolitik
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
in Münster 1977

# Neuere Entwicklungen in den Wirtschaftswissenschaften

DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten
© 1978 Duncker & Humblot, Berlin 41
Gedruckt 1978 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61
Printed in Germany

ISBN 3 428 04240 9

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Vorwort

Die Münsteraner Arbeitstagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, die vom 19. bis 21. September 1977 stattfand, hatte mit dem Thema

Neuere Entwicklungen der Wirtschaftswissenschaften

ein, wie es scheint, breit angelegtes Feld ausgewählt. Aber davon waren stillschweigend die Themen der Jahres- und Arbeitstagungen der jüngsten Zeit ausgeklammert worden, die sich ja auch der neueren Entwicklung, allerdings auf enger umgrenzten Themengebieten angenommen hatten.

Als der Vorstand der Gesellschaft das Thema für Münster beschloß, hat er sich wohl von folgenden Gesichtspunkten leiten lassen. Einmal sollten auch jene Teilgebiete eine Chance erhalten, in Arbeitskreisen erörtert zu werden, die für eine ganze Tagung nie in Frage kommen können, sei es, daß sich mit ihnen nur ein mehr esoterischer Kreis von Fachkollegen beschäftigt oder daß sie von der praktischen und wirtschaftspolitischen Anwendung zu weit entfernt liegen. Zum andern sollte versucht werden, auch das eine oder andere in der Entwicklung begriffene Teilgebiet einem breiteren Kreis vorzustellen. Aufgrund dieser Zielsetzung wurde die Münsteraner Arbeitstagung zugleich von jenem Arbeitsstil geprägt, der die Sitzungen der Fachausschüsse auszeichnet.

So war es nicht verwunderlich, daß diese Arbeitstagung in der Wirtschaftspresse kein besonders lebhaftes Echo fand. Man hatte den Eindruck, daß die Wirtschaftswissenschaften angesichts der drängenden wirtschaftspolitischen Probleme sich in die gelehrte Provinz zurückgezogen hätten. Hinzu kam die klare Kritik an den von der Wissenschaft mitverschuldeten Verständigungsschwierigkeiten mit der Wirtschaftspraxis, die der Vorstandsvorsitzende der Westdeutschen Landesbank Dr. Ludwig Poullain als Gastgeber eines unvergeßlichen Abendempfangs in ebenso verbindliche wie deutliche Worte faßte (siehe S. 307 ff.).

Mit diesem Tagungsband wird nun der fachlichen Öffentlichkeit das Tagungsergebnis vorgelegt. Es ist nicht Aufgabe des Herausgebers, die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einzelnen Themenbereiche oder gar Beiträge aus den insgesamt neun Arbeitskreisen zusammenfassend zu würdigen. Er kann sich nur wünschen, daß dieser Band zur Fortentwicklung des Fachs insgesamt beitragen möge.

Die wissenschaftliche Vorbereitung der Arbeitstagung lag in den Händen einer Kommission, der angehörten:

Professor Dr. Herber Hax, Universität zu Köln

Professor Dr. Ernst Helmstädter (Vorsitzender), Westfälische Wilhelms-Universität, Münster

Professor Dr. Werner Hildenbrand, Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität, Bonn

Professor Dr. Gerold Krause-Junk, Freie Universität Berlin.

Ich danke an dieser Stelle meinen Kollegen der Kommission für ihre Arbeit, die zum Zustandekommen der Tagung eine wesentliche Voraussetzung war. Die Auswahl der Referate aus einem umfangreichen Ausschreibungsaufkommen ist unter Verantwortung der Kommission, mit Billigung des Vorstandes, erfolgt.

Für ihre Mitarbeit am Tagungsband danke ich Frau Trudi Brauers und Herrn Wolfgang Rensonet, die auf gewohnt sorgfältige Weise Korrektur gelesen haben, Frau Brauers auch für die Anfertigung der Reinzeichnungen, dem Sekretariat des Vorstandes und auch meiner Sekretärin, Fräulein Helga Balzer, die den Schriftverkehr und weitere Schreibarbeit im Zusammenhang mit der Tagung geleistet hat. Dem Verlag ist für die schnelle Drucklegung, nach relativ langwieriger Sammlung der druckfertigen Beiträge, zu danken.

Münster, im Juli 1978

*Ernst Helmstädter*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Inhaltsverzeichnis

## Plenum

Eröffnungsveranstaltung ..... 1

Leitung: *Waldemar Wittmann*, Frankfurt

Begrüßung der Teilnehmer durch den Vorsitzenden der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, *Wilhelm Krelle*, Bonn ..... 3

*Martin Shubik*, New Haven:

Geld- und finanzwirtschaftliche Institutionen unter dem Aspekt der Theorie nichtkooperativer Spiele ..... 7

Zusammenfassung der Diskussion ..... 17

*Willi Meyer*, Marburg/Lahn:

Die Methodologie der positiven Ökonomie und ihre Folgen ..... 19

Zusammenfassung der Diskussion ..... 47

## Arbeitskreis 1

## Theorie der öffentlichen Güter

Leitung: *Gerold Krause-Junk*, Berlin

*Holger Bonus*, Dortmund:

Ordnungspolitische Aspekte öffentlicher Güter ..... 51

*Rüdiger Pethig*, Mannheim:

Das Freifahrerproblem in der Theorie der öffentlichen Güter ..... 75

*Wolfram F. Richter*, Karlsruhe:

Eine Charakterisierung des Trittbrettfahrerverhaltens ..... 101

Zusammenfassung der Diskussion ..... 115

## Arbeitskreis 2

## Theorie der Gruppenentscheidungen

Leitung: *Herbert Hax*, Köln

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Heinz Hartmann* und *Christoph Lau*, Münster:

Strategische Entscheidungen in gewerkschaftlichen Dachorganisationen 119

*Heinz Grossekettler*, Münster:

Der Einfluß der innerorganisatorischen Informationsverarbeitung auf die Wachstumsstruktur einer Marktwirtschaft ..... 135

*Reinhard Selten*, Bielefeld, und *Werner Güth*, Münster:

Macht Einigkeit stark? — Spieltheoretische Analyse einer Verhandlungssituation ..... 197

*Gerhard Schwödiauer* und *Michael Wagner*, Wien:

Kreditkontrakte und Investitionsentscheidung ..... 219

Zusammenfassung der Diskussion ..... 238

**Arbeitskreis 3**

**Theorien des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts**

Leitung: *Werner Hildenbrand*, Bonn

*Reinhard John*, Bonn:

Temporäre Gleichgewichte mit Mengenrationierung: Die Bildung von Erwartungen ..... 243

*Volker Böhm*, Louvain:

Zur Dynamik temporärer Gleichgewichte mit Mengenrationierung ..... 255

*Franz Haslinger*, Regensburg:

Zur mikroökonomischen Fundierung der Geldtheorie ..... 275

*Ekkehard Schlicht*, Bielefeld:

Die Methode der Gleichgewichtsbewegung als Approximationsverfahren 293

Zusammenfassung der Diskussion ..... 306

*Ludwig Poullain*, Düsseldorf:

Über einige Verständigungsprobleme zwischen Wissenschaft und Praxis 307

*Wilhelm Krelle*, Bonn:

Antwort auf die Ansprache von Ludwig Poullain ..... 311

**Arbeitskreis 4**

**Zunehmende Skalenerträge — Preisbildung öffentlicher Güter**

Leitung: *Rolf Peffekoven*, Bochum

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Charles Beat Blankart*, Konstanz:

Zunehmende Skalenerträge in der Nutzung als wohlfahrtsökonomisches Problem ..... 319

*Wilhelm Neuefeind*, Bonn:

Zunehmende Skalenerträge und Dezentralisation ..... 339

*Dieter Bös*, Wien:

Wirtschaftspolitische Ziele und öffentliche Preisbildung ..... 355

Zusammenfassung der Diskussion ..... 372

**Arbeitskreis 5**

**Empirische Entscheidungsforschung**

Leitung: *Jürgen Hauschildt*, Saarbrücken

*Klaus Brockhoff* und *Friedrich Vogel*, Kiel:

Sozialpolitische Maßnahmen und Arbeitskonflikte in französischen Unternehmen. Ergebnisse einer Cluster-Analyse ..... 377

*Heiner Müller-Merbach* und *Hans-Joachim Golling*, Darmstadt:

Die Rolle von Wahrscheinlichkeitsverteilungen in Entscheidungsprozessen ..... 413

*Reinhard Tietz*, Frankfurt/Main:

Entscheidungsprinzipien der bilateralen Anspruchsanpassung ..... 431

*Wolfgang Müller* und *Jürgen Eckert*, Frankfurt/Main:

Informationsproduktion und Entscheidungsprozeß ..... 455

Zusammenfassung der Diskussion ..... 479

**Arbeitskreis 6**

**Ökonomische Theorie der Politik**

Leitung: *Christian Watrin*, Köln

*Phillip Herder-Dorneich*, Köln:

Problemgeschichte zur ökonomischen Theorie der Demokratie ..... 487

*Bruno S. Frey*, Konstanz u. Basel:

Politisch-ökonomische Modelle: Übersicht und Stand der Forschung .... 503

*Hans G. Nutzinger*, Bielefeld u. Heidelberg:

Unsicherheit, Hierarchie und vertikale Integration ..... 519

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Reiner Dinkel*, München:

Der Zusammenhang zwischen Regierungspopularität und ökonomischen Variablen ..... 543

Zusammenfassung der Diskussion ..... 562

**Arbeitskreis 6 (Fortsetzung)**

**Ökonomische Theorie der Politik**

Leitung: *Otmar Issing*, Würzburg

*Werner W. Pommerehne*, Zürich:

Politisch-ökonomisches Modell der direkten und repräsentativen Demokratie ..... 569

*Karl-Ernst Schenk*, Hamburg:

Ökonomische Theorie der bürokratisch organisierten Produktion ..... 591

*Karl Kühne*, Brüssel:

Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie ..... 609

*Heino Faßbender*, Bonn:

Vom konventionellen Kreislaufmodell zu politisch-ökonomischen Modellen ..... 633

Zusammenfassung der Diskussion ..... 650

**Arbeitskreis 7**

**Bewertung und Messung**

Leitung: *Ernst Helmstädter*, Münster

*Christof Helberger*, Frankfurt:

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Soziale Indikatoren und Integrierte Mikrodatenfiles ..... 655

*Burkhard Strümpel*, Berlin:

Sozialindikatoren und ihr Beitrag zur Wirtschaftstheorie ..... 671

*Wolfgang Zapf*, Mannheim:

Angewandte Sozialberichterstattung: Das SPES-Indikatorensystem .... 689

Zusammenfassung der Diskussion ..... 717

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Arbeitskreis 8**

**Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung**

Leitung: *Karl-Heinrich Hansmeyer*, Köln

*Manfred Timmermann*, Konstanz:
Effizienzsteigerung der öffentsichen Verwaltung ..... 721

*Peter Eichhorn*, Speyer:
Leistungsanreize zur Verbesserung der Verwaltungseffizienz ..... 739

*Klaus Lüder*, Hamburg:
Verselbständigte Erfüllung von Verwaltungsaufgaben — eine Strategie zur Entwicklung steuerungsfähigerer und effizienterer Verwaltungsorganisationen? ..... 755

*Jürgen Müller*, Berlin u. Paris, und *Ingo Vogelsang*, Bonn:
Ist eine Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung durch Anwendung des Instrumentariums der amerikanischen „Public Utility Regulation" möglich? ..... 775

Zusammenfassung der Diskussion ..... 794

**Arbeitskreis 9**

**Gesamtwirtschaftliche dynamische Modelle**

Leitung: *Heinz König*, Mannheim

*Ulrich Meyer* und *Jochen Schumann*, Münster:
Ansätze zur Weiterentwicklung des dynamischen Input-Output-Modells 799

*Jürgen Wolters*, Mannheim:
Untersuchungen über Konjunkturbewegungen in einem stochastischen ökonometrischen Modell für die Bundesrepublik Deutschland ..... 813

*Oldřich Kýn*, Boston, *Wolfram Schrettl* und *Volkhart Vincentz*, München:
Simulation des Einflusses der Planung auf die sowjetische Wirtschaft .. 835

Korreferat: *Jiři Sláma*, München:
Über einige Entwicklungstendenzen der sowjetischen Wirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg ..... 867

Zusammenfassung der Diskussion ..... 879

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Plenum**

**Schlußveranstaltung**

Leitung: *Alfred E. Ott*, Tübingen

*Norbert Kloten*, Tübingen:
Wissenschaftliche Erkenntnis — Politische Entscheidung ..... 883

*Helmut Schelsky*, Münster:
Die metawissenschaftliche Wirkung der Soziologie ..... 903

**Schlußwort** ..... 915

Verzeichnis der Arbeitskreisleiter und der Leiter der Plenarsitzungen .. 919

Verzeichnis der Referenten ..... 920

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Plenum

## Eröffnungsveranstaltung

Leitung: Waldemar Wittmann, Frankfurt

Universität Münster

Montag, 19. September 1977, 10.00 - 12.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Begrüßungsansprache

Von *Wilhelm Krelle*, Bonn

Herr Prorektor, verehrte Kolleginnen und Kollegen, meine Damen und Herren!

Ich eröffne die diesjährige Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und heiße Sie alle herzlich willkommen. Mein Gruß gilt insbesondere Ihnen, Herr Prorektor. Wir danken Ihnen für die Zurverfügungstellung der Räume in der Universität und bitten, diesen Dank auch dem Rektor und dem Senat zu übermitteln. Die Zurverfügungstellung von Räumen der Universität für wissenschaftliche Zwecke ist ja keine Selbstverständlichkeit. Ich denke da mit einer gewissen Beschämung an meine eigene alma mater, die Universität Bonn, in deren Räumen früher die öffentlichen Sitzungen der Friedensklasse des Ordens „pour le mérite" stattfanden. Seit Jahren ist das wegen Gefahr von Störungen nicht mehr möglich. Oder ich denke an eine wissenschaftliche Tagung an einer deutschen Universität im letzten Jahr, bei der der Kultusminister des betreffenden Landes nur durch den Hintereingang in das Tagungsgebäude gelangen konnte und die Tagungsteilnehmer mit beleidigenden Spruchbändern empfangen wurden. Um so mehr wissen wir es zu schätzen, daß wissenschaftliche Veranstaltungen hier an dieser Universität willkommen sind.

Gestatten Sie mir, meine Damen und Herren, nur zwei Herren persönlich zu begrüßen. Ich heiße Sie, Herr Dr. Keßler, als Präsident des Westfälisch-Lippischen Sparkassenverbandes herzlich willkommen. Ich bedanke mich namens der Teilnehmer an dieser Tagung für die Unterstützung, die Sie dieser Tagung haben zuteil werden lassen. Den Dank für andere Hilfen werde ich im Schlußwort ausdrücken. Ich begrüße meinen alten Freund Martin Shubik. Er ist gerade von den Trauerfeierlichkeiten für Oskar Morgenstern in Princeton hierher gekommen. Das ist nicht leicht; wir sind dankbar dafür. Dear Martin, let me welcome you here at Münster. Your game theoretical approach to price theory had an important impact on the economic theory in this country. We are glad to have your here and are looking forward for your paper.

Die Tagung steht unter dem Thema „Neuere Entwicklungen in den Wirtschaftswissenschaften". Wissenschaft ist ein Suchprozeß: Diejeni-



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen, die forschen, suchen nach neuen Erkenntnissen jenseits der Grenze dessen, was bisher gewußt wird. Wie überall im Leben ist es auch hier: Viele sind berufen, aber wenige sind auserwählt, wirklich etwas zu finden. Dabei gibt es dann kleine und größere Entdeckungen und ganz selten auch wirkliche Durchbrüche, die neue Felder der Forschung und ganz neue Einblicke in bisherige Zusammenhänge eröffnen. Solche neuen Erkenntnisse entstehen zunächst bei einer Person allein oder simultan in einer kleinen Gruppe. Sie werden aber erst wissenschaftspolitisch bedeutsam, wenn sie von der Mehrzahl der auf dem Gebiet arbeitenden Wissenschaftler erfaßt und nach Überprüfung auch akzeptiert werden. Es ist die Aufgabe dieser Tagung, denjenigen, die auf solchen Gebieten gearbeitet haben und neue Erkenntnisse gewonnen haben oder gewonnen zu haben glauben, ein Forum zu bieten, dies ihren Fachkollegen mitzuteilen und kritisch überprüfen zu lassen. Die Kommission zur wissenschaftlichen Vorbereitung dieser Tagung, bestehend aus den Kollegen Hax, Helmstädter, Hildenbrand und Krause-Junk hat unter Leitung von Ernst Helmstädter Gebiete herausgesucht, bei denen der wissenschaftliche Fortschritt in den letzten Jahren offensichtlich ist, und hat Referenten gefunden, die einerseits in Übersichtsreferaten diesen Fortschritt darstellen, andererseits eigene Forschungsergebnisse auf diesen Gebieten hier der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vorlegen. Wir danken den Mitgliedern dieser Kommission, insbesondere auch ihrem Leiter, Ernst Helmstädter, für die große Arbeit, die sie bei der Vorbereitung dieser Tagung für uns alle auf sich genommen haben.

Lassen Sie mich auch einige Worte zur jetzigen Entwicklung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sagen. Der Grad, in dem ein bestimmtes Gebiet wissenschaftlich erfaßt ist, läßt sich danach bestimmen, inwieweit die komplizierten Phänomene der Wirklichkeit auf einfache Prinzipien zurückgeführt und prognostizierbar gemacht werden können. Sogenanntes „Verstehen" allein genügt nicht: Im menschlichen Bereich können wir ohnehin sozusagen alles „verstehen", von den scheußlichsten Verbrechen bis zu den edelsten Taten, im Gegensatz zu den Naturwissenschaften, wo wir in diesem Sinn sozusagen nichts verstehen, sondern die Gesetzmäßigkeiten und Phänomene als harte Tatsachen hinnehmen müssen. Auf diesem Weg der wissenschaftlichen Durchdringung des *wirtschaftlichen* Geschehens sind wir schon etwas fortgeschritten, jedenfalls im Vergleich zur wissenschaftlichen Durchdringung *sozialer* und *politischer* Phänomene. Es ist im jetzigen Entwicklungsstand unserer Wissenschaft unvermeidlich, daß sie sich in verschiedene Zweige ausdifferenziert, zwischen denen zunächst relativ wenig Verbindung besteht. Es ist schwer, um ein Beispiel aus unserer Tagung zu geben, zwischen den Ansätzen in dem Referat über die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

spieltheoretische Analyse einer Verhandlungssituation und in dem Referat über Informationsproduktion und Entscheidungsprozeß eine gemeinsame Grundstruktur zu finden, obwohl doch das erste Thema ein Spezialfall des letzteren zu sein scheint. Ähnlich ist es auch auf anderen Gebieten: Die Spezialisierung setzt sich fort, und die Kommunikation zwischen den einzelnen Gebieten innerhalb eines Fachs wird schwieriger. Man mag das bedauern, es ist aber nach meiner Ansicht im jetzigen Zustand unserer Wissenschaft noch nicht vermeidbar. Mit irgendwelchen künstlichen „interdisziplinären Veranstaltungen" ist wissenschaftlich meist überhaupt nichts gewonnen: Dies ist vielfach ein Ausweg für diejenigen, die die harte Arbeit auf einem wissenschaftlichen Gebiet scheuen und schöne verbindende Worte oder Allgemeinplätze für Wissenschaft halten. Am Ende der Differenzierung wird aber ganz sicher die Synthese stehen. Um ein Beispiel aus den Naturwissenschaften zu geben: Im vorigen Jahrhundert waren Chemie und Physik auch noch zwei völlig getrennte Wissenschaften ohne Verbindung. Jetzt beruhen beide auf den Grundprinzipien der Atomphysik, und die Trennung zwischen Physik und Chemie ist eine zweckmäßige Studien- und Berufseinteilung, aber kein Problem der wissenschaftlichen Grundlagen mehr. Ähnlich wird es nach meiner Überzeugung nach vielen Jahren harter Arbeit in den Einzeldisziplinen mit der Wirtschaftswissenschaft, der Soziologie und der Politologie sein: Alles sind Sozialwissenschaften. Die menschlichen Aktivitäten enthalten in aller Regel von jedem dieser Phänomene einen mehr oder weniger großen Anteil, und so wird auch am Ende die gemeinsame wissenschaftliche Grundlage stehen. Das ist aber nicht durch vorschnelle Verallgemeinerung oder gar durch Ideologisierung zu erreichen, sondern nur durch geduldige Arbeit an den Einzelphänomenen. Man muß in der Wissenschaft Geduld haben und nicht zuviel wollen, wofür die wissenschaftlichen Grundlagen bisher fehlen. Die Alchimisten wollten auch durch Hokuspokus Quecksilber in Gold verwandeln. Erst die jetzige Atomphysik gibt die Möglichkeiten der Umwandlung von einem Element in ein anderes.

Wenn wir das Programm der jetzigen Arbeitstagung ansehen und die Referate lesen, wird uns klar werden, daß der Konvergenzprozeß, hin zu *einer* Wissenschaft auf sozialem Gebiet, immerhin schon eingesetzt hat. Das politische Moment wird in ökonomische Modelle einbezogen, der bürokratische Entscheidungsprozeß wird einer ökonomischen Analyse unterzogen, soziale Indikatoren werden parallel zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung entwickelt — alles dies sind hoffnungsvolle Zeichen dafür, daß wir auf dem Wege zu *einer* Wissenschaft sind. Allerdings soll man den Zeitbedarf bis dahin nicht unterschätzen. Meines Erachtens muß man hier eher mit Jahrhunderten als mit Jahrzehnten rechnen. Aber was ist das schon in der Entwicklung der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Menschheit? Teilhard de Chardin, der die Entwicklung der ganzen Menschheit unter dem Aspekt: Ursprüngliche Diversifizierung und daher Divergenz, schließliche Konvergenz zu einer Menschheit sieht, rechnet dafür mit ganz anderen Zeiträumen.

Lassen Sie mich noch einige Worte zum Stand der Wissenschafts- und Bildungspolitik in unserem Land sagen. Die Ausweitung des Bildungssystems und die hoffentlich damit verbundene Anhebung des allgemeinen Bildungsniveaus ist nach meiner Überzeugung eine fundamentale Notwendigkeit für eine industrielle Gesellschaft unserer Art und daher auch eine der großen Leistungen dieser Generation. Leider hat sich gleichlaufend damit aber auch ein Druck zur Nivellierung nach unten auf dem Hochschulsektor entwickelt, der uns als wissenschaftliche Gesellschaft nur mit Sorge erfüllen kann. Diesem Druck von unten und von oben haben verständlicherweise nicht alle Hochschulen und Fachbereiche innerhalb der Hochschulen widerstehen können. Es ist aber selbstverständlich, daß in der Wissenschaft ebenso wie in anderen Bereichen am Ende alles von den Spitzenleistungen abhängt. Die Wissenschaft ist ja nichts ein für allemal Feststehendes, die Wahrheit werden wir nie in der Hand haben wie einen Gegenstand. Der Erkenntnisprozeß muß fortschreiten, wenn er nicht in sterile Scholastik entarten soll. So brauchen wir eine Differenzierung des ausgeweiteten Hochschulsystems: Wir brauchen angefangen von Forschungs- und Lehrinstitutionen auf Weltniveau alle Grade von Ausbildung bis zur rein handwerklichen. Vom Standpunkt der Gesellschaft aus sind alle gleich wichtig und von gleicher Würde. Es ist ein durch nichts zu rechtfertigender wissenschaftlicher Hochmut, auf die Berufsausbildung als „niedrigere Form der Ausbildung" herunter zu blicken. Im Gegenteil, dieser Art der Ausbildung soll so viel wie möglich Prestige verliehen werden. Dagegen ist genauso falsch, die wissenschaftliche Ausbildung und Forschung deswegen zu behindern und herabzudrücken, weil ihr der Natur der Dinge nach nicht alle folgen können. Es ist leider bisher nicht gelungen, eine solche sachgemäße Differenzierung des Schul- und Hochschulsystems in unserem Land herbeizuführen. Ich möchte an Sie alle appellieren, den staatlichen Instanzen hierbei behilflich zu sein. Kurzsichtige oder eigennützige Prestigegesichtspunkte dürfen dabei keine Rolle spielen.

Damit genug der Einleitung. Wir haben arbeitsreiche, aber hoffentlich auch persönlich schöne und uns alle verbindende Tage vor uns. Ich wünsche der Tagung einen guten Verlauf und übergebe die Sitzungsleitung Herrn Kollegen Wittmann.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Geld- und finanzwirtschaftliche Institutionen unter dem Aspekt der Theorie nichtkooperativer Spiele

Von *Martin Shubik**, New Haven

## Einführung

Wie sich die Mikroebene mit der Makroebene verzahnen läßt, ist eine Kernfrage der ökonomischen Theorie. Man ist sich seit geraumer Zeit darüber im klaren, daß bei der Integration beider Bereiche die Berücksichtigung der Rolle des Geldes, des Informationsverhaltens sowie der finanzwirtschaftlichen Instrumente und Institutionen unabdingbar ist.

Gewiß schließt die makroökonomische Theorie Dynamik und Ungewißheit ebenso wie die monetären und finanzwirtschaftlichen Institutionen ein. Doch die Theorie des allgemeinen Gleichgewichts, in mancher Hinsicht die herausragende Leistung der mikroökonomischen Theorie, ist im wesentlichen statisch. Die Probleme der Information bleiben unberücksichtigt, geld- und finanzwirtschaftliche Institutionen werden nicht explizit behandelt. Ich habe an anderer Stelle die Theorie des allgemeinen Gleichgewichts kritisch erörtert[1, 2].

In den vergangenen zehn Jahren gab es einige Versuche, Mikro- und Makrotheorie zu integrieren oder die Geld- und Finanzwirtschaft in geschlossene mikroökonomische Modelle aufzunehmen. Clower[3] und Leijonhuvfud[4] lieferten eine Neuinterpretation von Keynes, die die Analyse von Anpassungsprozessen bei Mengenrationierung einleitete. Radner[5] untersuchte die Fragen der Existenz des Konkurrenzgleich-

---

* Aus dem Englischen übersetzt von Rainer Giersch, Münster.

[1] *M. Shubik,* The General Equilibrium Model is Incomplete and Not Adequate for the Reconciliation of Micro and Macroeconomic Theory, in: Kyklos, Vol. 28 (1975), S. 545 - 573.

[2] *M. Shubik,* Beyond General Equilibrium, in: Economie Appliqué, Vol. 29 (1976), Nr. 2, S. 319 - 337.

[3] *R. W. Clower,* The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal, in: The Theory of Interest Rates, ed. by F. H. Hahn and Brechling, London 1965.

[4] *A. Leijonhuvfud,* On Keynesian Economics and the Economics of Keynes, Oxford 1968.

[5] *R. Radner,* Competitive Equilibrium Under Uncertainty, in: Econometrica, Vol. 36 (1968), S. 31 - 58.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gewichts auf Märkten mit unterschiedlichen Informationsniveaus der Marktteilnehmer. Arrow und Hahn[6], Grandmont[7], Grandmont und Laroque[8] und verschiedene andere Autoren haben sich mit einem Gebiet befaßt, das man heute temporäre Theorie des allgemeinen Gleichgewichts nennt. Dort untersucht man Volkswirtschaften ohne vollkommene Zukunftsmärkte und setzt dabei voraus, daß eine Folge von kurzfristigen Gleichgewichten existiert.

In einem ausgezeichneten Artikel[9] hat Grandmont eine zusammenfassende Übersicht über den Stand der temporären Theorie des allgemeinen Gleichgewichts gegeben.

Der in diesem Beitrag vorzustellende Ansatz weicht zwar von den soeben erwähnten ab. Er stellt jedoch eine Ergänzung zu jenen Arbeiten dar. Da es zudem mein Hauptanliegen ist, diesen Ansatz und seine Ergebnisse zu skizzieren, bleibt die detaillierte Kritik anderer Ansätze hier außer Betracht. Dabei geht es mir eher um die grundlegende Modellkonstruktion als um die mathematische Ausformulierung.

## Über die Art der Fragestellung

Wer Fragen zu stellen vermag, wird Antworten erhalten. In der Entwicklung einer jeden Wissenschaft kommt es darauf an, sowohl die gestellten Fragen als auch die Antworten auf ihre Wichtigkeit und Richtigkeit zu überprüfen. Täte man dies nicht, so könnten unterschiedliche Lösungsansätze zu grundsätzlich verschiedenen Fragestellungen als widersprüchlich angesehen werden, obwohl realiter gar keine Gegensätze bestehen. Auch dürfte es jedermann ohne weiteres einleuchten, daß die allgemeine Gleichgewichtstheorie und die Makroökonomie nicht leicht miteinander zu versöhnen sind. In den meisten Fragen, zu deren Beantwortung sie beitragen wollen, wäre eine solche Harmonisierung ja auch gar nicht angebracht.

Wer sich von der mikroökonomischen Theorie her mit der Rolle des Geldes und den finanzwirtschaftlichen Institutionen befaßt, wird viele Fragen hierzu interessant finden. Als Beispiele wären zu nennen:

---

[6] *K. J. Arrow* and *F. H. Hahn*, General Competitive Analysis, San Francisco 1971.

[7] *J. M. Grandmont*, On the Short Run Equilibrium in a Monetary Economy, in: Allocation Under Uncertainty, Equilibrium, and Optimality. Proceedings of an I.E.A. Workshop in Economic Theory, Bergen, Norway, 1971, ed. by J. Dreze, London 1974.

[8] *J. M. Grandmont* and *G. Laroque*, On Money and Banking, in: Review of Economic Studies, Vol. 42 (1975), S. 207 - 236.

[9] *J. M. Grandmont*, Temporary General Equilibrium Theory, in: Econometrica, Vol. 45 (1977), S. 535 - 572.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Warum haben Wirtschaftssubjekte je damit begonnen, einen bestimmten Gegenstand als Tauschmittel zu verwenden? Wie hängen die Durchdringung von Märkten und die Verwendung von Geld und Preisen zusammen? Wie hängen Geld und die Technik des Geldwechsels zusammen? Wie beeinflußt die Kenntnis der Preise die Ausbreitung von Informationen, wenn man einen mehrperiodischen Handel und Wirtschaftssubjekte mit unterschiedlichen Informationsstandards unterstellt?

Sind die Fragen gestellt, so sieht sich der Modellbauer der Aufgabe gegenüber, eine Auswahl vereinfachender Annahmen zu treffen, um die Realität so gut wie möglich zu erfassen, das Modell aber dennoch handlich zu gestalten.

Die erste spezifische Frage, die ich mir gestellt habe, führte zu dem unten skizzierten Ansatz, der — oberflächlich betrachtet — absolut nichts mit Geld zu tun haben scheint. Es geht um das Problem, wie man oligopolistische Konkurrenz in ein allgemeines statisches Gleichgewichtsmodell einbetten kann.

Die nächsten allgemeiner gehaltenen Fragen führten zu einer Erläuterung dessen, was ich „mathematisch-institutionalistische Ökonomie" („Mathematical Institutional Economics") genannt habe. Gibt es natürliche Minimalbedingungen, unter denen wir erwarten können, daß Geld, andere finanzwirtschaftliche Instrumente und finanzwirtschaftliche Institutionen in einer Gesellschaft auftauchen? Was ist die wesentliche Aufgabe der Geschäftsbanken? Was ist die eigentliche Funktion des Versicherungswesens? Können deckungsloses Papiergeld oder andere Kreditinstrumente funktionieren, ohne eine rechtliche Regelung von Konkursen und Insolvenzen?

Meine These ist, daß wir die oligopolistische Konkurrenz in ein allgemeines statisches Gleichgewichtsmodell einbetten können, indem wir eine charakteristische Güterart als Zahlungsmittel einführen. Haben wir dies einmal getan und soll die Lösung Pareto-optimal sein, so muß die Zahl der Wettbewerber genügend groß sein und alle Händler müssen über ausreichend Zahlungsmittel verfügen. Dieses bedeutet wiederum, daß zu definieren ist, was unter „ausreichenden Zahlungsmitteln" verstanden werden soll. Wenn wir eine solche Definition einführen, stellen wir fest, daß im Fall nicht ausreichender Zahlungsmittel die Pareto-Optimalität[10] verlorengeht. Ihre Wiederherstellung verlangt

[10] Genauer gesagt verstehen wir darunter die Pareto-Optimalität im allgemeinen Gleichgewichtsmodell. Im spieltheoretischen Modell beschränkt das Fehlen ausreichender Zahlungsmittel die Menge möglicher Tauschergebnisse, so daß die Menge der Pareto-optimalen Lösungen verändert wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Einführung von Kredit. Sind aber Kredite zugelassen, so kann der Fall eintreten, daß ein Kreditnehmer nicht mehr in der Lage ist, seine Schulden zu begleichen. Für solche Fälle müssen Regeln für den Konkurs eingeführt werden.

Ausgehend von dem allgemeinen Gleichgewichtsmodell von Walras, Arrow und Debreu kann man aus der Zwangsjacke der gleichgewichtstheoretischen Statik ohne Ablaufprozeß ausbrechen, in dem man die Wirtschaft als ein strategisches Spiel ansieht und nichtkooperative Gleichgewichtslösungen ableitet. Die Wettbewerbsgleichgewichte sind Sonderfälle der nichtkooperativen Gleichgewichte. Spezifizieren wir anfangs ein strategisches Spiel genau, so können wir die Bedingungen angeben, unter denen nichtkooperative Gleichgewichte mit Wettbewerbsgleichgewichten identisch sind, sich ihnen annähern oder von ihnen abweichen. Indem wir die Beziehungen zwischen nichtkooperativen Gleichgewichten und Wettbewerbsgleichgewichten durchleuchten, werden wir zu Bedingungen für die Existenz neuer finanzwirtschaftlicher Instrumente und Institutionen geführt.

Die allgemeine Gleichgewichtstheorie stellt einen meisterhaften Versuch dar, bestimmte besonders wirksame restriktive Eigenschaften eines ökonomischen Systems zu beschreiben, ohne daß ökonomische Prozesse oder Institutionen spezifiziert zu werden brauchen. Sobald jedoch der Versuch unternommen wird, wenn auch in abstraktester Form, den Tauschprozeß als vollständiges strategisches Spiel zu formulieren, benötigt man eine Prozeßablaufbeschreibung. Schließlich ist es eine logische Notwendigkeit, den Zustand des Systems für alle möglichen Positionen von Gleich- und Ungleichgewichten zu beschreiben. Die notwendigen Regeln für die Ablaufsteuerung können als Konstruktionsvorlagen für rudimentäre Institutionen angesehen werden.

Die „mathematisch-institutionalistische Ökonomie" befaßt sich mit dem Auffinden von institutionellen Mechanismen in Form mathematischer Spielregeln, die notwendig und/oder ausreichend sind, ökonomische Abläufe so zu steuern, daß sie bestimmten Kriterien genügen.

## Der gewählte Ansatz

Mit Hilfe des hier vertretenen Ansatzes wurden mehrere alternative Ablaufmodelle formuliert und ausgewertet. Bei diesem Vorgehen sind bestimmte Erfordernisse der Modellkonstruktion zu beachten. Insbesondere der folgenden:

(1) Jedes Modell muß ein spielbares Spiel sein.

(2) Es wird mathematisch als strategisches Spiel behandelt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(3) Die Lösung besteht in einem nichtkooperativen Gleichgewicht.

(4) Die Modelle werden allgemein für wenige und viele Marktteilnehmer angelegt, d. h. oligopolistische Marktstrukturen werden explizit berücksichtigt.

(5) Nichtkooperative Gleichgewichte werden mit Wettbewerbsgleichgewichten verglichen und miteinander in Verbindung gebracht.

(6) Symmetrische und asymmetrische Informationsbedingungen werden berücksichtigt.

(7) Wo es wichtig ist, wird Ungewißheit vorausgesetzt.

### Das Kriterium „spielbarer" Spiele

Damit ein Spiel „spielbar" ist — d. h., daß es nicht letztlich im Streit oder durch Verhandlung entschieden wird —, müssen alle Regeln bekannt sein. Genau dies hat der Modellkonstrukteur zunächst sicherzustellen. Gleichwohl ist es nicht notwendig zu verlangen, daß ein vollständig definiertes Spiel von einem, wenn auch mit überragenden Fähigkeiten ausgestatteten Menschen innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes gespielt werden kann. Auf der anderen Seite müssen finanzwirtschaftliche und andere ökonomische Institutionen so ausgestaltet sein, daß sie von relativ normalen Wirtschaftssubjekten bedient werden können.

Definiert man ein Spiel oder ein Lösungskonzept für ein Spiel, das mathematisch hinreichend klar formuliert und dennoch nicht operational ist — es kann etwa nicht experimentweise gespielt werden —, so handelt es sich eben um ein schlechtes Modell bereits vorhandener Institutionen. Ist ein solches Modell nicht mittels bestimmter Techniken in ein spielbares Spiel zu transformieren, so wird es auch nicht geeignet sein, neue institutionelle Regelungen vorzustellen. Wenn es z. B. m Wertpapiere gibt, die an der Börse gehandelt werden, so ist es denkbar, die Marktstrategie eines Wirtschaftssubjektes als Funktion von 2 m Variablen (Menge und Preis) aufzufassen. Jedermann weiß aber, daß im allgemeinen den Börsenmaklern von ihren Auftraggebern keine umfangreichen Anleitungen mitgegeben werden, die stringente Aussagen mit Millionen von wenn-dann-Ketten enthalten.

### Das strategische Spiel

Ein strategisches Spiel ist ein Spiel, bei dem jeder Spieler seine Strategie einem Schiedsrichter übergibt. Diese Strategie deckt alle möglichen Ereignisse ab. Müssen nur wenige Zufallsereignisse berücksichtigt werden, ist es einfach, ein solches Spiel durchzuführen. Im anderen Fall ist es zwar möglich, das Spiel mathematisch zu formulieren und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bestimmte Theoreme zu beweisen, es ist jedoch praktisch nicht zu handhaben.

Abgesehen von der Spielbarkeit gestattet es die strategische Form eines Spiels, all jene Charakteristiken aufzuführen, die für Wettbewerbsmarktmodelle aufgestellt worden sind. Ferner lassen sich weitere Ergebnisse gewinnen, die oligopolistischen Märkten mit asymmetrischer Verfügbarkeit der Informationen entsprechen.

Aus unseren Ergebnissen sind Schlußfolgerungen bezüglich institutioneller Regelungen sowohl im positiven wie auch im negativen Sinne zu ziehen. Obwohl sich Gleichgewichtstheoreme in verschiedenen Modellen beweisen und sich in Beziehung zur allgemeinen oder temporären Gleichgewichtstheorie bringen lassen, so erweisen sich diese Modelle dennoch als besonders unbefriedigend im Hinblick auf das Spielbarkeitskriterium. Dies scheint darauf hinzudeuten, daß wir Ökonomen einfach bisher kein befriedigendes behavioristisches Modell mehrstufiger Entscheidungen entwickelt haben. Man kann zwar Faustregeln oder ad-hoc-Methoden erfinden, um subjektive Wahrscheinlichkeiten zu ermitteln, doch es gibt kaum Beweise für ein derartiges Verhalten der Wirtschaftssubjekte in der Realität. Wenn man sich weiterhin vor Augen führt, daß eine Volkswirtschaft im Grunde genommen eine Mehrpersonenorganisation darstellt, so ist der normative Gehalt subjektiver Wahrscheinlichkeiten noch geringer.

Treten auf den Märkten viele Marktteilnehmer auf, liegt es nahe anzunehmen, daß diese nach irgendeinem kurzsichtigen Verhaltensmuster reagieren und sei es aus keinem anderen Grund als dem der einfachen Lösbarkeit eines Marktmodells. Wie auch immer: Die Literatur zur empirischen Makroökonomie zeigt, daß die Frage, welches simple Verhaltensmuster tatsächliche Geltung hat, empirisch äußerst schwierig zu beantworten ist.

## Nichtkooperative Gleichgewichte

Die ökonomische Anwendung des Konzeptes eines nichtkooperativen Gleichgewichtes finden wir schon in der großartigen Arbeit von Cournot[11]. Die verallgemeinerte Form wurde von Nash[12] eingeführt. Cournot hatte seine Untersuchnung des Duopols und Oligopols hauptsächlich als ein strategisches Spiel formuliert. In der Diskussion darüber, wie sich der Preis ändert, wenn die Anzahl der Marktteilnehmer

[11] *A. Cournot,* Recherches sur les principes mathematique de la theorie des richesses, 1838.

[12] *J. R. Nash,* Jr., Equilibrium Points in N-Person Games, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A., Vol. 36 (1950), S. 48 - 49.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

steigt, skizzierte er im wesentlichen die Idee eines die Mitbewerber berücksichtigenden Verhaltens und zeigte im Zusammenhang einer Partialbetrachtung, wie sich nichtkooperative Gleichgewichte den Wettbewerbsgleichgewichten nähern. Das Modell des strategischen Spiels stellt einen plausiblen Weg dar, eine Untersuchung des Wettbewerbs zwischen wenigen oder vielen Wettbewerbern zu formulieren. Das Ergebnis des Wettbewerbsgleichgewichtes kann sich als Spezial- oder Grenzfall des nichtkooperativen Gleichgewichtes ergeben, wenn jedes Wirtschaftssubjekt allein zu wenig Macht hat, um den Markt beeinflussen zu können.

Während ein offenes oder einseitiges Wettbewerbsmodell leicht als strategisches Spiel formuliert werden kann, besteht bei einem geschlossenen Modell die Schwierigkeit, daß eine explizite Beschreibung der Vorgänge bei Ungleichgewichtspreisen die Spezifikation eines Rationierungsinstruments erforderlich macht. Verschiedene Lösungsmöglichkeiten dieses Problems habe ich in früheren Arbeiten vorgeschlagen.

Das Konzept des nichtkooperativen Gleichgewichts ist nicht nur auf Märkte mit wenigen Wettbewerbern anwendbar, sondern auch kennzeichnend für Märkte, auf denen Marktteilnehmer unterschiedliche Informationsniveaus aufweisen. In einem solchen Fall kann es sein, daß ein Wettbewerbsgleichgewicht gar nicht existiert.

## Modelle und Ergebnisse

In dem soeben skizzierten Ansatz ist es sinnvoll, den Formulierungsschwierigkeiten durch Berücksichtigung einer großen Anzahl von Angebot- und Nachfragemodellen zu begegnen, um verwandte und doch unterschiedliche Aspekte eines ökonomischen Systems finanzwirtschaftlich gesteuerter oder kontrollierter Institutionen jeweils isoliert analysieren zu können. Folgende Aspekte sind für sich zu betrachten:

— Marktmechanismen
— Geld und Kredit
— Mehrperiodenmodelle
— Informationsverhalten sowie exogene und endogene Ungewißheit.

Unter den Gesichtspunkten, die natürlicherweise zu dieser Theorie gehören und die relativ einfach zu modellieren und zu analysieren sind, gibt es Merkmale wie: Floaten, Konkursbedingungen, „wash-sales" (d. h. Verkäufe an sich selbst, um den Markt undurchsichtiger zu machen), nutzenmaximierendes (im Gegensatz zu profitmaximierendem) Management und eine Unzahl weiterer Gesichtspunkte, die man im täglichen Leben der Finanzwelt antrifft, die aber nicht Bestandteil der Modelle des allgemeinen Gleichgewichts sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Details der Modellbildung und die Ergebnisse der neuen institutionalistischen Betrachtungsweise sind den am Ende dieses Beitrags aufgeführten Veröffentlichungen zur mathematischen Theorie der Geld- und finanzwirtschaftlichen Institutionen zu entnehmen.

## Über die mathematisch-institutionalistische Wirtschaftstheorie

Die hier diskutierte Betrachtungsweise und ihre Ergebnisse sind der Anfang eines neuen Ansatzes zur Entwicklung einer „lebensfähigen" Theorie der geld- und finanzwirtschaftlichen Institutionen. Der gewählte Ausgangspunkt liegt im Modellbau selbst. Die zwei Kriterien, daß das Modell ein hinreichend definiertes Spiel und auch spielbar sein muß, erfordern die Konstruktion eines Ablaufmodells, das einen bestimmten Grad an Relevanz der Fragestellung aufweisen und bestimmten Durchführbarkeitstests genügen muß.

Die Lösung des nichtkooperativen Gleichgewichtes wurde nicht wegen eines starken Vertrauens in die Theorie nichtkooperativer Gleichgewichte als solche ausgewählt, sondern weil sie als zwar bescheidener aber richtiger Schritt in Richtung eines dynamischen Ansatzes erscheint. Ferner ist diese Theorie eindeutig allgemeiner als die Theorie des allgemeinen Gleichgewichts. Sie scheint außerdem in der Lage zu sein, neben vielen anderen Ergebnissen auch die der allgemeinen Gleichgewichtstheorie einzuschließen.

Derartige Modelltypen sind natürlich auch in der Lage, die oligopolistische Konkurrenz einzuschließen. Es zeichnet sich bereits ab, daß die grundsätzliche Ausgestaltung vieler finanzwirtschaftlicher Institutionen mit weniger Regelungsvorschriften auskommt als im Falle vollständigen Wettbewerbs. Es ist gerade deshalb wichtig, daß eine Theorie zur Charakterisierung des Verhaltens finanzwirtschaftlicher Institutionen auch in der Lage ist, den Wettbewerb zwischen wenigen Marktteilnehmern zu berücksichtigen.

Schließlich muß betont werden, daß der hier propagierte Modelltypus weitaus offener als jener der allgemeinen Gleichgewichtstheorie ist. Glücklicherweise benötigt er weniger ad-hoc-Hypothesen als man üblicherweise in der Makroökonomie vorfindet. Der neue Ansatz beruht nicht zuletzt auf der Überzeugung, daß die Entwicklung der Theorie des allgemeinen Gleichgewichts als logisch konsistente und rigorose Abstraktion die Verbindung zu den wichtigen strukturellen Beschränkungen des ökonomischen Prozesses verloren hat, die ihrerseits durch institutionelle Regelungen bedingt sind. Solche Regelungen resultieren nicht nur aus ökonomischen Faktoren, sondern auch aus der Geschichte, aus Gesellschaft, Politik und Recht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im Vergleich mit der Theorie des allgemeinen Gleichgewichts ist der spieltheoretische Ansatz zumindest gleich rigoros. Aber die Erfordernisse der Modellformulierung zwingen darüber hinaus auch zur Spezifizierung und Begründung von Modellbestandteilen, die den Prozeßablauf steuern. Und diese Teile des spieltheoretischen Modells sind als rudimentäre Institutionen zu verstehen.

## Bibliographie

*P. Dubey* and *L. S. Shapley*, Noncooperative Exchange with a Continuum of Traders, RAND Corporation, August 1977, P-5964.

*P. Dubey* and *M. Shubik*, Trade and Prices in a Closed Economy with Exogenous Uncertainty Different Levels of Information, Money and Compound Futures Markets, in: Econometrica, Vol. 45, No. 7, 1977, S. 1657 - 1680.

— TMFI, Part 35: Bankruptcy and Optimality in a Closed Trading Mass Economy Modelled as a Noncooperative Game, CFDP 448, February 15, 1977.

— TMFI, Part 36: The Money Rate of Interest, CFDP 454, April 1977.

— TMFI, Part 25: A Closed Economy with Exogenous Uncertainty, Different Levels of Information, Money, Futures and Spot Markets, in: International Journal of Game Theory (forthcoming 1978).

— A Closed Economic System with Production and Exchange Modelled as a Game of Strategy, in: Journal of Mathematical Economics, Vol. 4, No. 3, December 1977, S. 253 - 287.

— The Noncooperative Equilibria of a Closed Trading Economy with Market Supply and Bidding Strategies, in: Journal of Economic Theory, Vol. 17, No. 3, February 1978, S. 1 - 20.

*A. W. Postlewaite* and *D. Schmeidler*, Approximate Efficiency of Non Walrasion Nash Equilibria, in: Econometrica, Vol. 46, No. 1, 1978, S. 127 - 135.

*L. S. Shapley*, Noncooperative General Exchange, in: Theory and Measurement of Economic Externalities, ed. by A. Y. Lin, New York 1976, S. 155 - 175.

*L. S. Shapley* and *M. Shubik*, Trade Using One Commodity as a Means of Payment, in: The Journal of Political Economy, October 1977, S. 937 - 968.

*M. Shubik*, Banks, Insurance and Futures Markets, or a Trading Economy with Money, Exogenous Uncertainty and an Optimal Bankruptcy Rule, in: Mathematical Economics and Game Theory, ed. by. R. Henn and O. Moeschlin, Berlin 1977, S. 668 - 692.

— On the Number of Types of Markets with Trade in Money: Theory and Possible Experimentation, in: Research in Experimental Economics, ed. by V. L. Smith, Greenwich, Conn. (forthcoming 1978).

— TMFI, Part 22: The Price-Quantity Bid-Offer Model, CFDP 455, May 16, 1977.

— On Different Methods for Allocating Resources, in: Kyklos, Vol. 23 (1970), No. 2, S. 332 - 337.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Pecuniary Externalities: A Game Theoretic Analysis, in: American Economic Review, September 1971, Vol. LXI, No. 4, S. 713 - 718.

— Fiat Money and Noncooperative Equilibrium in a Closed Economy, in: International Journal of Game Theory, Vol. 1, 1971/72, No. 4, S. 243 - 268.

— Commodity Money, Oligopoly, Credit and Bankruptcy in a General Equilibrium Model, in: Western Economic Journal, Vol. 10, No. 4, December 1972, S. 24 - 38.

— The General Equilibrium Model: Barter and Trust or Mass Markets with Money and Credit, in: Economic Record, Vol. 50, 1974, S. 245 - 258.

— Money, Trust and Equilibrium Point in Games in Extensive Form, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 34, 1974, S. 365 - 385.

— Competitive and Controlled Price Economies, in: Equilibrium and Disequilibrium in Economic Theory, ed. by G. Schwödiauer, Proceedings of a conference held in Vienna, July 1974, Dordrecht 1978.

— A Trading Model to Avoid Tatonnement Metaphysics, in: Studies in Game Theory and Mathematical Economics, Bidding and Auctioning for Procurement and Allocation, ed. by Y. Amihud, New York 1976, S. 129 - 142.

— On the Eight Basic Units of a Dynamic Economy Controlled by Financial Institutions, in: The Review of Income and Wealth, Series 21, No. 2 (June 1974), S. 183 - 201.

— The General Equilibrium Model is Incomplete and Not Adequate for the Reconciliation of Micro and Macroeconomic Theory, in: Kyklos, Vol. 28 (1975), S. 545 - 573.

— On the Role of Numbers and Information in Competition, in: Revue Economique, Vol. 26, 1975, S. 605 - 621.

— Mathematical Models for a Theory of Money and Financial Institutions, in: Adaptive Economic Models, ed. by. R. H. Day and T. Groves, New York 1975, S. 513 - 574.

— A Noncooperative Model of a Closed Economy with Many Traders and Two Bankers, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, 1976, S. 10 - 18.

— Competitive Equilibrium, Contingent Commodities and Information, in: Journal of Finance (forthcoming 1977).

— Beyond General Equilibrium, in: Economie Appliqué, Vol. 29 (1976), No. 2, S. 319 - 337.

*M. Shubik* and *W. Whitt,* Fiat Money in an Economy with One Nondurable Good and No Credit (A Noncooperative Sequential Game), in: Topics in Differential Games, ed. by A. Blaquiere, Amsterdam 1973, S. 401 - 448.

*M. Shubik* and *Wilson,* The optimal Bankruptcy Rule in a Trading Economy Using Fiat Money, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Vol. 37, 1977, S. 337 - 354.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Der Referent wurde einleitend gefragt, ob von ihm auch irgendeine andere Methode als die des nichtkooperativen Ansatzes berücksichtigt worden ist. Darauf wurde von Shubik geantwortet, daß er 1952 den Begriff des Kerns (core) verwendet habe. Das Ergebnis war, daß, ähnlich wie die allgemeine Gleichgewichtstheorie, dieser im Wesen statisch und nicht geeignet ist, den *Prozeß* zu beschreiben. Wenn jemand versucht, dynamische Modelle zu erforschen, schwindet der Unterschied zwischen kooperativen und nichtkooperativen Ansätzen; dadurch verliert auch der Kontrast: kooperativ-nichtkooperativ von seiner Bedeutung. Zur Erörterung der Eindeutigkeit sagte Shubik, daß die Art seiner Arbeit Ergebnisse erbringt, die auch im schlimmsten Fall nicht schlechter sind als jene der allgemeinen Gleichgewichtstheorie. Aber auch wenn dies unberücksichtigt bleibt, erscheint die Suche nach Eindeutigkeitsbedingungen ähnlich der Suche nach dem Stein der Weisen. Solche Bedingungen sind vielleicht gar nicht so wichtig und in dynamischen Systemen mag es wohl vorkommen, daß das dynamische Element bestimmt, welches von mehreren alternativen Gleichgewichten erzielt werden wird.

Der Anregung, lieber den Begriff der „extensiven" als den der „strategischen" Form zu verwenden, stimmte der Vortragende zu. Ebenso stimmte er der Bemerkung zu, es könnte möglich sein, daß man sich zur Erfassung des Maßes von Vertrauen in die Gesellschaft der Beschreibung durch irgendein Metaspiel bedienen muß. Sodann wurde nach operativen Tests für die Theorien gefragt und auch danach, ob hierfür experimentell spielbare Spiele benötigt würden. Dazu wurde ausgeführt, daß wir mit Hilfe von „spielbaren" Spielen wenigstens kontrollierte Experimente durchführen könnten; Vernon Smith, R. Selten und andere sind ja so vorgegangen und ein solches Vorgehen ist schon für sich selbst in gewisser Weise eine teilweise Verifizierung von Verhalten. Was nun die Makroökonomie betrifft, so ist Vorsicht geboten. Eine der Schwierigkeiten ist hier, daß Konzeptionen von Tests ausprobiert werden, bei denen die Kontrollmaße nicht klargemacht sind. Zum Beispiel hängt die Frage, was Geld ist, davon ab, was beantwortet werden soll. Es ist nötig, wenn auch schwierig, in der Makroökonomie testbare Hypothesen aufzustellen und es sei zu hoffen, daß wir eines Tages zu solchen gelangen.

*Waldemar Wittmann*, Frankfurt



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Die Methodologie der positiven Ökonomie und ihre Folgen

Von *Willi Meyer*, Marburg/Lahn

> Anwendung von Regeln überhaupt verlangt Urteilskraft, die nicht durch Regeln gesichert werden kann.
>
> I. Kant

Seit mehr als einhundert Jahren unterscheiden die Ökonomen zwischen *Wissenschaft* und *Kunst;* zwischen dem, was ist, und dem, was sein soll; zwischen *Erkenntnis* von Wirkungszusammenhängen und *Anweisungen* zur Gestaltung des sozialen Prozesses[1]. Eine analoge Unterscheidung kann man für den Bereich der wissenschaftlichen Forschung selbst treffen: Hier spricht man dann von *Theorien* und *Metatheorien* oder vom *Prozeß der Forschung* und seiner Steuerung durch eine *Methodologie.*

*Ideale* der sozialen Gestaltung tragen nicht selten utopische Züge: Je mehr die *faktischen Beschränkungen* des sozialen Lebens zugunsten von sozialen *Wunschvorstellungen* außer acht gelassen werden, um so eher können Ideale der sozialen Gestaltung zu *Heilslehren* degenerieren; manchmal ist das nicht ohne Folgen. Analog: Je weniger in Methodologien die faktischen Beschränkungen der menschlichen Erkenntnissituation berücksichtigt werden, um so eher können Wissenschaftslehren oder Methodologien den Charakter von Heilslehren annehmen; Motto: Wer mir folgt, den werde ich zur wahren Erkentnis führen.

Vor dieser Tendenz ist keine Methodologie gefeit; am meisten gefährdet sind naturgemäß die *reinen* Wissenschaftslehren[2]. Sie können sich jedoch regenerieren, wenn man sie mit den methodologischen Auffassungen *praktizierender* Wissenschaftler konfrontiert, also in unserem Fall: z. B. mit der „Methodologie der positiven Ökonomie". Aber, so könnte der Kundige fragen: Ist *diese* Methodologie überhaupt noch zu retten? Nun, wir werden ja sehen.

---

[1] Vgl. *J. St. Mill,* On the Definition of Political Economy; and on the Method of Investigation Proper to It (1844), in: Collected Works of John Stuart Mill, Vol. IV, hrsg. von J. M. Robson, London 1967, S. 312.

[2] Vgl. dazu meinen Aufsatz: Wissenschaftstheorie und Erfahrung: Zur Überwindung des methodologischen Dogmatismus, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftslehre, Bd. III, Heft 2 (1972).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## I. Erfahrung, Realität und Erkenntnis

Die menschliche Erkenntnis, so wie sie sich in den theoretischen Realwissenschaften niederschlägt, ist eine Mischung aus: *Konvention, Fiktion* und *Realität.* Das gilt für generelle Sätze ebenso wie für singuläre Sätze, mit denen wir Eigenschaften von raum-zeitlich identifizierten Sachverhalten ausdrücken. Diese Sachlage ist nicht ernst, scheint dafür aber hoffnungslos zu sein, wie das folgende Beispiel lehrt:

Seit etwa 40 Jahren kennt man in der Psychologie den sogenannten autokinetischen Effekt[3]. Er besteht grob gesagt darin, daß jede Versuchsperson eine kleine *stationäre* Lichtquelle in einem ansonsten völlig dunklen Raum als einen *beweglichen* hellen Punkt identifiziert. Über das Ausmaß der Bewegung stellen die Versuchspersonen Schätzungen an, deren Werte sich nach einer gewissen Zeit stabilisieren. Bei Experimenten mit mehreren Versuchspersonen kommt es schnell zu einem gemeinsamen Urteil über das Ausmaß der fiktiven Bewegung. Die erworbene *soziale Normierung* von Wahrnehmungen in einer unstrukturierten Stimulussituation ist relativ dauerhaft: Auch unabhängig von der Gruppe wenden die Versuchspersonen die einmal erworbenen Maßstäbe zur Schätzung der fiktiven Bewegung an.

Man sieht also: *Sinneswahrnehmung, Ordnungsbedürfnis* und soziale *Konventionen* erzeugen eine im Prinzip variable Erfahrung, die die Wirklichkeit in nicht adäquater Weise erfaßt. Aber es ist nicht alles Fiktion, was das Erfahrungswissen der Versuchspersonen ausmacht: Die Lichtquelle *existiert,* ihre Lokalisation ist *relativ genau.* M. a. W. die Erkenntnis kommt in diesem Falle der Wirklichkeit nahe; das muß natürlich nicht immer so sein.

Im Zentrum der modernen Methodologien steht die Rolle der Erfahrung. Je nach den vertretenen erkenntnistheoretischen Positionen werden Sätzen, die sich unmittelbar auf beobachtbare oder anderweitig identifizierbare Sachverhalte beziehen, unterschiedliche methodologische Funktionen zugewiesen: Sie bilden im Sinne des Empirismus die unerschütterliche Grundlage der Erkenntnis, indem sie den sinnleeren theoretischen Begriffen *empirischen Sinn* und den mit ihrer Hilfe formulierten Theorien *empirische Geltung* verleihen. In dieser Sicht können Theorien nicht viel mehr sein als eine besonders elegante und ökonomische Darstellung einer Menge von Erfahrungstatsachen — gleichsam *alte Erfahrungen in neuer Verpackung.* Nach einer anderen, nämlich der Popperschen Auffassung sind die sog. Basissätze weder Sinnspender für theoretische Begriffe noch Wahrheitsgarantien für theoretische Behauptungen; sie dienen vielmehr als *Prüfsteine* zur Be-

[3] Vgl. *M. Sherif* and *C. Sherif,* Social Psychology, London 1969, S. 202 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

urteilung der Güte oder Akzeptierbarkeit von theoretischen Auffassungen.. Theorien werden in dieser Sicht als die Daten transzendierende Spekulationen aufgefaßt, deren Geltung von der Erfahrung abhängt. In jedem Falle kann man die zentrale Funktion der Erfahrung darin sehen, das wissenschaftliche *Denken vor Fiktionen zu bewahren.*

Die Ökonomie hat sich eigentlich nie mit dem Gedanken befreunden können, ihre Aufgabe in der *Katalogisierung* von sozialökonomischen *Daten,* der *Anhäufung* empirischer *Regelmäßigkeiten* oder der Bereitstellung wirtschaftspolitischer Rezepturen zu sehen. Alfred Marshall hat, wie vielleicht kein anderer bedeutender Theoretiker, großes Verständnis für die Ideen der historischen Schule aufgebracht; er selbst scheint bei seinen theoretischen Entwürfen der *empirischen Relevanz* den Vorzug gegenüber logischer Genauigkeit und Vollständigkeit eingeräumt zu haben. Aber er hat es strikt abgelehnt, die Ökonomie als einen Korpus von *konkreten Wahrheiten,* wie er sich ausgedrückt hat, aufzufassen. Er sah in der Ökonomie vielmehr eine *Maschine* oder ein *Instrument,* das man benutzen kann, um mit seiner Hilfe je nach Bedarf, d. h. je nach Anwendung auf einen konkreten Fall, einzelne konkrete Wahrheiten zu erzeugen. In *dieser* Hinsicht gleiche die Ökonomie der Mechanik[4].

Unabhängig davon, ob man Marshall damit für eine instrumentalistische Deutung der ökonomischen Theorie vereinnahmen will oder nicht: Wenn die Ökonomie keine Menge singulärer Sätze darstellt, dann muß sie in der logischen Form von *generellen* Sätzen auftreten. Solche Sätze behaupten keine einzige konkrete Wahrheit, erzeugen aber nach ihrer Anwendung auf den konkreten Fall singuläre Behauptungen, also konkrete Wahrheiten[5]. In *diesem* Sinne ist es vollkommen zulässig, Theorien als Instrumente aufzufassen. Nebenbei bemerkt: Die instrumentalistische Deutung der Wissenschaft geht erheblich weiter als die vorstehende harmlose Bemerkung; sie behauptet, daß Theorien *nichts weiter* sind als Instrumente[6].

---

[4] Siehe *A. Marshalls* Antrittsvorlesung in Cambridge von 1885: The Present Position of Economics, in: A. C. Pigou (Hrsg.), Memorials of Alfred Marshall (1925), New York 1956 (Reprint), S. 159.

[5] Der generelle Satz: $(x)$ $(P_x \rightarrow Q_x)$ behauptet nichts, was man beobachten könnte. Aber in Verbindung mit dem singulären Satz $P_a$ erzeugt er den singulären Satz $Q_a$.

[6] Der Instrumentalismus löst das Problem, wie man die Wahrheit von Theorien feststellen kann, auf höchst einfache Weise: Er vermeidet den Begriff der Wahrheit. Dahinter verbirgt sich ein erkenntnistheoretischer Skeptizismus: Zu Beginn der modernen Weltauffassung hatte der Skeptizismus *theologische* Wurzeln — die wahre Ursache aller Dinge ist Gott; *Wissen* um die wahre Beschaffenheit der Welt kann der Mensch nur durch *göttliche Offenbarung* erlangen, niemals auf dem Wege der selbständigen Erkundung der Dinge. In neuerer Zeit scheinen die Schwierigkeiten einer befriedigenden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was durch die Anwendung einer Theorie auf den konkreten Fall erzeugt wird, kann nun den *Tatsachen* entsprechen oder auch nicht. Im letzteren Fall war dann wohl der fiktive Anteil an der betreffenden Theorie zu groß und müßte durch entsprechende Modifikationen reduziert werden. Ob bei Verbesserungsbemühungen eine größere Wahrheitsnähe der Theorien herauskommt, kann man nie mit Sicherheit sagen; es gibt dafür einige *Indikatoren* wie *größerer* Gehalt, *Bewährung* des Überschußgehalts etc., aber es kann natürlich auch hierbei keine *Kriterien* geben, deren Anwendung einen sicheren Erfolg anzeigen. Im übrigen ist noch nicht einmal eine befriedigende Explikation des Begriffes der Wahrheitsnähe gelungen. Poppers Explikationsvorschlag scheint jedenfalls nicht anwendbar zu sein, wenn zwei falsche Theorien, d. h. Theorien mit falschen Konsequenzen, verglichen werden sollen; dafür war aber gerade seine Idee gedacht[7].

---

Interpretation der Quantenmechanik Anlaß für eine instrumentalistische Deutung der theoretischen Realerkenntnis gewesen zu sein. Zur Kritik der instrumentalistischen Deutung der Naturwissenschaften siehe *K. R. Popper*, Three Views Concerning Human Knowledge, in: *ders.*, Conjectures and Refutations, London 1963. Ferner auch *J. O. Wisdom*, Four Contemporary Interpretations of the Nature of Science, in: Foundations of Physics, Vol. 1, Nr. 3, 1971. — Der Haupteinwand gegen den Instrumentalismus ist seine Unfähigkeit, den *Fortschritt* der theoretischen Erkenntnis verständlich zu machen. Wenn man empirische Widerlegungen *nur* als neue Abgrenzung des Anwendungsbereichs einer Theorie auffaßt, dann kann man nicht mehr zwischen „besseren" und „schlechteren" Theorien unterscheiden. Weil man sowohl die *bekannten* Mängel einer „schlechteren" Theorie durch die „bessere" Theorie erklären kann, als auch die empirisch noch *unbekannten* Mängel der „schlechteren" Theorie mit Hilfe der „besseren" Theorie diagnostizieren kann, besteht kein Grund, von der Deutung der Theorien als mehr oder weniger gute Repräsentationen der Realität abzugehen. Die Resignationslösung des Instrumentalismus ist möglich, aber nicht notwendig.

[7] Falsche Theorien haben wahre und falsche Konsequenzen. Wenn die Menge der wahren Folgerungen einer Theorie *A kleiner* als die Menge der wahren Folgerungen einer Theorie *B* und gleichzeitig die Menge der falschen Folgerungen aus *B* höchstens so groß ist wie die Menge der falschen Folgerungen aus *A*, dann kann man sagen, daß *B* der Wahrheit näher kommt als *A*. Analog: Wenn der Wahrheitsgehalt (Menge der wahren Folgerungen) von *B mindestens* so groß ist wie der Wahrheitsgehalt von *A* und gleichzeitig der Falschheitsgehalt (Menge der falschen Folgerungen) von *B kleiner* ist als der Falschheitsgehalt von *A*, dann kann man ebenfalls sagen, daß *B* der Wahrheit näher kommt als *A*. Dieser plausible *Explikations*vorschlag von Popper hat beträchtliche Schwierigkeiten, die man an einem einfachen Spezialfall erläutern kann. Dazu wird zunächst die Größer-Relation durch die Teilmengenbeziehung interpretiert; als Definition der *Wahrheitsnähe* (*Wn*) erhält man dann:

$$Wn(A) < Wn(B) \; gdw \; (A_T \subset B_T \,\&\, B_F \subseteq A_F) \text{ oder } (A_T \subset B_T \,\&\, B_F \subseteq A_F)$$

(Hier sind $A_T$ der Wahrheitsgehalt und $A_F$ der Falschheitsgehalt von $A$; $B_T$ und $B_F$ sind analog aufzufassen.) Für jede *falsche* Theorie *B*, die *A* einseitig logisch impliziert, also potentiell besser ist als *A*, gilt nun: Wie groß auch immer der Wahrheitsgehalt von *B* gegenüber *A* sein mag, *B* hat auf jeden Fall *auch* einen *größeren* Falschheitsgehalt als *A*, d. h. $A_F \subset B_F$, und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die *Modifikation* einer Theorie erscheint nur sinnvoll, wenn ihre Anwendung zu Ergebnissen führt, die nicht mit den *Tatsachen* übereinstimmen; man kann aber die Implikationen von Theorien leider nur mit unseren *Erfahrungen* vergleichen, also mit linguistischen Objekten, die wir selbst *gemacht* haben; und unsere Erfahrungen müssen nicht genau den Tatsachen entsprechen— siehe den autokinetischen Effekt. Das ist auch dann ein Problem, wenn man die Erfahrungen, die mittels *aufwendiger* Techniken gemacht werden, im allgemeinen für *verläßliche* Indikatoren der tatsächlichen Gegebenheiten *hält*. Gerade hier kann man bei einer Überprüfung der Theorie anhand der Erfahrung eher davon reden, daß es sich um eine Gegenüberstellung von zwei theoretischen Konstrukten handelt, mit dem Unterschied, daß man den Wahrheitsgehalt des einen für problematisch, den des anderen für unproblematisch hält[8]. In jüngster Zeit mehren sich Stimmen, die ernsthaft behaupten, daß die Art und Weise, wie die ökonomischen Informationen bisher zu handlichen Werten verdichtet werden, etwas produziert, was dem autokinetischen Effekt recht nahe kommt: den Eindruck von Abhängigkeiten, die es in Wirklichkeit vielleicht gar nicht gibt[9].

---

man kann *nicht* sagen, daß $B$ der Wahrheit näher kommt als $A$. Diese Behauptung läßt sich so zeigen:

Einseitige Ableitbarkeit bedeutet: $B \Rightarrow A$ *und nicht* $(\underline{A} \Rightarrow B)$;
wenn $B \Rightarrow A$, dann gilt auch: $A_F \subseteq B_F$;
wenn *nicht* $(A \Rightarrow B)$, dann ist $B$ kein Element der Folgerungsmenge von $A$; das bedeutet unter anderem: $B \notin A_F$;
wenn $B$ eine falsche Theorie ist, dann gilt: $B \in B_{\underline{F}}$ .
Aus $A_F \subseteq B_F$, $B \in B_F$ und $B \notin A_F$ folgt: $A_F \subset B_F$ .
Also gilt auch: $Wn\,(A) \lessdot Wn\,(B)$ .

Vgl. dazu und für die Analyse von weiteren Fällen mit logisch unverträglichen Theorien und maßtheoretischen Vergleichen der relevanten Satzmengen *A. Grünbaum*, Is the Method of Bold Conjectures and Attempted Refutations *Justifiably* the Method of Science?, in: The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. 27, Nr. 2, June 1976.

[8] Agassi hat schon vor 10 Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß wir keinen Grund haben, Berichten über sog. Erfahrungsdaten epistemologische *Privilegien* einzuräumen. Am Beispiel der von *Prout* vorgeschlagenen Hypothese (Atomgewichte der Elemente gleich ganzzahlige Vielfache des Atomgewichts von Wasserstoff), die während des 19. Jahrhunderts eine Falsifikation nach der anderen erfahren hat, illustriert er den *problematischen* Status von empirischen Feststellungen: Man *glaubte*, das Atomgewicht eines Elements gemessen zu haben, hatte aber in Wirklichkeit oft das durchschnittliche Atomgewicht mehrer Isotope des Elements gemessen. Agassi schlägt vor, Poppers Theorie der empirischen Basis der Erfahrungswissenschaft aufzugeben. Die theoretische Erkenntnis muß und kann ohne empirische *Basis* auskommen. Vgl. *J. Agassi*, Sensationalism, in: *ders.*, Science in Flux, Dordrecht (Holland), Boston 1975, S. 112 ff.

[9] Vgl. dazu die Bemerkungen und Hinweise von Feige und Pearce im Anschluß an ihre überraschende Feststellung, daß bei Verwendung der ARIMA Technik keine kausale Beziehung zwischen der Inflationsrate und der Geldmenge zu bestehen scheint. Die dort angegebenen, aber z. T. noch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wie dem auch im einzelnen sein mag, es erscheint jedenfalls nicht angebracht, jede Erfahrung, die mit einer Theorie kollidiert, zum Anlaß für deren Revision zu nehmen.

## II. Ökonomische Fiktionen

Die Schwierigkeit, auf dem Wege der empirischen Prüfung den Fiktionsgehalt von Theorien zu reduzieren, ist kaum zu leugnen. Diese Schwierigkeit entsteht aber eigentlich nur, wenn es sich um latente Fiktionen oder *Kryptofiktionen* handelt, deren Falschheitsgrad erst mit großer Mühe aufgedeckt werden kann. Die Ökonomie enthält vielleicht versteckte Werturteile — ist also vielleicht, wie man so schön sagt, eine krypto*normative* Disziplin —, aber über den fiktiven Charakter ihrer Annahmen läßt sie den Betrachter kaum im unklaren. Im Gegenteil: Es gibt vermutlich keine wissenschaftliche Disziplin, die in dieser Hinsicht soviel Redlichkeit an den Tag legt. Andere Wissenschaften geben vor, im wesentlichen nichts als die reine Wahrheit zu sagen, oder vielleicht genauer: keine *falschen* Informationen über ihren jeweiligen Gegenstand zu liefern; die Nationalökonomie ist hingegen ehrlich und gibt offen zu, daß es sich bei ihr meistens nur um *Annahmen* handelt. Ja, manche Ökonomen werden nicht müde zu versichern, daß gewisse zentrale Annahmen *völlig unrealistisch* sind.

Nehmen wir ein Beispiel: Um die relativ hohe Dauerarbeitslosigkeit in den USA zu erklären, greift ein amerikanischer Nationalökonom auf die Theorie der relativen Preise bei vollständiger Konkurrenz zurück[10].

Er *nimmt an:*

— die Schwankungen der Nachfrage nach den Produkten einer Firma sind zufälliger Natur,

— alle Firmen nehmen die Preise vom Markt,

— alle Arbeitskräfte bieten homogene Arbeitsleistungen an; die Arbeiter lassen sich vom Risiko weder irritieren noch verlocken,

— die Lohnsätze bilden sich, als ob auf dem Arbeitsmarkt vollständiger Wettbewerb bestünde,

— die Nutzenfunktion der Arbeiter ist additiv, ihre Argumente sind das erwartete Jahreseinkommen und die erwartete Arbeitszeit,

---

nicht veröffentlichten Arbeiten scheinen weitere unerwartete Unabhängigkeiten aufgedeckt zu haben. *E. L. Feige* and *D. K. Pearce,* Economically Rational Expectations: Are Innovations in the Rate of Inflation Independent of Innovations in Measures of Monetary and Fiscal Policy?, in: Journal of Political Economy, Vol. 84, Nr. 3, June 1976, S. 519 f.

[10] *M. Feldstein,* Temporary Layoffs in the Theory of Unemployment, in: Journal of Political Economy, Vol. 84, Nr. 5, Oct. 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— für jede Firma gilt die gleiche Produktionsfunktion, ihre Argumente sind der konstante Kapitalstock, die Anzahl der Beschäftigten und die durchschnittliche Arbeitszeit der Beschäftigten,

— die Arbeitskräfte disponieren über ihre Arbeitsleistungen so, daß sie dabei ein Nutzenmaximum erreichen.

Unter diesen und weiteren Annahmen sind die Unternehmen gezwungen, ihrer Stammbelegschaft eine bestimmte Kombination von erwartetem Jahreseinkommen und erwarteter Arbeitszeit unter Berücksichtigung der erwarteten Nichtbeschäftigung anzubieten.

Darüber hinaus *stellt* der betreffende Ökonom *fest:*

— daß die Art, wie Arbeitslosenunterstützung finanziert wird, in Verbindung mit der herrschenden unterschiedlichen Besteuerung von Arbeitseinkommen und Arbeitslosenunterstützung zu einer *Subventionierung* der zeitweiligen Nichtbeschäftigung führt.

Daraus folgert er, daß *institutionelle* Elemente eine *künstliche* Beschränkung der Beschäftigung bewirken. Über die Größe dieses Effektes kann man im Rahmen dieser Analyse nur einen Aufschluß gewinnen, wenn man bestimmte Annahmen über die Technologie der Firmen macht. Stellt man die Technologie durch eine Cobb-Douglas-Funktion dar und nimmt man weiter an, daß die Produktionselastizität der Arbeit ungefähr ⅔ beträgt, dann ergibt sich bei der Annahme einer konstanten Arbeitszeit je Beschäftigten während der Periode des zufälligen Nachfragerückganges eine Elastizität der Beschäftigung in bezug auf die Subventionierung der Unterbeschäftigung von — 1,5. Schon die Beseitigung der unterschiedlichen Besteuerung von Arbeitslohn und Arbeitslosenunterstützung würde unter den genannten Annahmen die Beschäftigung während des kurzfristigen Nachfrageausfalls um 45 % erhöhen.

Also: Nutzenmaximierung und Wettbewerb machen es möglich, vorausgesetzt die staatlichen Störquellen können ausgeschaltet werden. Ist das nun *Fiktion* oder *Realität?*

## III. Ökonomische Fiktionen und die Friedman-These

Der *Fiktionsexhibitionismus* in der Nationalökonomie mag für die Redlichkeit ihrer Vertreter sprechen. Es hat aber den Anschein, als müßte jeder Zeitgenosse, der an wahren Theorien interessiert ist, die Fruchtbarkeit unserer Disziplin bezweifeln; es sei denn, er folgt der methodologischen Auffassung eines der angesehensten und bekanntesten Nationalökonomen unserer Zeit. Dieser hat vor einem Vierteljahrhundert eine paradox klingende These aufgestellt: Die *Realistik*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*der Prämissen* sei für die Beurteilung einer Theorie *irrelevant,* der Wert oder die Geltung einer wissenschaftlichen Theorie hänge *allein* von ihrer *Voraussagekraft* ab und: je *größer* die Voraussagekraft einer Theorie sei, um so *unrealistischer* seien im allgemeinen ihre Prämissen. Dies sei keineswegs ein Spezifikum der Nationalökonomie, sondern gelte für jede menschliche Erkenntnis[11].

Der Autor dieser Ansichten ist Milton Friedman; seine Auffassung hat Kritiker und Anhänger gefunden. Ich unterscheide zwischen der *Friedman-These* und der *Friedman-Konzeption* und gehe zunächst auf die Friedman-These ein.

Es gibt drei möglicher Reaktionen auf die Friedman-These:

— man kann sie für eine überspitzte Formulierung halten, die dadurch eher einem *Scherz* als einer ernsthaften These *gleicht;*

— man kann versuchen, sie *ad absurdum* zu führen;

— man kann versuchen, ihre *Unerschütterlichkeit* zu demonstrieren.

Die Geschichte der geistigen Auseinandersetzungen zeigt immer wieder, daß das Stilmittel der verbalen Provokation nicht gerade selten benutzt wird, wenn es darum geht, die festverwurzelten erkenntnistheoretischen Denkgewohnheiten der Zeitgenossen zu erschüttern. Die augenblicklichen Diskussionen in der Philosophie sind dafür ein anschauliches Beispiel; ich denke dabei vor allem an Paul Feyerabend, der durch seine methodologische These des *Anything-goes*-Prinzips für eine starke Beunruhigung gesorgt hat[12].

In der Nationalökonomie haben außer Friedman andere bekannte Vertreter, wie Pareto und Schumpeter, ihre Zeitgenossen durch extrem klingende erkenntnistheoretische und methodologische Thesen irritiert. Zu Paretos Zeiten war es noch üblich, wissenschaftliche Erkenntnisse für eine Art geoffenbarte Wahrheit zu halten. Diesen Anschauungen

---

[11] *M. Friedman,* The Methodology of Positive Economics, in: *ders.,* Essays in Positive Economics, Chicago 1953, Phoenix Edition 1966, S. 8 f., S. 14 f.

[12] Feyerabend versucht seit einer Reihe von Jahren den Wissenschaftstheoretikern klar zu machen, daß allgemeine methodologische Forderungen nur eine Wirkung haben: den Erkenntnisfortschritt zu *behindern.* Es gibt nach Feyerabend nur eine methodologische Regel, die wirklich allgemeingültig ist, nämlich die Phantasie der Forscher durch keine Regel zu beschränken, denn: *Anything goes. P. K. Feyerabend,* Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge, London 1975; *ders.,* Von der beschränkten Gültigkeit methodologischer Regeln, in: Neue Hefte für Philosophie, Heft 2/4, 1972, S. 124 - 171. Nebenbei: Zur Veranschaulichung seiner These von der prinzipiellen Unvereinbarkeit umfassender Theorien benutzt Feyerabend ebensolche graphischen Überraschungen, wie man sie bei der Ernst-Helmstädter-Ausstellung in Münster bestaunen konnte; siehe Against Method, S. 226.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hielt Pareto entgegen, daß die *Wahrheit* wissenschaftlicher Theorien *relativ* sei, nicht absolut; denn über die Sinneswahrnehmung hinaus könnten wir Menschen einfach nichts wissen. Die Gravitationstheorie habe keinen absoluten Wahrheitsgehalt, den man dem Irrtum der Engeltheorie entgegensetzen könne, wonach die Bewegungen der Himmelskörper durch jeweils dafür abgestellte Engel besorgt werde. Ja, man könne den Wahrheitsgehalt der Engeltheorie durch einen einfachen Zusatz soweit verbessern, daß er sich nicht mehr von dem Wahrheitsgehalt der Gravitationstheorie unterscheidet. Dazu müßte man etwa sagen: Aus Gründen, die wir nicht kennen, veranlassen die Engel die Himmelskörper, sich genau so zu bewegen, *als ob* sie dem Gravitationsgesetz folgten[13]. ... Ähnliche Ansichten äußert Schumpeter, wenn er in seinem Jugendwerk feststellt: Das grundlegende Wertprinzip in der Ökonomie sei an sich unreell und prinzipiell willkürlich; die Ökonomen sollten darauf verzichten, dieses Prinzip als eine Aussage über die Realität aufzufassen. Für die Ökonomie sei das Prinzip des abnehmenden Grenznutzens *kein Gesetz,* sondern eine bloße Annahme; auch die *entgegengesetzte Annahme* könne man nicht falsch nennen[14]. Wenn man genau hinsieht, dann lassen sich die Bemerkungen von Pareto und Schumpeter als die bewußt provozierenden Formulierungen ihrer *erkenntnistheoretischen* Überzeugungen auffassen. Diese gehen auf Poincaré und Mach zurück, die beiden Hauptvertreter des Konventionalismus. Bei Friedman findet man keinen philosophischen Gewährsmann — vielleicht steht Frank Knight[15] irgendwo im Hintergrund; aber trotzdem ist es nicht angebracht, die Friedman-These für einen bloßen Scherz zu halten.

Die Friedman-These läßt sich am ehesten *ad absurdum* führen, wenn man einige Formulierungen *wörtlich* nimmt. So setzt seine These voraus, daß die Sprache der Theorie *Begriffe* mit *empirischem Bezug* enthalten muß, so daß beobachtbare Sachverhalte in dieser Sprache ausgedrückt werden können. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen sei *gleichbedeutend* mit der *Fruchtbarkeit* einer solchen Sprache für die Analyse konkreter Probleme[16]. Falls damit behauptet wird, der empirische Bezug einer Theorie sei die *notwendige* und *hinreichende* Bedin-

---

[13] *V. Pareto,* Manual of Political Economy (1909), London 1972, S. 36.

[14] *J. A. Schumpeter,* Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, 2. Auflage, Berlin 1970, S. 73 f. — Auf die methodologischen und erkenntnistheoretischen Auffassungen des jungen Schumpeters bin ich an anderer Stelle eingegangen; vgl. W. *Meyer,* Zwischen Konventionalismus und Realismus: Methodologische Ideale in der Nationalökonomie. Der Beitrag erscheint demnächst in der Waffenschmidt-Festschrift.

[15] Auf Knights methodologische Ideen bin ich in dem in Fußnote 14 erwähnten Aufsatz eingegangen.

[16] *M. Friedman,* The Methodology of Positive Economics, a.a.O., S. 7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gung für ihre Fruchtbarkeit, so ist das unzutreffend, und zwar selbst dann, wenn man neben dem empirischen Bezug der Terme noch den *empirischen Gehalt der Propositionen* fordert. In der Sprache eines dreijährigen Kindes lassen sich viele Sätze mit empirischem Gehalt formulieren, ohne daß man Anlaß hätte anzunehmen, diese Sprache sei besonders fruchtbar für die Analyse ökonomischer Probleme. Ferner: Die Wissenschaften verwenden nicht selten Begriffe und formulieren damit Behauptungen, deren empirischer oder faktischer Bezug *rein fiktiv* ist; trotzdem können solche Behauptungen ganz nützlich sein für die Analyse von konkreten Problemen. Das klassische Beispiel sind die Epizyklen des Ptolemäus.

Weiter: Wer das Prognosekriterium, d. h. die Fähigkeit eines Satzsystems, zutreffende Voraussagen zu erzeugen, für den *allein* relevanten Gesichtspunkt hält, muß erstens zeigen, daß die sonst zur Beurteilung von Theorien benutzten Standards wie Erklärungskraft, Vereinigungsfähigkeit, Tiefe, Wahrheit bzw. Wahrheitsnähe automatisch miterfüllt bzw. nicht erfüllt werden oder daß diese Standards für die Erkenntnis überflüssig sind[17]; er muß zweitens angeben, wie man Prognosetechniken, die auch ohne nomologische Hypothesen auskommen, von echten Theorien, die u. U. Prognosen ermöglichen, unterscheiden kann. Ansonsten droht man in die Nähe von Auffassungen zu geraten, die dem Erkenntnisprogramm der alten Babylonier verwandt sind[18].

Zur Vorbereitung seiner Hypothese über Unternehmer, die sich so verhalten, *als ob* sie auf *rationale Weise* versuchten, den erwarteten Ertrag zu maximieren, bemüht Milton Friedman den *fähigen* Billardspieler[19]. Wenn man eine einigermaßen präzise Voraussage der Karambolagen eines guten Billardspielers möchte, dann sei es recht nützlich, die folgende Hypothese zu benutzen: Der gute Billardspieler führt sein Queue so, *als ob* er bei seinen Stößen die Gesetze der Mechanik bewußt befolgen würde. — Nun, das ist vermutlich eine reine *Ad-hoc-Hypo-*

---

[17] Diese und weitere Einwände bringt Alexander Rosenberg vom Standpunkt der modernen Wissenschaftslehre gegen Friedman vor. Rosenberg faßt seine scharfe Kritik mit den Worten zusammen: "... despite its wide currency, Friedman's position embodies a number of methodologically stultifying features, ... is incompatible with widely accepted views about the nature of scientific theories ... rests in some of its claims on arguments to which grave objections can be made and in others on completely unjustified assertions." *A. Rosenberg,* Friedman's 'Methodology' for Economics: A Critical Examination, in: Philosophy of Social Science, Vol. 2, 1972, S. 15.

[18] Vgl. dazu die interessantesten Arbeiten von *P. Urban,* Zur wissenschaftstheoretischen Problematik zeitraumüberwindender Prognosen, Köln 1973; *ders.,* Die Unmöglichkeit wissenschaftlicher Voraussagen über die Zukunft und einige ihrer wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Konsequenzen, in: Die Umwelt-Revolte. Von der Ökonomie zur Ökologie, Hrsg. B. Wellmann, Köln 1972, S. 101 - 124.

[19] *M. Friedman,* The Methodology of Positive Economics, a.a.O., S. 21.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*these* ohne unabhängige Evidenz. Fragt man nämlich den Vertreter der Hypothese, auf welche Gründe er sie stützt, dann könnte man vermutlich nur eine Antwort erhalten: Ja, siehst du denn nicht, daß er schon wieder getroffen hat; und würde er so gut treffen, wenn er das Queue nicht so geführt hätte, als ob er die Gesetze der Mechanik bewußt befolgen würde?

Wie das Prognosekriterium, so führt auch die Als-ob-Formulierung leicht in überwundene Auffassungen des menschlichen Denkens zurück: Viele Dinge auf unserer Erde verhalten sich so, *als ob* die Erde eine Scheibe wäre, *als ob* es eine eindeutig ausgezeichnete Bewegungsrichtung gäbe — von oben nach unten —, *als ob* die Erde der Mittelpunkt der Welt wäre, *als ob* keinerlei Verwandtschaft zwischen den Arten bestünde, *als ob* erworbene Eigenschaften auf die Nachkommen übertragen würden, *als ob* die Arbeitsmengen die Güterpreise bestimmten, *als ob* das Unglück einzelner Menschen göttliche Strafe für begangene Verfehlungen wäre etc. etc.

Kann wirklich jemand ernsthaft behaupten, es käme nicht auf die Realistik der Prämissen an? Und ist die Entwicklung der menschlichen Erkenntnis zu verstehen, wenn nicht die Realistik mancher Prämissen immer wieder bestritten worden wäre? Nur wer eine höchst unvollkommene Kenntnis von der Entwicklung des Denkens hat, kann das Problem der Realistik unserer Prämissen für *irrelevant* erklären.

Die Mehrdeutigkeit und Vagheit von Friedmans Ausführungen lassen nicht nur Kritik, sondern auch Verteidigung seiner These zu. Auf der Grundlage des logischen Empirismus scheint es relativ leicht zu sein, den Nachweis zu führen, daß die *Geltungsfrage* einer Theorie nicht durch A-priori-Zuordnung von Wahrheitswerten zu den Annahmen der Theorie entschieden werden kann. Die *logische* Analyse der relevanten Aspekte bringt den *Psychologismus* zum Verschwinden, der in einem durch linguistische Gewohnheiten erzeugten *kognitiven Reflex* besteht: Reizung durch eine unplausible Hypothese — Reaktion mit der Antwort „unmögliche" Theorie. Als zweite Waffe zur Verteidigung der Friedman-These wird ein Grundsatz des Empirismus ins Feld geführt, wonach Sinn und Geltung von Theorien nur in der Art einer *umgekehrten Offenbarung* — von unten nach oben — erfolgen kann.

Einer der Verteidiger glaubt ganz leichtes Spiel zu haben, indem er den Kritikern der These die Mißachtung eines Grundsatzes wissenschaftlicher Kritik nachweist. Die *Darstellung* von Theorien, so lautet diese Verteidigung[20], erfolgt in der Form eines *deduktiven Arguments.*

[20] Siehe *R. L. Basman,* Modern Logic and the Supposituous Weakness of the Empirical Foundations of Economic Science, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Heft 2/1975, S. 153 - 176.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Empirisch interpretierte Theorien enthalten als Prämissen oder Annahmen singuläre Beobachtungssätze und generelle Behauptungen. An jeder Stelle eines deduktiven Arguments kann man *neue* Prämissen einführen. Wer bei der Einführung von Annahmen eine epistemologische Rechtfertigung fordert und nur sog. realistische Prämissen zulassen will, der fordert die Preisgabe des Widerspruchsfreiheitsprinzips als Grundsatz wissenschaftlicher Kritik. Oder mit anderen Worten: Wer *vor* dem Nachweis eines Widerspruchs eine oder einige Prämissen epistemologisch bevorzugt, trifft eine Vorentscheidung, die *logisch nicht zu begründen ist;* und was nicht begründet werden kann, ist nach dem üblichen Sprachgebrauch ein *Dogma;* da Ökonomen keine Dogmen vertreten sollen, ist die Frage, ob die *Einführung* irgendeiner Annahme auch begründet werden kann, irrelevant. Man führe die Annahme ein und sehe, was dabei herauskommt.

Diese Argumentation ist keine gute Verteidigung der Friedman-These. Natürlich kann man bei einer Ableitung an jeder Stelle eine neue Annahme einführen. Aber was, wenn sich ein Widerspruch ergibt? Die Logik kann uns nicht sagen, *welche* Prämisse verändert werden muß. Der Widerspruch bedeutet nur: Mindestens eine Prämisse ist falsch. Der Rücktransfer des negativen Wahrheitswerts ist eine schöne Phrase, hilft aber alleine kaum weiter. Wohin soll denn rücktransferiert werden? Auf einen der vielen singulären Sätze? Auf einen oder gar mehrere generelle Sätze? Auf die meist impliziten Bedeutungshypothesen[21], oder auf die sog. operationalen Definitionen[22], die man bei der Anwendung von Theorien braucht?

Eine methodologische Konzeption, die nur das Prinzip der Widerspruchsfreiheit benutzt, ist für den praktischen Forscher kaum hilfreich. Vor allen Dingen kann sie nicht zeigen, daß nicht *andere* Gesichtspunkte

---

[21] Für die Auffassung, daß die Bedeutungsannahmen keine bloßen Konventionen sind, sondern *Vermutungen* darüber enthalten, was die grundlegenden Prädikate einer Theorie an *Tatsächlichem* — nicht notwendig Empirischem — repräsentieren (z. B. „Temperatur" = „mittlere kinetische Energie", „Kosten" = „Nutzen der entgangenen Alternative") siehe *M. Bunge,* Treatise on Basic Philosophy. Vol. 1. Semantics I: Sense and Reference, S. 104 ff.; ferner Vol. 2. Semantics II: Interpretation and Truth, S. 68 ff., Dordrecht (Holland) 1974.

[22] Im Rahmen des logischen Empirismus hat man lange Zeit die Auffassung vertreten, daß die „operationalen Definitionen" oder „Interpretativsätze" oder „Korrespondenzregeln" als a priori wahre Sätze anzusehen sind, weil sie durch sprachliche Festsetzungen eingeführt werden. Solche Konventionen könnten höchstens als unbequem *preis*gegeben, nicht aber als faktisch inadäquat *auf*gegeben werden. Hempel zeigt neuerdings, daß es *keinen* klaren erkenntnistheoretischen Unterschied gibt zwischen empirisch widerlegbaren Sätzen und auf dem Wege sprachlicher Konvention eingeführten Sätzen. Die Bedeutungs*verzahnung* der Begriffe einer Theorie bewirkt sozusagen eine Gehalts*übertragung* auf solche Sätze, die als Konventionen eingeführt worden sind. Oder m. a. W. der Gehalt einer Theorie

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

für die Wahl von Prämissen benutzt werden dürfen. Denn nach der Entdeckung eines Widerspruchs muß man ja irgendeine Wahl treffen; diese, so heißt es, sei eben ein schöpferischer Akt und als solcher der logischen Analyse entzogen. Mit solchen Tröstungen ist aber wenig anzufangen.

Es gibt aber eine zweite, *bessere* Verteidigung[23]. Hierbei unterscheidet man zunächst einmal die einzelnen Arten von Annahmen, mit denen man es in Theorien zu tun hat, z. B.:

(a) Annahmen im Sinne von *wesentlichen Bestandteilen* oder der *Gesamtheit* der nicht logischen Postulate einer Theorie;

(b) Annahmen im Sinne von Sätzen, aus denen die in Rede stehende Theorie logisch folgt; also *allgemeinere Theorien;*

(c) Annahmen im Sinne von singulären Sätzen, die die beobachtbaren *Anfangsbedingungen* einer Theorie bilden;

(d) Annahmen im Sinne des *Antezedenzteils* einer generellen Implikation.

In keinem der genannten Fälle kann eine Feststellung des Wahrheitswertes der jeweiligen Annahme benutzt werden, um die Geltungsfrage der Theorie positiv oder negativ zu entscheiden: Entweder weil zwischen der jeweiligen Annahme und dem, was man durch sie zu begründen wähnt, *keine logische Ableitbarkeit* besteht: (c); oder weil die *unmittelbare* Zuordnung eines Wahrheitswertes *unmöglich* ist: (a) und (b); oder weil die betreffende Annahme gar *nicht wahrheitsfähig* ist, sondern der logischen Grammatik nach eine Aussageform mit freien Variablen ist: (d).

Ferner: Wenn eine Behauptung $Q$ logisch aus dem Satz $P$ folgt — $P$ also die Prämisse von $Q$ ist —, dann hat ein Nachweis, daß $P$ falsch ist, *keine* Konsequenzen für den Wahrheitswert von $Q$. Denn die Logik garantiert nur den Transfer des *positiven* Wahrheitswertes von den Prämissen auf die Konklusion, nicht aber den Transfer des negativen Wahrheitswertes. Aus dem falschen Satz: „Alle natürlichen Zahlen sind Primzahlen" *folgt* der wahre Satz: „Sieben ist eine Primzahl."

Also, die Anwendung von Prinzipien der elementaren Logik und die Anerkennung der Common-sense-Erkenntnistheorie des Empirismus[24]

läßt sich nicht so leicht lokalisieren, wie man früher gedacht hatte. Vgl. *C. G. Hempel,* Grundzüge der Begriffsbildung in der empirischen Wissenschaft, Düsseldorf 1974, S. 78 ff.

[23] Vgl. *K. Brunner,* Assumptions and the Cognitive Quality of Theories, in: Synthese, Vol. 20 (1969), S. 501 - 525.

[24] Zur Kritik der Commonsense-Theorie der Erkenntnis siehe *K. R. Popper,* Two Faces of Commonsense, in: *ders.,* Objective Knowledge, Oxford 1972. —

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

haben zur Folge, daß die Friedman-These unerschütterlich dasteht: In einem *gewissen* Sinne ist die Realistik der Prämissen irrelevant.

Wer noch Zutrauen zu der *methodologischen* Leistungsfähigkeit des logischen Empirismus hat[25], wird mit dem Ergebnis zufrieden sein. Nach meiner Ansicht ist das Ergebnis eher ein Zeichen dafür, daß durch die grelle Beleuchtung der *logischen* Aspekte der Friedman-These andere methodologische Fragen in den Schatten gerückt werden. Nehmen wir z. B. die Fälle (c) und (d) heraus: Wenn eine Theorie $T$ zusammen mit dem singulären Satz $O_1$ das Explanandum $O_2$ enthält — also $(T \,\&\, O_1) \Rightarrow O_2$ gilt —, dann enthält $T$ auch den Satz: Wenn $O_1$, dann $O_2$ — symbolisch: $T \Rightarrow (O_1 \rightarrow O_2)$. Die „Realistik" von $O_1$ tangiert weder die Geltung von $T$ noch die „Realistik" von $O_2$. Aber jede Beurteilung der vorgebrachten *Erklärung* für $O_2$ durch $T$ hängt davon ab, ob $O_1$ eine in unserer Welt mögliche und zutreffende Sachlage beschreibt; und für jeden *Test* von $T$ mittels $O_2$ gilt das gleiche.

Analog: Über die „Realistik" einer Formel mit freien Variablen, z. B. $C_x$, *kann* man kein Wort verlieren. Aber wenn diese Formel als Antezedenz einer generellen Implikation auftaucht, dann ist doch die entscheidende Frage, ob $C_x$ überhaupt erfüllbar ist. $C_x$ ist z. B. dann nicht erfüllbar, wenn $C$ Werte einer Zustandsvariablen ausdrückt, die *kein* von der Theorie behandeltes Objekt annehmen kann. Beispiele dafür sind: vollkommene Rationalität, vollkommene Information, unendliche Anpas-

---

Popper zeigt, wie die Gleichsetzung von *Erkenntnis* mit *Gewißheit* die Suche nach *sicheren* Gründen für die Anerkennung von Überzeugungen *als* Erkenntnis induziert. Da in der Tradition des Empirismus die unmittelbare *persönliche* Erfahrung als sichere Erkenntnis gilt, haben wir es hier mit einer *subjektiven* Erkenntnislehre zu tun. Das hat zur Folge, daß die Erkenntnis der objektiven Tatsachen in subjektiven Überzeugungen besteht, eine Konsequenz, die sich nur schwer mit dem Realismus verträgt, der sowohl im Commonsense als auch in den Wissenschaften angelegt ist. — Wenn man die menschliche Erfahrung als die *Fähigkeit* auffaßt, aus einer riesigen Menge chaotischer Signale gewisse Informationen herauszusieben, dann wird die Tatsache, daß wir häufig zutreffende Beobachtungen machen, zu einem biologischen Erklärungs*problem* und verliert den Status einer sicheren Begründungsinstanz. — Poppers evolutorische Erkenntnislehre hat im übrigen interessante Parallelen zu *Nietzsches* „Biologie des Erkenntnisstrebens"; siehe *F. Nietzsche,* Der Wille zur Macht, Tübingen 1952, Ziffern 493 ff. Freilich fehlt bei Nietzsche Poppers Idee der *objektiven* Erkenntnis im Sinne von kritisierbaren Inhalten der Theorien, die den Schöpfer der Theorie und seine persönliche Interpretation transzendieren und dadurch zum „Sozialprodukt" der Wissenschaftler werden. Zur Kritik der empiristischen Erkenntnislehre siehe auch *H. Albert,* Traktat über kritische Vernunft, Tübingen 1968, Kap. I und II.

[25] *C. G. Hempel* hat inzwischen fast alle Positionen des logischen Empirismus aufgegeben. Siehe seinen instruktiven Aufsatz: On the „Standard Conception" of Scientific Theories, in: M. Radner and St. Winokur, Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology, Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Vol. IV, Minneapolis 1970.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sungsgeschwindigkeit, Reibung des fallenden Körpers = 0, Luftwiderstand des fallenden Körpers = 0, Masse und Volumen von Molekülen = 0 etc.

Wenn $C_x$ nicht erfüllbar ist, dann ist die in Rede stehende generelle Implikation: $(x)$ $(C_x \rightarrow Q_x)$ immer wahr. Niemand wird darin jedoch eine Bestätigung der Friedman-These sehen, wonach wahre Theorien ganz unrealistische Annahmen haben können, denn leere Wahrheiten interessieren im allgemeinen nicht. Was in solchen Fällen interessiert, ist nicht der Umstand, daß die „Realistik" von $C_x$ für die Geltung von $(x)$ $(C_x \rightarrow Q_x)$ irrelevant ist, sondern einmal die *erkenntnistheoretische* Frage: ob solche faktisch leeren Formeln überhaupt eine Erkenntnis beinhalten, und zum anderen die *methodologische* Frage: wie man solche faktisch leeren Formeln testen und gegebenenfalls verbessern kann. Auf solche Fragen gibt der Hinweis, daß $C_x$ nicht wahrheitsfähig ist, keine Antwort[26].

Schließlich: Rein logisch trifft es zu, daß die Falschheit der Theorie $T_1$ *nicht* die Falschheit ihrer Folgerung $t$ begründet. Aber warum sollte das einen davon abhalten, $T_1$ durch eine andere, glaubwürdigere Theorie $T_2$ zu kritisieren? Und falls $T_2$ den Satz *non* $t$ enthält: Warum sollte man nicht an der Wahrheit von $t$ zweifeln dürfen, *bevor* $t$ (und damit $T_1$) empirisch widerlegt worden ist?

Nun erscheint ein derartiges Verbot prima facie vernünftig und es entspricht sogar Newtons Regel IV. Sie lautet: In den experimentellen Wissenschaften darf man Sätze, die man induktiv aus den Phänomenen hergeleitet hat, nicht durch Hypothesen kritisieren. Andernfalls könnte man ständig induktiv begründete Argumente durch alternative Hypothesen beiseite schieben[27]. — Man wird eine gewisse Nützlichkeit dieser Regel zur Abschirmung von Geschwätz nicht leugnen können; dennoch hat Regel IV einen erheblichen Mangel: Sie erschwert das Aufkommen von theoretischen Alternativen. Die Geschichte der Naturwissenschaft zeigt im übrigen, daß manchmal erst durch Übertretung von Regel IV der Nachweis erbracht werden konnte, ob es angebracht war, Regel IV zu übertreten[28].

Es hat manchmal den Anschein, als ob die Anwendung wissenschaftslogischer Ideen auf methodologische Probleme der Forschung einige für wichtig gehaltene Fragen nur unvollständig oder überhaupt nicht be-

---

[26] In dem scharfsinnigen Aufsatz von Brunner werden diese Probleme z. T. durchaus gesehen, aber ihre Bedeutung wird heruntergespielt.

[27] Vgl. *P. K. Feyerabend,* Von der beschränkten Gültigkeit methodologischer Regeln, a.a.O., S. 125.

[28] *P. K. Feyerabend,* ebenda, S. 126 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

antwortet. Deshalb die Wissenschaftslehre für die gehobene Form des Modellplatonismus zu halten oder gar die Vermutung zu äußern[29], die Wissenschaftslehre sei eine bisher nicht gekannte Form des Wahnsinns, ist sicher eine polemische Übertreibung. Viel eher scheint die Feststellung angebracht, daß es sich auch bei der Wissenschaftslehre um ein unvollkommenes Produkt menschlicher Erfindungen handelt.

Wie dem auch immer sein mag, das Friedman-Problem entsteht nach meiner Ansicht auf die folgende Weise: Wir wollen die sozialökonomischen Ereignisse dieser Welt durch möglichst *umfassende* Erklärungen verstehen; *adäquate* Erklärungen setzen *wahre* Theorien voraus; *zentrale* Bestandteile unserer Theorien halten wir für *falsch* oder gar *absurd;* uns fällt auf Anhieb nichts ein, was besser ist und *gleichzeitig* zum Rest unseres theoretischen Apparates paßt. Was soll man da machen? Antwortet der logische Empirist: Mach die Augen zu, auch das Absurde kann möglich sein; *deduziere und validiere.* Antwortet der Falsifikationist: Enthülle schonungslos deine Fehler, verliebe dich in dein Problem, du wirst schon eine Lösung finden; vor allem aber: *deduziere und falsifiziere.* Antwortet Milton Friedman: Besänftige deine Seele mit der Als-ob-Fiktion und versuche mit deiner theoretischen Krücke soviel wie möglich zu erklären; tröste dich mit dem Slogan: Niemand ist vollkommen.

## IV. Die Friedman-Konzeption

Die methodologische Konzeption von Milton Friedman ist besser als seine These. Mit etwas Wohlwollen lassen sich darin die folgenden Elemente entdecken[30]:

— eine *vernünftige Zielsetzung* für die Erfahrungswissenschaften,

— ein wenn auch unvollständiger Katalog *akzeptierbarer Standards,*

---

[29] *P. K. Feyerabend,* Die Wissenschaftstheorie — eine bisher unbekannte Form des Unsinns?, in: K. Hübner und A. Menne (Hrsg.), Natur und Geschichte — X. Deutscher Kongreß für Philosophie, Hamburg 1973.

[30] Die im Text angeführten methodologischen Ideen kann man verstreut in den folgenden Aufsätzen von *M. Friedman* finden: Lange on Price Flexibility: A Methodological Criticism (1946), in: Essays in Positive Economics, a.a.O. Zusammen mit *L. J. Savage,* The Utility Analysis of Choice involving Risk, in: Journal of Political Economy; Vol. 56, August 1948; The Marshallian Demand Curve (1949), in: Essays in Positive Economics, a.a.O.; The Effect of Full Employment Policy on Economic Stability: A Formal Analysis, in: Essays in Positive Economics, a.a.O. Zusammen mit *J. L. Savage,* The Expected-Utility Hypothesis and the Measurability of Utility, in: Journal of Political Economy, Vol. 60, Dec. 1952; Nobel Lecture: Inflation and Employment, in: Journal of Political Economy, Vol. 85, June 1977. — Mir kommt es im übrigen nicht auf eine wörtliche Exegese, sondern auf eine Erhellung der Grundlinien an.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— die Anerkennung der Bedeutung von *allgemeinen* und empirisch nicht widerlegbaren *Ideen* für die Entwicklung von Theorien.

In dieser Konzeption hat die *Als-ob-Wendung*

— immunisierende Wirkungen,

— kann als implizierter Hinweis auf ein nicht ausgefülltes Forschungsprogramm gedeutet werden,

— ist als Vorschlag zur Behandlung der erkenntnistheoretischen und methodologischen Aspekte von Idealisierungen ein *Fehlschlag.*

Das *Hauptziel* der Ökonomie als positiver Wissenschaft besteht in dem Versuch, die Erfahrungen, die wir machen können, zu *erklären.* Die Prognose ist nur ein Sonderfall[31]. Wegen der *explikativen* Zielsetzung muß die Ökonomie danach beurteilt werden, ob sie in der Lage ist, die festgestellten Regelmäßigkeiten zu „rationalisieren", d. h. ob sie zeigen kann, daß die beobachteten Regelmäßigkeiten aufgrund unserer Hypothesen zu erwarten sind. Dabei ist eine konkrete Erklärung keine einfache Angelegenheit der Logik. Vielmehr braucht man *gute* Nationalökonomen, um die *richtigen* Anwendungsbedingungen zu identifizieren, um zu entscheiden, welche Fakten *wichtig* und welche *unwichtig* sind, wie *genau* bestimmte Größen zu messen sind. Solche *Fähigkeiten* kann man nicht den Theorien selbst entnehmen, sie können nur durch ständiges Ausprobieren von Hypothesen *erworben* werden. Bei diesem ständigen praktischen Umgang mit Theorien, Hypothesen und Daten lernt man auch *vernünftige Ausreden* für angebliche Fehlschläge erfinden. Die Wissenschaftstheoretiker nennen das dann — manchmal geringschätzig — Ad-hoc-Hypothese[32].

Ad-hoc-Hypothesen sind bei der *Anwendung* von Theorien häufig unvermeidlich; niemand kennt die Werte aller relevanten Faktoren

---

[31] Die „Voraussage" kann als Erklärung von bisher nicht bekannten Sachverhalten aufgefaßt werden; diese können natürlich zeitlich gesehen in der Vergangenheit liegen. Gelingen solche „Voraussagen", dann ist das immer ein Indiz dafür, daß die benutzte Theorie über die *bekannten* Daten hinausgeht, also nicht ad hoc ist. Falls die Voraussagen der Theorie im Lichte unseres Hintergrundwissens *unerwartet* sind, zählen sie als bewährende Instanzen sozusagen doppelt. Es ist also durchaus richtig, wenn Friedman die Bedeutung von „Voraussagen" für die Beurteilung von Theorien unterstreicht. Siehe im übrigen in diesem Zusammenhang den informativen Aufsatz von *A. Musgrave,* Logical versus Historical Theories of Confirmation, in: The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. 25, March 1974.

[32] Zur methodologischen Rolle von Ad-hoc-Hypothesen, die erfunden werden müssen, wenn eine Theorie in Schwierigkeiten gerät, siehe *M. Bunge,* Scientific Research I. The Search for System. Berlin 1967, S. 285 ff., S. 503 f. Ferner *J. Agassi,* Towards a Theory of Ad Hoc Hypotheses, in: *ders.,* Science in Flux, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

genau, und manchmal sind unsere Vermutungen darüber völlig falsch und können erst über die zu erklärenden Sachverhalte unter Mithilfe der Theorie im nachhinein korrigiert werden. Aber bei der *Konstruktion* von Theorien muß man darauf *bestehen*, daß die Hypothese, die zur „Rationalisierung" von *bekannten* Regelmäßigkeiten erfunden wurde, darüber hinausgehende Implikationen, also *Überschußgehalt* besitzt. Man sollte sich auch Fälle ausdenken, die *nicht* mit der Hypothese zu vereinbaren sind[33]. — Der Friedman-Savage-Aufsatz von 1948, „The Utility Analysis of Choice Involving Risk", ist im übrigen ein Paradigma der Friedman-Konzeption und als Illustration dessen, was Friedman in seinem methodologischen Aufsatz von 1953 meint, bestens geeignet. Nebenbei: Die von Friedman-Savage ausgearbeitete Hypothese, wonach Menschen sich immer so verhalten, als ob sie in Übereinstimmung mit den Neumann-Morgenstern-Postulaten den erwarteten Nutzen maximieren würden, ist vermutlich falsch. Amos Tversky hat vor einiger Zeit berichtet, daß bei seinen Experimenten Präferenzen erzeugt wurden, die mit den Friedman-Savage-Postulaten unvereinbar sind. Oder mit anderen Worten: Die im Experiment erzeugten Präferenzen können durch keine Nutzenfunktion repräsentiert werden, die den Neumann-Morgenstern-Postulaten genügt[34]. ... Aber vielleicht gilt das nur für Experimente in kleinen Gruppen und mit unechten Alternativen, wer weiß?

Wenn man Theorien mit einer *großen* Erklärungskraft wünscht, die über die bekannten Fakten nach Möglichkeit weit hinausgehen, dann

---

[33] *M. Friedman* hat schon früh die zentrale Bedeutung des empirischen Gehalts einer Hypothese — aufgefaßt als Ausschluß von denkbaren Sachlagen — für ihre kognitive Leistungsfähigkeit erkannt. Vgl. dazu seinen Aufsatz „The Marshallian Demand Curve" und *M. Friedman / L. J. Savage*, The Expected-Utility Hypothesis and the Measurability of Utility, a.a.O., wo die Autoren die Kritik von Baumol zurückweisen, weil dieser die logische Möglichkeit, daß die EU-Hypothese falsch sein kann, als einen Mangel ansieht. Friedman / Savage halten das gerade — wie Popper — für einen Vorzug.

[34] *A. Tversky*, A Critique of Expected Utility Theory: Descriptive and Normative Considerations, in: Erkenntnis, Bd. 9, 1975. — In den Experimenten waren echte Prospekte $(A, p, B)$ und unechte Prospekte $(C, 1, D)$ zu ordnen, also Prospekte, in denen $A$ mit der Wahrscheinlichkeit $p$ und $B$ mit der Wahrscheinlichkeit $1\text{-}p$ auftreten kann bzw. $C$ sicher gezogen wird. Dabei zeigte es sich, daß das sogenannte *Substitutionspostulat* permanent verletzt wurde. Dieses Postulat verlangt: $(B \succ A) \rightarrow (B, p, C) \succ (A, p, C)$. Die Subjekte zeigten aber die folgenden Präferenzen: $B \succ A$ *und* $(A, p, C) \succ (B, p, C)$. Nach Tversky trägt die EU-Hypothese dem *Sicherheitsstreben* nicht Rechnung. Das Sicherheitsstreben bewirkt im Falle positiver Auszahlungen eine starke Präferenz für sichere Alternativen, also eine Risikoabneigung; im Falle von negativen Auszahlungen suchen die Subjekte sichere Verluste zu vermeiden. Hier bewirkt das Sicherheitsstreben eine gewisse Risikopräferenz. — Diese Deutung der Experimente ist im übrigen eine Ad-hoc-Hypothese; möglicherweise ist sie unabhängig von derartigen Experimenten prüfbar.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

empfiehlt es sich, Hypothesen mit einem *weiten* Anwendungsbereich zu formulieren. Dieser *methodologische Wunsch* kann in die *syntaktische Anweisung* übertragen werden, daß Prädikate, die die Anwendungsbedingungen einer Hypothese beschreiben, möglichst *unbestimmt* sein sollen; Sätze, die mit solchen Prädikaten formuliert werden, sind dann relativ *gehaltlos,* was in diesem Falle ein Vorteil ist. Die Erklärungskraft einer Hypothese hängt aber nicht nur von der Unbestimmtheit der Prädikate ihrer Wenn-Komponente ab — je *unbestimmter* diese Prädikate, um so *allgemeiner* die Hypothese —, sondern auch von der Bestimmtheit oder *Präzision,* mit der die Hypothese in der Dann-Komponente beschreibt, was beim Vorliegen der Anwendungsbedingungen der Fall ist. *Allgemeinheit* und *Bestimmtheit* sind nach Popper Kennzeichen einer gehaltvollen Hypothese[35]. Genau die gleichen Forderungen an gute Hypothesen hat Friedman im Sinn; er nennt sie nur anders und faßt sie unter dem Begriff der *Fruchtbarkeit* einer Hypothese zusammen[36]; aber auf Namen kommt es ja nicht an.

*Einfachheit* ist ein weiterer methodologischer Gesichtspunkt, der die Auswahl unter verschiedenen Hypothesen leiten kann. Allerdings ist die Einfachheit einer Theorie eine recht vage Idee, und Poppers Vermutung, daß sich Gehalt und Einfachheit gleichsinnig verändern, scheint nicht zuzutreffen[37]. Die Forderung nach einfachen Theorien hat nun nichts mit der ontologischen Hypothese: die Welt ist einfach, zu tun — mit fortschreitender Erkenntnis kann man eher das Gegenteil annehmen. Einfache Theorien sind *leichter prüfbar,* einfache Theorien können deshalb eher scheitern und begünstigen somit den theoretischen Wandel und u. U. den theoretischen Fortschritt[38].

Aber an diese erkenntnistheoretischen Konsequenzen denkt Friedman nicht, wenn *er* für einfache Theorien plädiert; er denkt primär an die wirtschaftspolitische *Verwertbarkeit* von ökonomischen Theorien. Je weniger *konkrete* Informationen eine Hypothese benötigt, um *brauchbare Voraussagen* zu liefern, um so besser. Einfachheit wird also im

---

[35] Siehe *K. R. Popper,* Logik der Forschung, 4. verb. Auflage, Tübingen 1971, Ziffer 36 (S. 85 f.).

[36] *M. Friedman,* The Methodology of Positive Economics, a.a.O., S. 10.

[37] *C. G. Hempel,* Philosophy of Natural Science, Englewood Cliffs, N.J., 1966, S. 44 f.

[38] *M. Bunge,* Scientific Research, Bd. I, a.a.O., S. 238 f., weist darauf hin, daß empirische Einfachheit im vortheoretischen Stadium eine große Rolle spielt. Sobald man aber versucht, empirische Generalisierungen in eine Theorie zu integrieren, kommt es auf die *Vereinbarkeit mit der Theorie* und nicht auf die Einfachheit der Generalisierung an. Gelingt die Integration, dann hat man damit eine Begründung für die empirische Generalisierung geliefert, wobei die Aufnahme in die Theorie meistens eine Modifikation der *Generalisierung* erforderlich macht. So lautet Galileis Fallgesetz: $s = 5\,t^2$; es ist einfacher als die Formel, die sich aus Newtons Theorie gewinnen läßt: $s = g/2\,t^2$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sinne von *pragmatischer Robustheit* gefordert und nicht als erkenntnistheoretische Tugend. Daß die *erkenntnistheoretische* Zielsetzung zu anderen Gütestandards führen kann als eine pragmatische, auf *Anwendung* bedachte Zielsetzung, ist an sich nicht überraschend, wird aber in der Wissenschaftslehre nicht genügend berücksichtigt[39].

Die Friedman-Konzeption enthält neben den genannten expliziten Standards mit der ausdrücklichen Anerkennung der Bedeutung theoretischer Traditionen — etwa in seinem Falle: Hume, Smith, Marshall — auch die Auffassung von der Unerläßlichkeit gewisser *allgemeiner Ideen,* die sozusagen den Humus für die mehr oder weniger fruchtbare Entwicklung einzelner theoretischer Traditionen liefern. Zu seiner Konzeption gehören: ein *quasirationalistischer Individualismus,* ein *Marktoptimisus* in Verbindung mit einem *Marktdarwinismus* und eine gewisse Form des *Staatspessimismus.*

Solche allgemeinen Auffassungen nannte man früher Metaphysik und stellte sie lange Zeit *über* die erfahrungswissenschaftlichen Theorien[40]. Letztere galten als bloße Instrumente oder Techniken zur Berechnung bestimmter Erscheinungen. Die metaphysischen Ideen genossen epistemologische Sonderrechte, sie enthielten angeblich echte Erkenntnis, *die* Wahrheit. Im Kampf der metaphysischen Ideen mit den naturwissenschaftlichen Theorien haben die letzteren die ersteren von ihrem erkenntnistheoretischen Thron gestürzt. Der *Neopositivismus* hat dann dem gestürzten Riesen vergangener Jahrhunderte den Rest gegeben: Metaphysik galt nicht nur als falsch oder überwunden, sondern als *sinnlos.* Wer sich trotzdem mit nicht verifizierbaren oder nicht falsifi-

---

[39] Siehe aber jetzt Agassi, der zwischen Wissenschaft und Technologie unterscheidet und für die Technologie teilweise andere Gütestandards postuliert als für die reine Wissenschaft. Insbesondere ist die Rolle der positiven Evidenz unterschiedlich zu sehen: Für die Erkenntnis spielt sie keine Rolle, für die Technologie und die verantwortungsvolle Politik ist das Maß der Bewährung entscheidend. Vgl. *J. Agassi,* Science in Flux, a.a.O., Kap. 12, 13, 14. — Diese Unterscheidung ist in Poppers Philosophie angelegt. Er hat eine Methodologie für die anwendungsorientierte Sozialwissenschaft verfaßt (Die offene Gesellschaft und ihre Feinde) und eine davon teilweise abweichende für die reine Naturforschung (Logik der Forschung). Im ersteren Falle werden schrittweises Vorgehen und Bewährung in den Vordergrund gestellt, während im zweiten Falle radikaler Wandel und Falsifikation befürwortet werden. Siehe zu dieser Interpretation auch *N. Koertge,* For and against Method, in: The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. 23, August 1972, S. 283 f.

[40] Dies wird deutlich, wenn man etwa an die Auseinandersetzungen um die Atomistik im letzten Jahrhundert denkt. Vgl. dazu das informative Buch von *H. Vaihinger,* Die Philosophie des als ob, Berlin 1911; da heißt es z. B. auf S. 103: „Für den Physiker ist ‚Atom' nur eine Sprechweise, ein Gleichnis, eine Formel. Dies alles führt auf den Begriff der Möglichkeit: das atomistische Hier, die Diskretion für sich ist eine bloße Möglichkeit: die Kontinuität ist das *allein Wirkliche.*"

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zierbaren Ideen beschäftigte, konnte nur *schwachsinnig* sein. Und wehe der sozialwissenschaftlichen Theorie, in der man empirisch unwiderlegbare Elemente fand; hier gab es nur ein Urteil: Solche angeblichen Theorien enthielten nur „Tautologisches oder Ideologisches".

Diese Phase ist längst vorbei. Der vielleicht bekannteste Angriff auf den sogenannten naiven Falsifikationismus stammt von Lakatos, der den empirisch nicht widerlegbaren „harten Kernen"[41, 42] in wissenschaft-

---

[41] *I. Lakatos,* Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes, in: I. Lakatos and A. Musgrave (Eds.), Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge 1970. Der sog. harte Kern besteht aus einigen alllgemeinen und zentralen Ideen eines Forschungsprogramms. Sie sind in der Regel empirisch unwiderlegbar und können deshalb metaphysisch genannt werden. Schumpeter hat so etwas bekanntlich Vision genannt. — Für eine Anwendung von Lakatos' Ideen auf die Ökonomie siehe *S. J. Latsis,* A Research Programme in Economics, in: S. J. Latsis (Ed.), Method and Appraisal in Economics, London 1976. — Lakatos erweckt durch seine geschickt ausgeführten Beispiele im übrigen den Eindruck, als ob gerade die am meisten bewunderten wissenschaftlichen Theorien — wie etwa Newtons Dynamik — *keine* beobachtbaren Sachverhalte ausschließen würden, daß sie also in Poppers Terminologie *keinen* empirischen Gehalt hätten. Popper erkennt, daß diese These — falls sie akzeptiert werden müßte — seine ganze Wissenschaftslehre völlig überflüssig machen würde. Er bemüht sich deshalb zu zeigen, daß Lakatos in unzulässiger Weise den Spezialfall einer Menge von nicht verbotenen Sachverhalten generalisiert hat. Dieser Spezialfall umfaßt all jene Abweichungen von den theoretischen Erwartungen, die auftreten dürfen, wenn eine *spezifizierbare* Ceteris-paribus-Bedingung nicht erfüllt ist. Popper zeigt nun, daß fast alle Arten von möglichen Abweichungen der Planentenbewegungen von Newtons Theorie *nicht* in die von Lakatos angeführte minimale Klasse von im nachhinein erklärbaren Abweichungen fällt. Damit bricht ein Hauptargument von Lakatos gegen Popper zusammen. Vgl. *K. R. Popper,* Replies to my Critics, in: P. A. Schilpp (Hrsg.), The Philosophy of Karl Popper, La Salle, Illinois 1974, S. 1004 ff.

[42] Lakatos scheint sich gegen Ende seines Lebens immer mehr der Position von Feyerabend angenähert zu haben, wonach der Methodologe davon Abstand nehmen soll, den praktizierenden Forschern Ratschläge zu erteilen. Man könne nur im nachhinein feststellen, ob eine Theorie im Vergleich zu einer anderen „gut" oder „schlecht" genannt werden kann. Empfehlungen darüber auszusprechen, welche Forschungsprogramme zu verfolgen seien, müßte sich der Wissenschaftstheoretiker versagen, weil auch hoffnungslos degenerierte Forschungsprogramme — allgemeine Gleichgewichtstheorie? — durch einen genialen Schachzug wiederbelebt werden könnten. — Für eine Verteidigung der heuristischen Funktion der Popperschen Methodologie siehe *A. Musgrave,* Method or Madness? und *G. Radnitzky,* Popperian Philosophy of Science as an Antidote against Relativism, beide in: Essays in Memory of Imre Lakatos, hrsg. von R. S. Cohen, P. K. Feyerabend, and M. W. Wartofsky, Boston Studies in the Philosophy of Science, Vol. 39, Dordrecht (Holland), Boston 1976. Siehe auch im gleichen Band den interessanten Aufsatz von *E. Gellner,* An Ethic of Cognition, wo der Empirismus als A-priori-Ausschluß ideologischer Weltauffassungen, die das Gute mit dem Wahren zusammenfallen lassen, interpretiert und als die normativ und kulturell überlegene Erkenntnislehre verteidigt wird, weil sie die Unterwerfung unter vom Menschen nicht geschaffene und deshalb neutrale Athoritäten, nämlich die Tatsachen, fordere. Diese allgemeine empirisch-kritische Einstellung ist natürlich mit vielen unterschiedlichen Methodologien vereinbar, aber wohl kaum mit einem orientierungslosen Anarchismus.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichen Forschungsprogrammen eine überragende Rolle beimißt. Aber schon vor Lakatos hatte Agassi, ein Schüler Poppers, eine zentrale Idee der Popperschen Wissenschaftslehre über Bord geworfen. Die Erfahrungswissenschaft läßt sich nach Agassi durch das Popperkriterium *nicht* hinreichend kennzeichnen. Dieses Kriterium garantiert zwar den empirischen Charakter von Erklärungsversuchen, schließt aber alle anderen Erklärungsversuche aus; also auch solche, bei denen es noch *ungewiß* ist, ob sich die benutzten Begriffe und Behauptungen auf Tatsachen oder nur auf Fiktionen beziehen[43], wie z. B. die Grenznutzentheorie.

Im erkenntnistheoretischen Niemandsland zwischen Tautologie und empirisch gehaltvollen Sätzen siedeln Ideen und Überzeugungen, ohne deren Existenz die modernen Wissenschaften undenkbar wären. Aber mehr noch: Sie scheinen jene Energien zu spenden, mit deren Hilfe man *Poppers* „Scheinwerfer" einschalten kann, um damit die Welt der Erfahrungstatsachen auszuleuchten. Nur wenn man die *zentrale Rolle allgemeiner Ideen* für unser Denken anerkennt, Überzeugungen, mit deren Hilfe die Menschen eine *umfassende* Orientierung und Interpretation der Erfahrungen anstreben, kann man auch die *Kontinuität und Stabilität* theoretischer Traditionen begreiflich machen. Dem Falsifikationismus gelingt das eigentlich nur durch eine etwas künstliche Vorstellung von der Rationalität des Wissenschaftsprozesses[44].

Friedmans *Als-ob-Wendungen* lassen manche Deutung zu. Prima facie haben sie reine *Immunisierungsfunktion:* Nur nicht ins Innere von sozialen Gebilden gehen; nur nicht in den Prozeß der Informationssuche und -verarbeitung hineinleuchten. Nur nicht die Prozesse kollektiver Willensbildung analysieren; nur keinen Gedanken verschwenden über die Mechanismen der Verteilung vorhandener Arbeitsplätze an Arbeitsuchende; nur nicht prüfen, warum es keinen Preiswettbewerb um die Arbeitsplätze gibt, welche Rolle die Berücksichtigung der relativen Deprivation für die Politik der Lohnstruktur eines Unternehmens spielt; nur niemanden fragen, aufgrund welcher Überlegungen er seine Preise festsetzt. Und wenn trotzdem irregeleitete Sozialwissenschaftler entsprechende Umfragen machen: nur nicht auf die Antworten hören; denn jeder Friedmanianer weiß ja, daß in solchen Fällen das Hallsche

---

[43] *J. Agassi,* The Nature of Scientific Problems and their Roots in Metaphysics (1964), in: *ders.,* Science in Flux, a.a.O., S. 218 ff., ferner: Science in Flux. Footnotes to Popper (1968), ebenfalls in: Science in Flux, a.a.O., S. 35. Der Einwand von Agassi kann auch so formuliert werden: Nicht jede widerlegbare Trivialität zählen wir zur Wissenschaft; andererseits werden abstrakte Theorien, auch wenn sie empirisch unwiderlegbar erscheinen, gelegentlich der Wissenschaft zugerechnet, wie etwa Einsteins allgemeine Feldtheorie.

[44] *J. Agassi,* Science in Flux, a.a.O., S. 36 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gesetz gilt — Unternehmer, Manager und Arbeiter sind in *Wirklichkeit* scharfsinnige, weitsichtige und genau kalkulierende Akteure. Aber wenn man sie fragt, wie sie das alles machen, dann erhält man immer unsinnige Antworten[45]! Wenn man sich nicht vor diesem sozialwissenschaftlichen Bazillus in acht nimmt, dann könnte man eines Tages wirklich den Eindruck gewinnen, die Grenzproduktivitätstheorie sei nicht viel mehr als eine Seifenblase: etwas Schaum und viel Luft.

Die Immunisierungs*wirkung* der Als-ob-Wendung läßt sich kaum leugnen; man kann ihr aber auch eine andere, *programmspezifische* Bedeutung beimessen.

Zunächst ist bemerkenswert, daß Friedman die Als-ob-Wendung nur zu benutzen scheint, wenn es sich um *kognitive* Prozesse handelt. Er sagt zum Beispiel nie: Produktion, Beschäftigung, Preisniveau und Zinssätze verhalten sich so, *als ob* die Wachstumsrate der Geldmenge die und die zeitlich verteilte Wirkung haben würde, sondern, *weil* das so ist. Ferner ist zu beachten, daß Friedman den *Marktoptimismus* von Smith teilt. Dieser setzt aber voraus, daß die Unternehmen und Haushalte auch in einer Welt *voller Unwissen* über die Zukunft solche Entscheidungen treffen können, die oft genug *situationsadäquat* sind. Er impliziert ferner, daß die Trägen, Dummen, Ungeschickten, aber auch die Glücklosen und Schwachen wegen des Wettbewerbs nur eine geringe Chance haben, für längere Zeit wichtige Entscheidungsfunktionen auszuüben. Der Marktmechanismus bewirkt damit eine sozial kontrollierte Fähigkeitsallokation: Es besteht unter Marktbedingungen die *Tendenz*, daß die *problematischen* Entscheidungen bei partiellem Unwissen durch die dazu *Fähigen* getroffen werden, während die anderen Personen (Haushalte) überwiegend mit eher *trivialen* Entscheidungsproblemen zu tun haben.

Wir wissen nicht, *wie* die Unternehmer mit dem Problem der partiellen Unwissenheit fertig werden; aber irgendwie schaffen sie es. Analog: Wir wissen nicht genau, wie ein Billardspieler seine Kunststücke fertigbringt; aber irgendwie schafft er es. Meines Erachtens ist es kein Zufall, wenn Friedman hier als Beispiel auf *Fähigkeiten* verweist, die man auf dem Wege eines *unmerklichen Lernprozesses* erwirbt und die man nur *unvollkommen verbalisieren* kann. Wenn das aber so ist, dann hat es auch wenig Zweck, jemanden darüber zu befragen[46].

---

[45] Siehe *L. C. Thurow*, Generating Inequality, London 1975, S. 73.

[46] Friedman hat im übrigen einen guten Instinkt bewiesen, wenn er vorschlägt, den Ergebnissen von Umfragen nicht so ohne weiteres zu trauen. In der Sozialpsychologie ging man lange Zeit davon aus, daß die Kenntnis der *allgemeinen Einstellung* der Individuen zu einer Klasse von Dingen oder Personen ausreicht, um ihr *konkretes Verhalten* zu erklären. Dieser Ansatz hat sich anscheinend als ein Fehlschlag erwiesen. Siehe *A. A. Wicker*, At-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Friedmans Als-ob-Wendung hat vermutlich den Sinn, das *kognitive Vakuum* der ökonomischen Theorie irgendwie zu überbrücken, ohne die übliche, vordergründige und formelle Konzeption der menschlichen Rationalität, die ja in nichts anderem als in Variationen zum Thema: transitive und konnexe Präferenzrelationen und Wahl des maximalen Elements eines gegebenen Möglichkeitsbereichs besteht, allzu ernst nehmen zu müssen. Zugunsten einer Überbrückung dieses Vakuums durch Fiktionalisierung von Entscheidungsprozessen spricht der Umstand, daß die traditionelle Ökonomie kaum *erklärungskräftige* Theorien des rationalen Verhaltens entwickelt hat.

Die ökonomische Theorie hat manchen Strömungen in der Psychologie und Soziologie vielleicht voraus, daß sie den Menschen ihre Köpfe beläßt, mit denen diese *denken* und nicht nur reagieren können. Man kann sich aber des Eindrucks nicht ganz erwehren, daß dieses Element an kognitiver Psychologie eher Entscheidungslogik in psychologischer Maskerade denn kognitive Psychologie genannt werden kann. Ein Mangel der ökonomischen Theorien des rationalen Verhaltens ist, daß sie entweder *zu bestimmt* sind: *Gewinn*maximierung, oder zu *unbestimmt* sind: konsistente Wahl des *maximalen* Elements, um als Ausgangspunkt für eine allgemeine und gehalt*volle* Theorie des menschlichen Verhaltens dienen zu können. Aber zwischen dem „Institutionalismus" und dem „Formalismus" gibt es einen dritten Weg: Man kann rationales Verhalten als das Ergebnis einer bestimmten *mentalen Disposition* auffassen[47]. Das konkrete Verhalten wird dann als durch einen *allgemeinen Metagedanken* geformt angesehen, der etwa den folgenden Inhalt haben könnte: Nicht jede Information ungeprüft übernehmen, unangenehme Wahrheiten nicht verdrängen, Unabhängigkeit von Autoritäten, Ausdauer bei der Suche nach Lösungen etc. Eine solche Haltung macht die *systematische, kritische* und von *Emotionen* weitgehend *unbeeinflußte*

---

titudes versus Action: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects, in: Journal of Social Issues, Vol. 25, No. 4, 1969, S. 441 - 78. — Man kann den Fehlschlag vielleicht damit erklären, daß die Messung der *allgemeinen* Einstellung nicht die *Opportunitätskosten* der jeweiligen *konkreten* Situation erfaßt. Man hat vielleicht nichts gegen Neger, aber in einer negerfeindlichen Umgebung wird man öffentliche Kontakte mit Negern dennoch vermeiden. Siehe dazu meinen Aufsatz: The Social Relativity of Human Behavior: On the Concept of Man in the Social Sciences. Erscheint demnächst in einem von Karl Brunner herausgegebenen Sammelband von Arbeiten der Teilnehmer am Interlaken-Seminar über „Ideology and Analysis".

[47] Das ist natürlich die Popper-Webersche Auffassung der menschlichen Rationalität. Siehe in diesem Zusammenhang auch den interessanten Aufsatz von *P. E. Meehl*, Psychological Determinism and Human Rationality: A Psychologist's Reaction to Professor Karl Popper's "Of Clouds and Clocks", in: Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. IV, a.a.O., insbes. S. 326 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Suche nach adäquaten Lösungen zur *Gewohnheit*[48]. Um „gute" Lösungen zu erzielen, ist vermutlich zusätzlich eine bestimmte Ausprägung des Leistungsmotivs erforderlich. Dabei ist die Frage, ob das Leistungsmotiv eine rein affektive Disposition ist oder ob es die Kognitionen beeinflußt, z. Zt. Gegenstand interessanter psychologischer Untersuchungen[49]. Die Ergebnisse dieser Forschungen dürften auch für die Ökonomie nicht ohne Belang sein.

Wie dem auch sein mag, man *muß* Friedmans Als-ob-Wendung nicht unbedingt als Immunisierungsstrategie auffassen; sie kann vielmehr auch als Hinweis auf eine — allerdings ziemlich unvollständige — Forschungsidee: Fähigkeitsallokation durch Wettbewerb, interpretiert werden, die ohne die eingehende Analyse von kognitiven Prozessen auszukommen glaubt.

Als Vorschlag zur Behandlung von Idealisierungen ist Friedmans Als-ob-Wendung ein Fehlschlag. Er ist die Folge der Vermengung von pragmatischen und erkenntnistheoretischen Zielsetzungen und einer mangelhaften Analyse der Rolle von idealen Bedingungen.

---

[48] Vgl. dazu auch die von Simon getroffene Unterscheidung zwischen *inhaltlicher* und *verfahrensmäßiger* Rationalität. Nach *Simon* haben die Ökonomen bisher überwiegend Theorien des inhaltlich rationalen Verhaltens konstruiert. Durch die Annahme eines *bestimmten Zieles* (Nutzen- oder Gewinnmaximierung) und durch die weitere Annahme des *zieladäquaten* Verhaltens (substantive rationality) habe sich die Ökonomie vollständig unabhängig von *jeder* Psychologie gemacht, da Zielsetzung und Situation und nicht die Fähigkeiten der Individuen die beste Lösung bestimmten. Diese Theorie versage aber, sobald sie Verhalten bei Unsicherheit erklären will. *H. A. Simon,* From Substantive to Procedural Rationality, in: S. J. Latsis, Method and Appraisal in Economics, a.a.O.

[49] Vgl. dazu den informativen Aufsatz von *B. Weiner, I. Frieze, A. Kula, L. Reed, S. Rest, R. M. Rosenbaum,* Perceiving the Causes of Success and Failure, in: E. E. Jones et alia (Eds.). Attribution: Perceiving the Causes of Behavior, New York 1971. — Hier wird gezeigt, wie in aufgabenorientierten Situationen das Leistungsbedürfnis *über* eine bestimmte *Zuschreibung* von Verhaltensergebnisse zu *internen* Determinanten (eigene Fähigkeit bzw. Anstrengungen) oder zu *externen* Determinanten (Schwierigkeitsgrad bzw. Zufall) das Problemlösungsverhalten beeinflußt. Im Rahmen dieser Theorie wird z. B. *erklärt,* warum Personen mit hohem Leistungsbedürfnis ganz anders auf Mißerfolge reagieren als Personen mit einem geringen Leistungsbedürfnis: Weil Personen mit hohem Leistungsbedürfnis *mangelnde Anstrengung* — eine variable Determinante — als Ursache für Fehlschläge ansehen, erhöhen sie ihre Bemühungen, um angenehme Erfolgserlebnisse zu haben. Andererseits führen Personen mit geringem Leistungsbedürfnis Mißerfolg auf *mangelnde Fähigkeiten* — eine konstante Determinante — zurück; sie geben deshalb eher auf, um unangenehmen Erfahrungen zu entgehen. Also: Die kognitive Zuschreibung von Ergebnissen zu bestimmten Ursachen und nicht allein die affektive Disposition: Erfolg befriedigt, erklärt das Verhalten. Das Leistungsbedürfnis steuert in dieser Theorie die Art der kausalen Zurechnung und wird deshalb als eine kognitive und nicht, wie bei Atkinson, als eine affektive Disposition angesehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Man kann davon ausgehen, daß alle Theorien *Idealisierungen* der wirklichen Verhältnisse sind. Unsere Theorien stellen unter semantischen und syntaktischen Aspekten *falsche generelle Implikationen* dar: sie gelten nicht unter allen Bedingungen, aber ihre Abweichungen von den Erfahrungswerten erscheinen erträglich. Man weiß meistens nicht einmal, unter *welchen* weiteren *faktischen* Bedingungen die theoretischen Behauptungen genau gelten. Z. B.: Unter welchen Bedingungen steigt der Preis für *alle* Käufer, wenn das Angebot sinkt, tendiert der Arbeitsmarkt zum *Gleichgewicht,* verhalten sich die Akteure *rational,* befolgt die Geschäftsleitung die Maxime der *Gewinnmaximierung.* Freier Marktzugang, fehlende Wettbewerbsbeschränkung und abendländische Erziehungspraktiken reichen dazu vermutlich nicht aus. Unvollständige Theorien sind oft für praktische Zwecke durchaus brauchbar. Bei der *verantwortlichen* Verwendung solcher Theorien kommt es dann darauf an, die Anwendungs*grenzen* und den *Grad der Bewährung* empirisch zu ermitteln. Es ist jedoch *überflüssig,* die mangelhaften Erkenntnisleistungen solcher Theorien durch Als-ob-Wendungen zu kaschieren.

Man spricht aber noch in einem anderen Sinne von Idealisierungen oder von *idealen* Theorien, nämlich wenn man zum Ausdruck bringen will, daß eine theoretische Behauptung nur unter Bedingungen gilt, die sich aus naturgesetzlichen oder praktischen Gründen *niemals* verwirklichen lassen. Empirisches Versagen wird dann im Prinzip erklärbar. Vermutlich hat Menger an solche idealen Theorien gedacht, wenn er sagt, daß die Ergebnisse der theoretischen Forschung nicht an der vollen empirischen Wirklichkeit geprüft werden dürfen[50]. Die entscheidende Frage lautet aber in diesem Zusammenhang: Wie kann man den *Geltungsanspruch* von idealen Theorien *beurteilen,* wie kann man sie *testen?*

Die von der Wissenschaftslehre bisher bevorzugte Antwort gleicht dem Modellplatonismus in der Ökonomie: Angenommen, wir besitzen eine *allgemeinere* Theorie. Dann muß man aus ihr die ideale Theorie als Spezialfall ableiten können, wenn man ihren Geltungsanspruch beurteilen will. William F. Barr hat in einem aufschlußreichen Artikel gezeigt, daß die „Praktiker" anders verfahren[51]. Sie versuchen zunächst, den Abweichungsgrad des empirischen vom idealen Fall zu *identifizieren;* aus *Verringerungen* der Abweichungen im Antezedenz und *besserer* Übereinstimmung im Konsequenz der idealen Theorie mit der empiri-

---

[50] *C. Menger,* Untersuchungen über die Methode der Socialwissenschaften, und der Politischen Ökonomie insbesondere, 2. Auflage, Tübingen 1969, S. 41.

[51] *W. F. Barr,* A Pragmatic Analysis of Idealizations in Physics, in: Philosophy of Science, Vol. 41, 1971, S. 48 - 64.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Anwendung schließen sie gewöhnlich auf die Richtigkeit ihrer theoretischen Vermutung. Darüber hinaus nutzen die praktizierenden Theoretiker eine weitere Möglichkeit: Man versucht *Hypothesen* über die kausale Bedeutung der Abweichung zu formulieren und zu testen — etwa über die Wirkung des Luftwiderstandes auf fallende Körper oder der Informations- und Kontrollkosten in Kapitalgesellschaften auf die Kapitalrendite. Der Umstand, daß theoretische Ideen nicht selten in die Form idealer Theorien gekleidet werden, verhindert also nicht notwendig ihre empirische Überprüfung. Wer an der *Erkenntnisleistung* von Theorien interessiert ist, hat allen Grund, in solchen Fällen die Als-ob-Wendung als ein Fortschrittshemmnis zu kritisieren: Sie begünstigt theoretische Stagnation.

Bei der Anwendung von Theorien zum Zwecke der *Erklärung* von *Sachverhalten* (siehe das zitierte Beispiel von Martin Feldstein) oder auch zum Zwecke der *Verdeutlichung* des *Inhalts* einer Theorie[52] muß man zur Beschreibung der Anwendungssituation oft unrealistische Annahmen verwenden[53]. Die Güte der Erklärung hängt dann z. T. davon ab, daß die Annahmen der Theorie (= theoretische Anwendungsbedingungen) unrealistisch sind. Die Anwendung einer idealen Theorie zur *Prüfung* ihres *Geltungsanspruchs* macht aber die Betonung eines anderen Aspektes erforderlich: Es kommt in diesem Falle *nicht* darauf an, *daß* die theoretischen Annahmen (= Anwendungsbedingungen) unrealistisch sind, sondern darauf festzustellen, *wie* „unidealistisch" die *tatsächlichen* Anwendungssituationen sind. So kann man die *Realistik* einer idealen *Theorie* durch die *Idealistik* ihrer tatsächlichen Anwendungs*situation* abschätzen.

---

[52] Die Anwendung von Newtons Gravitationstheorie auf unser Planetensystem erfordert eine Vielzahl von immer komplizierteren Modellen der Anwendungssituation. Zunächst wurde die Theorie auf das Modell: ein fester Punkt (Sonne), ein beweglicher Punkt (Planet) angewendet. Dann wurden nacheinander eingeführt: *gemeinsames* Gravitationszentrum, *mehrere* Punkte (Planeten), *inter*planetarische Kräfte, Massen*bälle*, *drehende* Bälle, *abgeplattete* Bälle etc. Für Lakatos ist das ein Beispiel dafür, daß ein gutes Forschungsprogramm weitgehend unabhängig von empirischen Widerlegungen — etwa der naiven Varianten des Planetenmodells — fortschreiten kann. Man muß hier aber Musgrave zustimmen, wenn er in diesem Zusammenhang darauf hinweist, daß Newton zuerst einmal eine Reihe schwieriger mathematischer Probleme lösen mußte, um herauszufinden, *was* die *allgemeine* Gravitationstheorie überhaupt über das *konkrete* Planetensystem beinhaltet. Mit der Irrelevanz der Erfahrung für die Gravitationstheorie haben die vielen *Modelle*, die natürlich *nicht* mit der Gravitations*theorie* zu verwechseln sind, nichts zu tun. Vgl. *A. Musgrave*, Method or Madness? a.a.O., S. 468 f.

[53] Siehe hierzu *H. Albert*, The Economic Tradition. Economics as a Research Programme for Theoretical Social Science, erscheint demnächst in dem von Karl Brunner herausgegebenen Sammelband der Interlaken-Paper.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Friedman-*These* hat die Aufmerksamkeit der an methodologischen Problemen interessierten Ökonomen erregt; sie ist geeignet, die Profession in überzeugte Anhänger und überzeugte Gegner zu teilen. Aber es ist die hier so genannte Friedman-*Konzeption*, die den Kern einer akzeptierbaren Methodologie der positiven Ökonomie ausmacht, wenn das Problem der Idealisierungen adäquat behandelt wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Die Fragen zum Referat betrafen hauptsächlich den Begriff der Wahrheit und den Charakter der Prämissen. So wurde hierzu bemerkt, daß der Vortragende bei Theorien von „Wahrheit", „Geltung" usw. gesprochen habe und er wurde gefragt, ob für ihn Wahrheit im Sinne von hochbestätigt verstanden werde? Wenn ja, dann müßte für wahre Theorien aber raum-zeitliche Invarianz gegeben sein (die ja nicht zu erreichen ist). Hierauf wurde geantwortet, daß man zwischen „Begriffswahrheit" und „Übereinstimmung mit den Tatsachen" zu unterscheiden habe; für die Feststellung der letzteren benötige man Indikatoren. Ein anderer Diskussionsredner fand es für die Positive Ökonomik zerstörerisch, zu sehr auf M. Friedmans Position einzugehen; dadurch würde die eigentliche Methodologie verfälscht. Man solle ökonomische Modelle als Fiktionen begreifen, wobei die Frage des Wahrheitswertes — „falsch" oder „wahr" — nicht anzuwenden wäre. Die Bedeutung der Wahrheit wurde sodann in einen Zusammenhang mit normativen Aussagen gebracht: Wenn eine Theorie zur Realität stark in Widerspruch steht, ist sie wenig wert; doch ergibt sich das Problem bei normativen Aussagen, wo in den Vordergrund die Wünschbarkeit rückt und die Frage der Wahrheit problematisch wird. Der Referent wandte ein, daß es mit der jeweiligen Theorieauffassung zusammenhänge, wohin es gehört, wenn wir Menschen Ratschläge geben. Aber es sei durchaus zulässig, auch hierin normale gesetzmäßige Beziehungen zu sehen, so etwa zwischen der Eingabe bestimmter Informationen und der Reaktion durch bestimmte Verhaltensweisen der Menschen als Output.

Bei den Überlegungen zu den Prämissen wurde hervorgehoben, daß durch den Vortragenden auch Ökonomen bespöttelt worden sind, die selbst auf die Fragwürdigkeit ihrer Annahmen hingewiesen hätten, und es wurde gefragt, ob eine solche Kritik z. B. auch Physiker treffen würde, die für ihre Hypothesen bewußt von sehr irrealen Prämissen ausgehen. Der Referent antwortete, er habe zum Ausdruck bringen wollen, daß es fragwürdig ist, über das Irrealistische in unseren Annahmen hinwegzugehen. Es kann durchaus sein, daß aus falschen Sätzen richtige Konklusionen folgen. An sich ist Irrealistik allein kein Grund, Theorien zu verwerfen, aber wohl ein Grund, um die Prämissen zu überprüfen. Es sollte der Abweichungsgrad der Idealisierung von der Realität fest-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gestellt werden. Schließlich wurde zu bedenken gegeben, daß, wenn wir aus Prämissen über menschliches Verhalten Schlußfolgerungen ziehen, wir manchmal den Subjekten Fähigkeiten unterstellen, die sie gar nicht haben können, also etwa, daß sie komplizierte Kalküle vollziehen und sich nach deren Ergebnissen richten. Handeln die Menschen in Wirklichkeit aber nicht nach viel einfacheren Regeln? Dies sei ein Problem der „beschränkten Rationalität" wurde als Antwort gegeben. Wenn wir schon Prämissen aufstellen, dann müssen wir wenigstens so tun, als stimmten sie. Erkennt man, daß sie zu weitgehend sind, so hat man sie zu modifizieren.

*Waldemar Wittmann*, Frankfurt

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 1

# Theorie der öffentlichen Güter

Leitung: Gerold Krause-Junk, Berlin

Universität Münster

Montag, 19. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Ordnungspolitische Aspekte öffentlicher Güter

Von *Holger Bonus*, Dortmund

**Zusammenfassung**

Für den Neoliberalismus ist der Wettbewerb „das wichtigste Ordnungsprinzip im Autonomiebereich der Wirtschaft. Er soll vor allem die individuelle Freiheit schützen und gewährleisten, daß einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Interessen übereinstimmen[1]." Abweichungen von der vollständigen Konkurrenz führen dazu, daß individuelle Motivation und gesamtwirtschaftliches Interesse divergieren. Bezeichnet man das Ausmaß der Wettbewerbsverzerrung durch den Lernerschen *Monopolgrad*[2], so ist dieser ein Maß für die Gefährdung der ordnungspolitischen Ziele der Marktwirtschaft.

Inzwischen ist eine andere Gefährdung unübersehbar geworden, die durch mehr Wettbewerb nicht gelindert wird. Sie entsteht, wenn für die Individuen auf Grund verkehrter Anreizwirkungen *strategisches Verhalten* vorteilhaft wird (prisoner's dilemma): Die wirklichen Präferenzen werden dann von den Individuen heruntergespielt oder übertrieben, was zur Unter- bzw. Überproduktion des betreffenden Gutes führt. Gesamtwirtschaftliche und individuelle Motivation fallen also auseinander, und zwar oft in krasser Weise.

Dieser Störungstyp wurde bisher als bezeichnend für öffentliche Güter diagnostiziert. Es zeigt sich aber, daß private Güter ebenso anfällig dafür sind. Um die Schwere der Störung zu charakterisieren, wird der *Öffentlichkeitsgrad* von Gütern eingeführt; ein hoher Öffentlichkeitsgrad führt zu schwerwiegenden Versorgungsstörungen und höhlt die Marktwirtschaft aus. Der Öffentlichkeitsgrad ist in den seltensten Fällen eine „geborene" Eigenschaft von Gütern. Er wird durch die Natur des institutionellen Arrangements stark beeinflußt. Es gibt „rein öffentliche Güter" mit einem Öffentlichkeitsgrad Null und „rein private Güter" mit extrem hohem Öffentlichkeitsgrad. Gegenwärtig sehen wir uns einem bedrohlichen und schleichenden Ansteigen des

---

[1] *M. Wulff*, Die neoliberale Wirtschaftsordnung, Tübinger wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 21, Tübingen 1976, S. 169.

[2] *A. P. Lerner*, The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, in: Review of Economic Studies, Vol. 1 (1933/34), S. 157 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Öffentlichkeitsgrades unserer Wirtschaft gegenüber, was durch unglückliche institutionelle Arrangements bedingt ist. Daraus ergibt sich der ordnungspolitische Appell, durch geeignete Politik den Öffentlichkeitsgrad auf ein niedriges Niveau zurückzuführen. Geschieht das nicht, so führt der überhöhte Öffentlichkeitsgrad unvermeidlich in den Zwangsstaat.

### 1. Parabel: Die Geschichte vom Brotzauberer

Vor uralten Zeiten soll es mit dem Brot die folgende Bewandtnis gehabt haben. Die Bäcker kauften Korn und buken daraus verschiedenerlei Brote, kleine und große, feine und grobe. Wer Hunger hatte, ging zum Bäcker und besah sich sorgfältig das Angebot. Denn die feinen Brote waren teuerer als die groben, weil die Bäcker länger daran arbeiten mußten. Auch waren die großen teuerer als die kleinen, weil mehr Mehl hineinging. So mußte sich ein jeder bescheiden, der sich außer Brot auch noch gewichtige andere Wünsche zu erfüllen trachtete; wem aber auf reichlich feinstes Brot vor allem der Sinn stand, der mochte ruhig gehörig davon essen, da der Brotgenuß für den Verzicht auf andere Güter trefflich entschädigte. Solch ein Verzicht wurde freilich vom Brotliebhaber gefordert, da zur Erfüllung seiner Wünsche ja mehr Korn gekauft werden mußte und mehr Bäckergesellen zu entlohnen waren; und die Bauern, die das Korn anbauen, wollen (wie die Bäcker) auch leben. Alle waren es dergestalt zufrieden. Wer nur das Nötigste an Brot aß, konnte sich anderen Genüssen freizügiger widmen; wer aber einen großen Teil seiner Mittel auf den Kauf besten Brotes verwandte, der schätzte sich glücklich, ein Feinschmecker sein zu können.

Es begab sich aber, daß ein Zauberer ins Land gezogen kam und folgendermaßen zu den Bürgern sprach: Es ist nicht recht, was Ihr tut! Denn Brot ist ein Lebensspender. Es darf nicht für schnödes Geld feil sein! Vielmehr soll ein jeder nach seinem Vermögen dazu beitragen, Korn zu kaufen und die Bäcker zu entlohnen; aber was er an Brot erhält, das soll nicht nach seinem Vermögen bestimmt werden, sondern nach seinen Bedürfnissen! Die Bürger hörten es gern und eilten, den Ratschlägen des Zauberers zu folgen. Ein *Requisitionsamt* wurde eingerichtet, welches die Zahlungen der Bürger entgegennahm, von jedem gemäß seinem Vermögen. Dem *Brotamt* hingegen wurde die Verwaltung des Brotes übertragen: einem jeden entsprechend seinen Bedürfnissen! Die Bäcker kauften das Korn wie vorher von den Bauern, buken Brot und gaben es an die Bürger ab. Sie nahmen aber kein Geld dafür, sondern reichten die Rechnungen für Korn und eigene Leistungen beim Brotamt ein, welches das Geld vom Requisitionsamt anforderte und an die Bäcker auszahlte. Die erforderlichen Mittel erhob das Requisitions-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

amt wiederum beim Bürger. Der Zauberer lobte den Eifer der folgsamen Bürger und begab sich in ein anderes Land. Aber was geschah nun?

Ein jeder Bürger stellte fest, daß doch ein richtiger Feinschmecker an ihm verlorengegangen war! In der Tat schmeckte feines Brot besser als grobes, und große Brote waren durchaus den kleinen vorzuziehen. Auch zeigte es sich, daß frisches Brot von wenigen Stunden Alter eine besondere Köstlichkeit war. Älteres Brot fiel demgegenüber einfach ab! All dies ergab wirkliche Bedürfnisse, die dem Brotamt auch alsbald mitgeteilt wurden; und jenes war gehalten, sie zu befriedigen. Nur noch feinstes Brot konnte bestehen, es durfte aber auch nicht älter sein als ein paar Stunden! Und natürlich wurden kleine Brote nicht mehr gefragt. Die Bäcker wiederum erwiesen sich als erfinderisch; wirklich feines Brot muß computergesteuert und mit Lasertechnik gebacken werden. Auch die Bauern entwickelten hohen Qualitätssinn: jedes Korn wurde handverlesen — oder jedenfalls stand das auf den Rechnungen. Betrug der Einzug durch das Requisitionsamt anfangs nur wenige Prozent des Einkommens, so mußten die Beiträge immer mehr heraufgesetzt werden. Schließlich mußte jeder Bürger beinahe drei Viertel seines Einkommens für Brot aufwenden! Das war nun zu viel. Leider war der Zauberer nicht mehr im Lande; so wurden Sachverständige befragt.

Diese unterzogen das Problem einer gründlichen Analyse und legten die Ergebnisse, in Schweinsleder gebunden, der Öffentlichkeit vor. Die hohen Kosten des Brotes seien auf drei Faktoren zurückzuführen, hieß es da. Einmal erwiesen internationale Preisvergleiche ganz ohne Zweifel, daß die Bauern auf dem heimischen Markt überhöhte Preise für ihr Korn verlangten. Man müsse darauf bestehen, daß die Kornpreise auf einem vernünftigen Niveau stabilisiert würden; zu diesem Zweck sei eine mit weitreichenden Vollmachten ausgestattete Preisüberwachungsstelle einzurichten. Zum zweiten gehe aus der Einkommensstatistik hervor, daß die Bezüge der Bäcker rascher als die Durchschnittseinkommen gewachsen seien. Hier fehle es an dem nötigen Verantwortungsbewußtsein, auch gelte es, einige Privilegien der Bäcker abzubauen! Künftig dürften die Einkommen der Bäcker höchstens mit derselben Rate wachsen wie die der übrigen Bevölkerung. Zunächst einmal müßten sich die Bäcker aber freiwillig noch stärker zurückhalten und ihre Einkommen dort lassen, wo sie gerade seien. Das sei schon mehr als genug! Schließlich seien auch die Ansprüche der Bürger zu hoch. Die Bürger seien dazu anzuhalten, nicht so große Brote zu bestellen; die Bäcker sollten künftig dem Brotamt gegenüber Rechenschaft ablegen, wenn sie mehr als eine bestimmte Anzahl großer Brote an die Kunden abgäben. Auch sei der Anteil feinster Brote zu beschränken;

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

diese seien nur noch sonnabends abzugeben, und zwar pro Kopf ein kleines. Würde all dies geschehen, so könne eine Kostendämpfung von zehn Prozent erwartet werden. Allerdings müßte man dafür einige zusätzliche Behörden finanzieren.

Freilich gab es eine Minderheit unter den Sachverständigen, die plädierte für eine direkte Kostenbeteiligung der Bürger. Einige gingen sogar so weit, den Verkauf von Brot auf dem freien Markt zu befürworten. Da kamen sie aber schlecht an! Mehrere Minister erklärten im Fernsehen, die Vorschläge der Minderheitsgutachter zeugten von einem weltfremden Modelldenken. Das Leben dürfe schließlich nicht mit einem Preisetikett versehen werden, es entziehe sich nämlich jeder geldlichen Bewertung. Deshalb dürften gerade Lebensmittel nicht vermarktet werden! Die Minister sprachen es mit Würde und fanden viel Beifall: So stark war die Wirkung des Zaubers[3].

## 2. Theorie: Privates und Öffentliches

Was ist ein öffentliches Gut? Halten wir uns zunächst an die polare Definition Samuelsons[4], nach der vom öffentlichen Gut jeder ein und dieselbe Menge erhält. Da Menschen aber nicht gleich sind, schätzen sie den Wert dieser Versorgung subjektiv ganz verschieden ein. Vom privaten Gut, dem Gegenpol, kauft man andererseits, je nach persönlichem Geschmack, eine individuell bestimmte Menge; aber dafür ist die marginale Wertschätzung über alle Individuen hinweg dieselbe, sie deckt gerade den Preis. Während die Geschmacksunterschiede sich also beim privaten Gut in objektiv greifbarer Form (der gekauften Menge) manifestieren, schlagen sie sich beim öffentlichen Gut in einer subjektiven Größe nieder, die auf dem Markt nicht in Erscheinung tritt (nämlich der persönlichen Wertschätzung). Individuelle Unterschiede, im Bereich privater Güter der Öffentlichkeit jederzeit sichtbar, sind beim öffentlichen Gut unsichtbar, ganz in den privaten Bereich entrückt[5].

---

[3] Schon *O. A. Davis* und *A. B. Whinston* (On the Distinction Between Public and Private Goods, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 57 [1967], S. 360 - 73) schlugen vor (S. 361 f.), sich den Brotmarkt in ein gedachtes „revenue center" und ein unabhängig davon operierendes „distribution center" aufgeteilt vorzustellen, um institutionell erzeugtes Marktversagen zu demonstrieren.

[4] Vgl. *P. A. Samuelson* (The Pure Theory of Public Expenditure, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 36 [1954], S. 387 - 9; *ders.*, Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 37 [1955], S. 350 - 6; *ders.*, Aspects of Public Expenditure Theories, in: Review of Economic and Statistics, Vol. 40 [1958], S. 332 - 8).

[5] Nicht anders ist die „remarkable duality property of private and public goods" zu interpretieren, auf die *P. A. Samuelson* (Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure, a.a.O., S. 353, Fn. 5) hinweist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das hat Folgen. Bei dem (als Gegenpol zum öffentlichen Gut Samuelsons gedachten) privaten Gut müssen individuelle Präferenzen durchaus korrekt artikuliert werden, um sich im Chor der Nachfrager angemessen behaupten zu können. Wer seine wahren Präferenzen verheimlichte oder entstellte, der käme nicht ans Ziel — wie jener Postkunde, der den Briefempfänger nicht auf dem Umschlag angeben wollte, da es niemanden etwas angehe, mit wem er privat korrespondiere. Die korrekt artikulierten Präferenzen setzen Marktsignale, was zu ihrer angemessenen Berücksichtigung in der Produktionssphäre führt: Die „unsichtbare Hand" des Marktes harmonisiert Privatinteresse und Gemeinwohl. Bei öffentlichen Gütern hingegen sieht sich der einzelne in einer Falle; treffend spricht man vom *prisoner's dilemma*[6]. Wegen der extern fixierten Menge könnte er seine Präferenzen nur artikulieren, indem er wahrheitsgemäß seine tatsächlich vorhandene und nur ihm selbst bekannte Bereitschaft bekundete, für die vorgegebene Menge eine Geldsumme zu bezahlen[7]. Er würde dann beim Wort genommen und die freiwillig genannte Summe auch zu zahlen haben. Aber damit würde er, als einzelner handelnd, noch keinen spürbaren Einfluß auf das Versorgungsniveau insgesamt ausüben, das ja zugleich sein individuelles Versorgungsniveau ist. Jeder freiwillig deklarierte und abgeführte Betrag kommt in seiner ökonomischen Wirkung deshalb einer Strafzahlung gleich. Wo Wahrhaftigkeit bestraft und Verstellung belohnt wird, verstellt man sich — und betrügt damit sich selbst. Denn die geringe *geäußerte* Zahlungsbereitschaft wirkt als ein gegenüber der wirklichen Präferenz verzerrtes Marktsignal: Das öffentliche Gut wird nicht seiner wirklichen Wertschätzung gemäß in der Produktionssphäre berücksichtigt; zu wenig wird hergestellt und angeboten. Die individuellen Präferenzen haben sich in verzerrter Weise artikuliert, so daß die unsicht-

[6] Das *prisoner's dilemma* beschreibt die konfliktgeladene Situation von zwei Häftlingen, die vor der Wahl stehen, in getrennten Verhören entweder zu „gestehen" oder zu „leugnen". Wenn beide „leugnen", werden beide freigelassen. „Gesteht" nur einer, so wird er selbst freigelassen, der weiterhin „Leugnende" aber zur Höchststrafe verurteilt. „Gestehen" schließlich beide, so erhalten beide eine ermäßigte Strafe. Wer also „leugnet", geht ein hohes Risiko ein, falls er sich auf den anderen nicht verlassen kann. Sein Risiko ist weit geringer, wenn er „gesteht". Aber gerade das bringt beide in die schlechtere Situation.

[7] *K. Schmidt* (Kollektivbedürfnisse und Staatstätigkeit, in: H. Haller, L. Kullmer, C. S. Shoup und H. Thimm [Hrsg.], Theorie und Praxis des Finanzpolitischen Interventionismus, Tübingen 1970, S. 3 - 27, hier: S. 21, Fn. 71) irrt, wenn er meint, daß auch bei offengelegten Präferenzen eine effiziente Befriedigung von „social wants" nicht möglich sei, weil dabei von allen Individuen die gleiche Menge an Gütern konsumiert werde. Die Befriedigung erfolgt dann effizient, wenn die Summe der individuellen Grenzraten der Substitution eines privaten Basisgutes durch das öffentliche Gut gleich der Grenzrate der Transformation zwischen beiden Gütern ist. Sind die Präferenzen korrekt offengelegt, so kann diese Bedingung erfüllt werden und die Befriedigung also effizient erfolgen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bare Hand des Marktes in unglücklicher Weise Privatinteresse und Gemeinwohl gegeneinander wendet.

Diese verkehrten Anreizwirkungen und nichts anderes machen den eigentlichen Kern des Problems öffentlicher Güter aus. So gesehen erweist sich das Phänomen als ubiquitär[8]. Es tritt unvermeidlich in einer Fülle von Bereichen auf, selten so ausgeprägt wie im geschilderten „polaren" Fall, sondern eher versteckt, in allen Schattierungen als Beimischung. Das Mischungsverhältnis ist für die Qualität des ökonomischen Alltags von größter Bedeutung, da es den Grad von Verstellung und damit unvermeidlich auch von Zwang charakterisiert, wie er im Interesse des Gemeinwohls nun einmal erforderlich wird, wenn freiwilliges Handeln zu unerträglichen Resultaten führt.

### 2.1 Öffentliche Güter und Öffentlichkeitsgrad

Die „Parabel vom Brotzauberer" demonstriert, daß verkehrte Anreizwirkungen und strategisches Verhalten keineswegs auf öffentliche Güter im Sinne Samuelsons beschränkt sind: Sie treten bei einem so „privaten" Gut wie Brot auf!

Beim öffentlichen Gut ist die tatsächlich ausgelieferte Menge „fast" unabhängig von der individuellen Bereitschaft, dafür zu zahlen. Das Individuum findet es deshalb vorteilhaft, den tatsächlich gezahlten Betrag zu minimieren. Seine Zahlung liegt also unter seiner wahren Zahlungsbereitschaft. Darin besteht strategisches Verhalten. Die Folge ist *Unterversorgung* mit dem öffentlichen Gut.

Bei dem vom Brotzauberer verwandelten Brot ist der dem Haushalt berechnete Betrag „fast" unabhängig von der tatsächlich abgenommenen Menge. Jetzt ist es vorteilhaft für das Individuum, die abgenommene Menge zu maximieren, d. h. sie bis zur Sättigungsgrenze auszudehnen. Aber diese Menge liegt weit über dem, was der Haushalt angesichts eines die Kosten reflektierenden Preises nachgefragt hätte! Seine tatsächliche Abnahme übersteigt seine wahre Nachfrage zum Kostenpreis. „Strategisch" verhält sich der Haushalt, da er es unterläßt, die Intensität seiner Präferenz für Brot gebührend gegen die Intensität seiner Präferenz für andere Güter abzuwägen, obwohl Brot teuer ist. Dies ist auf verkehrte Anreizwirkungen zurückzuführen, da „Sparen" von Brot töricht wäre: Brot ist zwar volkswirtschaftlich teuer, aber auf vertrackte Weise nicht für den Haushalt selbst — obwohl er selbst und

[8] Vgl. etwa die Anwendung der Theorie öffentlicher Güter auf soziales Gruppenverhalten durch *M. Olson* (The Logic of Collective Action — Public Goods and the Theory of Groups, Harvard Economic Studies CXXIV, Cambridge, Mass. 1965).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

niemand anderes die Kosten trägt. Der Ersatz des Preises durch ein Fixum hat zu einer Kollision zwischen individueller Motivation (den Brotverbrauch zu maximieren) und gesamtwirtschaftlichem Interesse (Brot und alternative Güter in einem angemessenen Verhältnis herzustellen) geführt. Die Folge ist jetzt *Überversorgung* mit dem privaten Gut Brot.

In beiden Fällen beruht der Defekt auf einer *„Entkoppelung"* von gezahltem Betrag und bezogener Menge; eine der beiden Größen wird extern festgesetzt und die Bestimmung der anderen dem Individuum überlassen. Dieses wird überfordert, da es sein Eigeninteresse dem Gemeinwohl unterordnen müßte, um volkswirtschaftlich korrekt zu handeln. Strategisches Verhalten ist die unvermeidliche Folge.

Das *Kernproblem öffentlicher Güter* besteht also in der externen Fixierung entweder der gelieferten Menge unabhängig vom gezahlten Betrag, oder aber des zahlbaren Betrages unabhängig von der bezogenen Menge. Ein solches Arrangement erzeugt falsche Anreizwirkungen, eine Divergenz zwischen individuellem und gesamtwirtschaftlichem Interesse, strategisches Verhalten und schließlich Fehlversorgung; ordnungspolitisch gravierend ist die unvermeidlich resultierende Tendenz zu Reglement, ja Zwang.

Der hier behandelte Defekt wurde zwar zuerst für eine bestimmte Güterkategorie aufgedeckt; er reicht aber in Wirklichkeit weit über diese Güterkategorie hinaus. Wir können seine Existenz und Schwere nicht einfach daran ablesen, ob ein bestimmtes Gut „öffentlich" im Sinne Samuelsons ist oder nicht. Zur Charakterisierung der Schwere des Defektes bei einem bestimmten Gut führen wir den *Öffentlichkeitsgrad* des Gutes ein. Er gibt an, wie ausgeprägt sich das Kernproblem öffentlicher Güter bei dem betreffenden Gut auswirkt, wie einschneidend also die Divergenz zwischen individuellem und gesamtwirtschaftlichem Interesse auf Grund einer externen Fixierung von Mengen oder Beträgen tatsächlich ist. Die absolute Höhe des Öffentlichkeitsgrades selbst (für deren Messung wir kein Konzept vorschlagen) interessiert uns dabei weniger als vielmehr die *Richtung seiner Veränderung* im Gefolge von Modifikationen des institutionellen Rahmens. Der Öffentlichkeitsgrad eines Gutes ist Null, wenn eine Divergenz zwischen individuellem und gesamtwirtschaftlichem Interesse auf Grund externer Mengen- oder Betragsfixierungen nicht auftritt; anderenfalls ist er positiv. Er steigt, wenn die Spannung zwischen individuellem und gesamtwirtschaftlichem Interesse sich vergrößert, während er im umgekehrten Falle sinkt. Ein hoher Öffentlichkeitsgrad bedeutet nicht notwendig, daß es sich um ein öffentliches Gut handelt; er besagt vielmehr,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß sich das Kernproblem öffentlicher Güter hier in großer Schärfe auswirkt.

Zur Verdeutlichung der Mischformen zwischen öffentlichen und privaten Gütern einerseits und des Öffentlichkeitsgrades von Gütern andererseits denken wir uns Güter in Exemplaren verkörpert, von denen ein jedes als Generator eines Leistungsstromes wirkt. Dieser Strom ist mehrdimensional: Es sind die *Charakteristika* eines Gutes im Sinne Lancasters[9], welche in die Präferenzen eingehen. Beim *rein privaten Gut* (wie wir es nennen wollen) werden die Exemplare getrennt an einzelne geliefert, die nun exklusiv in den Genuß des Leistungsstromes gelangen[10]. Vom *rein öffentlichen Gut* gibt es ein einziges Exemplar, dessen Leistungsstrom jedem einzelnen in gleicher Weise zugute kommt, und zwar unabhängig von seinen Präferenzen.

Der Öffentlichkeitsgrad eines rein privaten Gutes *kann* Null sein; aber das muß nicht so sein. Die Parabel vom Brotzauberer hat die Anhebung des Öffentlichkeitsgrades des rein privaten Gutes Brot von Null auf beträchtliche Höhen zum Gegenstand, wie sie sich im Gefolge eines unglücklichen institutionellen Arrangements einstellt. Umgekehrt kann der Öffentlichkeitsgrad eines rein öffentlichen Gutes Null sein, nämlich dann, wenn seine kostenlose Abgabe niemandem schadet.

Sobald der Leistungsstrom eines Exemplares nicht trennscharf auf einen einzelnen gerichtet ist, so daß Leistungspartikel diffundieren, ist das Gut nicht mehr rein privat. Wenn umgekehrt nicht alle Bestandteile des Leistungsstromes gleichförmig über sämtliche Individuen diffundieren, sondern sich bei einzelnen oder bei Gruppen verdichten[11], ist das Gut nicht mehr rein öffentlich. Demnach werden die meisten konkreten Güter weder der rein privaten noch der rein öffentlichen Kategorie angehören[12]. Wir wollen hier beispielhaft einige Mischformen herausgreifen und sie auf ihren *Öffentlichkeitsgrad* hin untersuchen.

---

[9] *K. J. Lancaster* (A New Approach to Consumer Theory, in: The Journal of Political Economy, Vol. 74 [1966], S. 132 - 57; *ders.*, Change and Innovation in the Technology of Consumption, in: American Economic Review, Vol. 56 [1966], S. 14 - 23; *ders.*, Consumer Demand, A New Approach, New York/London 1971). Dabei mögen einzelne Charakteristika eines Gutes positive, andere hingegen negative Bewertungen erfahren. Der Leistungsstrom eines (öffentlichen oder privaten) Verbrauchsgutes stellt in der Zeitdimension einen Punkt dar, der von Gebrauchsgütern ein Intervall.

[10] Negativ bewertete Leistungen („bads") müssen also von einer Kompensationszahlung begleitet werden, um handelbar zu sein. Das „Gut" besteht in der Entfernung des „bad".

[11] So etwa die „Joint Goods" (*W. H. Oakland,* Joint Goods, in: Economica, Vol. 36 [1969], S. 253 - 68).

[12] Vgl. aber die Vorbehalte von *P. A. Samuelson,* Pure Theory of Public Expenditure and Taxation, in: J. Margolis und H. Guitton (Hrsg.), Public Economics: An Analysis of Public Production and Consumption and their Relations to the Private Sectors: Proceedings of a Conference held by the International Economic Association, London 1969, S. 98 - 123.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 2.2 Externe Effekte

Betrachten wir als eine der prominentesten Mischformen die externen Effekte[13]. Vom rein privaten Gut her gesehen besteht die Abweichung darin, daß Leistungspartikel diffundieren. Wer auf diese Weise begünstigt wird, gelangt ohne eine seinen wirklichen Präferenzen entsprechende Gegenleistung in den Genuß der Partikel. Würde er sein Interesse am Empfang der Leistungspartikel durch Zahlung einer Summe an den Besitzer der Diffusionsquelle korrekt artikulieren, so stünde er sich schlechter als bei Verzicht auf solche Artikulation. Also ist der Öffentlichkeitsgrad der diffundierenden Partikel zunächst einmal positiv; der Öffentlichkeitsgrad des *gesamten Gutes* hängt insofern von der Bedeutung der diffundierenden Partikel im Verhältnis zum gesamten Leistungsstrom ab.

Aber dabei bleibt es nicht unbedingt. Der individuell durch diffundierende Partikel Begünstigte findet, daß die Partikel ihn nicht im eigentlich gewünschten Maße treffen und wäre willens, für eine Erhöhung des Diffusionsniveaus etwas zu bezahlen. Der Besitzer der Diffusionsquelle wäre dazu auch bereit, sofern die auf dem Markt nicht mehr honorierten Grenzkosten vom Diffusionsbegünstigten übernommen werden[14]. Also kann es dazu kommen, daß die Aussendung zusätzlicher Partikel zwischen individuellem Sender und individuellem Empfänger zum Gegenstand eines Vertrages gemacht wird. Obwohl die Partikel vom technischen Standpunkt aus noch immer diffundieren mögen, gilt das ökonomisch gesehen nicht mehr: Die vertragsgemäß ausgesendeten Partikel sind rein privater Natur. Der Öffentlichkeitsgrad des Gutes ist insgesamt gesunken. Wenn über alle marginal gesendeten Partikel solche individuellen Kontrakte geschlossen werden, so daß der gesamte Grenzleistungsstrom betroffen ist, so ist die *Internalisierung* der externen Effekte vollkommen[15]. Das Gut hat nunmehr, ungeachtet seiner physischen Eigenarten, einen Öffentlichkeitsgrad von Null. Unter bestimmten Voraussetzungen tendiert der Öffentlichkeitsgrad also zur Selbstauflösung[16].

---

[13] Wir können uns hier auf (pareto-relevante) *positive* externe Effekte beschränken. Für negative externe Effekte gilt das Gesagte entsprechend.

[14] Der externe Effekt kann beim Konsum entstehen; dann müssen die Begünstigten den relativen Preis des Konsumgutes für den „Sender" durch Zuschüsse ermäßigen, um seinen Konsum zu steigern.

[15] Von inframarginalen externen Effekten sehen wir ab. Vgl. *J. M. Buchanan* und *W. C. Stubblebine* (Externality, in: Economica, N.S. Vol. 29 [1962], S. 371 - 84).

[16] *R. H. Coase*, The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, Vol. 3 (1960), S. 1 - 44; vgl. aber *E. J. Mishan* (Pangloss on Pollution, in: P. Bohm und A. V. Kneese [Hrsg.], The Economics of Environment, London 1971, S. 66 - 73), *A. Endres* (Die pareto-optimale Internalisierung externer Effekte, Europäische Hochschulschriften, Reihe V, Bd. 140, Frankfurt/Bern 1976).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Voraussetzungen betreffen einmal die rechtliche Möglichkeit, exklusiv zu kontrahieren, zum anderen sind sie technischer Art. Wenn die auf den einzelnen entfallende Diffusion sich nämlich nicht für einen Betroffenen allein beeinflussen läßt, sondern nur für mehrere Betroffene zugleich, treten Komplikationen auf. Dasselbe gilt, wenn nicht ein Sender isoliert das Diffusionsniveau beeinflussen kann, sondern nur mehrere zugleich. Schließlich kann die schiere Anzahl der Betroffenen zu prohibitiven Transaktionskosten führen und auf diese Weise ein vertragliches Arrangement erschweren oder ganz verhindern.

Nehmen wir an, einem einzigen Produzenten stehen mehrere extern Begünstigte gegenüber, wobei sich das Diffusionsniveau aber nur insgesamt variieren läßt[17]. Jetzt müssen die Begünstigten *gemeinsam* mit dem Produzenten verhandeln, um ihn zur Heraufsetzung des Niveaus zu bewegen. In die mit dem Produzenten insgesamt auszuhandelnde Summe müssen sich die einzelnen Begünstigten nach Maßgabe ihrer subjektiven, präferenzbedingten Bereitschaft zu zahlen teilen; aber ihre wirkliche Bereitschaft zu zahlen ist unbekannt. Wegen der Subjektivität individueller Präferenzen kann die gesuchte Aufschlüsselung der Summe auch nicht nach „objektiven" Kriterien erfolgen. Weder eine gleiche Zahlung für alle Begünstigten noch eine nach dem Einkommen gestaffelte Beteiligung kann den individuellen Präferenzen gerecht werden. Jetzt aber schnappt die Falle zu: Jeder wird beim Aushandeln der individuellen Beteiligungsquoten seine eigene Bereitschaft zu zahlen herunterspielen, um auf Kosten der anderen billiger in den Genuß des höheren Diffusionsniveaus zu gelangen („Trittbrettfahrerverhalten"). Aber auf diese Weise wird die insgesamt aufgebrachte Summe viel zu niedrig, so daß alle Beteiligten den Nachteil haben. Verglichen mit der Ausgangslage vor Vertragsablauf ist zwar eine gewisse Senkung des Öffentlichkeitsgrades eingetreten (da über die diffundierenden Partikel Verträge geschlossen wurden und eine von allen begrüßte Erhöhung ihres Niveaus erreicht wurde); aber wegen des strategischen Verhaltens der Empfänger untereinander ist es ihnen nicht gelungen, das, eigentlich ihren Präferenzen entsprechende, noch höhere Niveau zu erzielen. Die Internalisierung ist nicht voll gelungen.

Wenn die Gruppe der Begünstigten klein ist und eine gemeinsame Verhaltensnorm es gestattet, so werden Überschaubarkeit der Resultate und ein gewisser sozialer Druck dazu führen, daß die Begünstigten ihre Zahlungsangebote vorsichtig anheben, um das gemeinsame Versorgungsniveau zu verbessern[18]. Der Öffentlichkeitsgrad sinkt dadurch

---

[17] *J. M. Buchanan*, The Institutional Structure of Externality, in: Public Choice, Vol. 14 (1973), S. 69 - 82.

[18] *Ders.*, The Demand and Supply of Public Goods, Chicago 1968, Chapter 9.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

weiter; er wird aber nicht ganz verschwinden können, da dies eine ausgeprägte Differenzierung der individuellen Quoten erforderte, was durch sozialen Druck und gemeinsame Normen in der Regel nicht erreicht wird. — Ist die Zahl der Begünstigten andererseits hoch, so sinken die Chancen für spontane Reduktionen des Öffentlichkeitsgrades durch die Beteiligten selbst. Wenn die betroffene große Gruppe allerdings hinreichend in sich geschlossen ist (innerhalb der Gruppe gelangen die einzelnen etwa gleichmäßig in den Genuß der diffundierenden Partikel), wenn sie darüber hinaus straff organisiert ist (was die Transaktionskosten senkt) und einen verläßlichen gemeinsamen Verhaltenskodex entwickelt, kann sie auch jetzt noch den Öffentlichkeitsgrad kräftig verringern. Die Gewerkschaften sind ein gutes Beispiel, wobei die Solidarität deshalb so zentral ist, weil sie den zuverlässigen gemeinsamen Verhaltenskodex konstituiert, der allein eine Befreiung aus dem *prisoner's dilemma* ermöglicht.

Es versteht sich von selbst, daß die Situation schwieriger wird, wenn mehreren Begünstigten auch mehrere Produzenten gegenüberstehen. Beide Seiten haben jetzt strategische Probleme. Verhandlungen werden aufwendig, die Ergebnisse spiegeln immer weniger die wirklichen Präferenzen der Beteiligten. Erfolgt die Diffusion nicht gleichmäßig, so können sich „Clubs" bilden, um den schwerpunktmäßig auf sie entfallenden Anteil zu ihren Gunsten zu beeinflussen[19], was im Falle des Erfolges den Öffentlichkeitsgrad senkt. Insgesamt aber wird die freiwillige Senkung des Öffentlichkeitsgrades sehr mühselig und mit steigender Zahl von Beteiligten praktisch oft nicht mehr möglich sein. Wir nähern uns, was den Öffentlichkeitsgrad der diffundierenden Partikel angeht, der Situation des polar öffentlichen Gutes; insgesamt ist der Öffentlichkeitsgrad aber geringer, da über Teile des gesamten Leistungsstromes nach wie vor privat kontrahiert wird.

Je mehr sich nun der Öffentlichkeitsgrad eines Gutes durch ausgeprägte externe Effekte und große Anzahl von Betroffenen auf hohem Niveau verhärtet, desto nötiger wird staatliches Handeln. *Aber dieses soll den Öffentlichkeitsgrad reduzieren,* nicht etwa ihn noch weiter erhöhen, wie das so häufig geschieht, wenn das vom Staat modifizierte institutionelle Arrangement ein noch verkehrteres Anreizsystem aufweist[20]. Bei externen Effekten ist eine Senkung des Öffentlichkeits-

---

[19] *J. M. Buchanan,* An Economic Theory of Clubs, in: Economica, N.S. Vol. 32 (1965), S. 1 - 14.

[20] *J. H. Dales* (Beyond the Marketplace, in: Canadian Journal of Economics, Vol. 8 [1975], S. 483 - 503) spricht vom „merkantilistischen Charakter" unseres Zeitalters infolge der immer mehr um sich greifenden staatlichen Regulationen, die tatsächlich auf eine Einschränkung des allgemeinen Rechtes (common property right) auf Konkurrenz hinauslaufen. Der Staat definiere, was private Güter seien, und damit die Grenze des Marktsystems.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

grades durch Schaffung geeigneter Rechtsnormen möglich, welche etwa die Transaktionskosten senken und einen gewissen Einigungsdruck erzeugen[21]. Zum anderen ist das Instrumentarium der *Pigou-Subventionen und -Steuern* (letztere bei negativen externen Effekten) verfügbar. Hier wird durch Subventionierung von Aktivitäten mit Abstrahlung positiv bewerteter Leistungspartikel, bzw. durch Besteuerung von „extern schädlichen" Aktivitäten, eine Annäherung an das eigentlich von allen gewünschte Niveau erreicht, wenngleich dieses selbst natürlich unbekannt ist.

Da zum Beispiel eine Schutzimpfung nicht nur dem Geimpften hilft, sondern zur Sicherung der gesamten Bevölkerung beiträgt, wird der einzelne durch einen staatlichen Zuschuß dazu ermutigt. Geht man davon aus, daß der Student nicht nur selbst von seinem Studium profitiert, sondern auch zur Produktion des öffentlichen Gutes eines hohen volkswirtschaftlichen Qualifikationsniveaus beiträgt, so *senkt* ein Zuschuß zu den Kosten des Studiums den Öffentlichkeitsgrad! Er wird aber natürlich durch Arrangements *in die Höhe getrieben*, die zur Überfüllung und Funktionsunfähigkeit des Bildungswesens überhaupt führen.

### 2.3 Verbundenes Angebot[22]

Wenden wir uns einem auf den ersten Blick ganz anders gelagerten Fall zu. Ein Fernsehspiel wird inszeniert und gesendet, wobei beträchtliche Kosten entstehen[23]. Wer soll diese Kosten tragen? Man könnte vermuten, daß es sich beim Fernsehen um ein geborenes, rein öffentliches Gut handle, da ja die Sendungen gleichförmig über das gesamte

---

[21] Das Gebot einer Entschädigung beispielsweise konstituiert einen solchen Einigungsdruck. Vgl. *J. M. Buchanan*, The Institutional Structure of Externality, a.a.O.

[22] *J. M. Buchanan*, Joint Supply, Externality and Optimality, in: Economica, Vol. 36 (1969), S. 404 - 15; *J. G. Head*, Public Goods and Public Policy, in: Public Finance, Vol. 17 (1962), S. 197 - 219; *E. J. Mishan*, The Relationship between Joint Products, Collective Goods, and External Effects, in: Journal of Political Economy, Vol. 77 (1969), S. 329 - 48; *C. S. Shoup*, Public Goods and Joint Production, in: Rivista internationale die scienze economiche e commerciali 12 (1965), S. 254 - 64.

[23] Vgl. hierzu etwa *J. R. Minasian*, Television Pricing and the Theory of Public Goods, in: Journal of Law and Economics, Vol. 7 (1964), S. 71 - 80; *ders.*, Public Goods in Theory and Practice Revisited, in: Journal of Law and Economics, Vol. 10 (1967), S. 250 - 7; *P. A. Samuelson*, Public Goods and Subscription TV: Correction of the Record, in: Journal of Law and Economics, Vol. 7 (1964), S. 81 - 3; *ders.*, Pitfalls in the Analysis of Public Goods, in: Journal of Law and Economics, Vol. 10 (1967), S. 199 - 204; *J. M. Buchanan*, Public Goods in Theory and Practice: A Note on the Minasian-Samuelson Discussion, in: Journal of Law and Economics, Vol. 10 (1967), S. 193 - 7; *H. Demsetz*, The Private Production of Public Goods, in: Journal of Law and Economics, Vol. 13 (1970), S. 293 - 306.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gebiet ausgestrahlt werden. Aber das trifft genausowenig zu wie etwa für Butter, die ja auch in alle Ortschaften geliefert wird. So wie man die Auslieferung der abgepackten Butter an die Zahlung eines Preises knüpft, könnte man auch die Wellen für jede Sendung getrennt verschlüsseln und die entsprechenden Decoder (etwa auf Magnetkarten gespeichert) an die Interessenten verkaufen; oder man könnte auf Kabelfernsehen übergehen. Dann wäre der Verkauf getrennter „Exemplare" des Gutes mit jeweils komplettem Leistungsstrom zur exklusiven Nutzung ohne weiteres möglich. Fernsehen wäre dann ein rein privates Gut.

Dennoch hat Fernsehen (im Gegensatz zur Butter) unweigerlich einen positiven Öffentlichkeitsgrad. Warum? Keiner der Zuschauer verursacht irgendwelche besonderen Kosten. Die Grenzkosten des Zusehens sind also Null, und es wäre nicht korrekt, d. h. läge nicht im gesamtwirtschaftlichen Interesse, irgend jemanden vom Genuß einer Sendung auszuschließen, nur weil er die Gebühren zu teuer findet. Ließe man ihn andererseits gratis zusehen, so würden sich die zahlenden Zuschauer mit Recht beschweren; aber wenn man umgekehrt allen die Gebühren erließe, könnte die Sendung nicht produziert werden. Wo liegt die Lösung?

Wieder läge es im Sinne der wirklichen Präferenzen der Beteiligten, wenn die an einer bestimmten Sendung Interessierten nach Maßgabe ihrer subjektiven Bereitschaft zu zahlen zu den Produktionskosten beisteuerten; zu produzieren wären gerade die Sendungen, deren Kosten mit Hilfe der kumulierten individuellen Beiträge hereingespielt werden könnten. Auf diese Weise würde Fernsehen, als rein privates Gut oder auch als rein öffentliches Gut, wenn auf Codierung verzichtet wird, mit einem Öffentlichkeitsgrad Null hergestellt werden — wenn diese Präferenzen nur unverzerrt artikulieren würden. Da sich aber bei der großen Zahl Beteiligter strategisches Verhalten hartnäckig behauptet, geschieht das nicht. Ein hoher Öffentlichkeitsgrad resultiert, obwohl der exklusive Verkauf von Leistungsbündeln technisch kein Problem wäre.

Immerhin gibt es auch hier Möglichkeiten, den Öffentlichkeitsgrad zu senken. Eine Firma mag etwa ihr Angebotsprofil so zuschneiden, daß eine „Hörergemeinde" angesprochen wird, also eine Käufergruppe mit ähnlichen Präferenzen, die einen „Club" bilden, ohne sich zu kennen; solche „ähnlichen" Präferenzen können sich auf dem Markt mit nur geringer Verzerrung artikulieren[24]. Wo *Preisdifferenzierung* funk-

[24] So gibt es in San Francisco eine Fernsehstation mit anspruchsvollem Programm, die keine Werbung ausstrahlt und statt dessen ihre Hörer dazu aufruft, regelmäßig eine Zahlung nach eigenem Ermessen an sie zu leisten. In Chicago senden drei Radiostationen ausschließlich klassische Musik, andere

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tioniert, ist auch sie ein brauchbares Instrument zur Reduktion des Öffentlichkeitsgrades, da sich die Präferenzen unterschiedlicher Käuferschichten in verschiedenen Preiselastizitäten der Nachfrage niederschlagen[25].

### 2.4 Überbeanspruchung[26] und Überfüllung[27]

Wasser, Strom, Telefon und eine Reihe ähnlicher Güter werden mit Hilfe von fest installierten Netzen geliefert, wobei der Löwenanteil der Kosten für Ausbau und Unterhaltung des Netzes veranschlagt werden muß. Die laufenden betriebsbedingten Kosten fallen demgegenüber weniger ins Gewicht. Wieder ist der Ausschluß von Zahlungsunwilligen kein Problem. Aber die Grenzkosten der Nutzung sind gering; berechnete man jedem Nutzer nur diese (wie bei rein privaten Gütern normalerweise geraten), so werden die Kosten insgesamt nicht gedeckt, und das Netz würde hoffnungslos überlastet. Solange das Netz indessen freie Kapazität aufweist, ist es nicht gerechtfertigt, mehr als die Grenzkosten der Nutzung zu berechnen. Der Preis muß hier zwei Funktionen zugleich erfüllen, was ein einheitlicher Preis in diesem Falle nicht leisten kann: Einmal muß die optimale Kapazität selbst ermittelt werden; und diese Kapazität ist sodann angesichts einer zeitlich schwankenden Nachfrage zu jedem Zeitpunkt unter die Interessenten aufzuteilen.

Um dies zu erreichen, ist zeitliche Preisdifferenzierung erforderlich. Solange das Netz nicht ausgelastet wird, ist jeder Nutzer nur mit den Grenzkosten zu belasten, die durch seine Nutzung entstehen. Übersteigt aber zu diesem Preis die Nachfrage nach Nutzungen die Netzkapazität, so liegt *Überbeanspruchung* des Netzes vor. Die nunmehr knappe Kapa-

---

sind auf Pop oder Soul spezialisiert. Für die Werbetreibenden sind jetzt gerade die von Station zu Station unterschiedlichen, in sich aber homogenen Hörerkreise attraktiv.

[25] Vgl. etwa *H. Demsetz,* The Private Production of Public Goods, a.a.O.

[26] Vgl. z. B. *H. S. Houthakker,* Electricity Tariffs in Theory and Practice, in: Economic Journal, Vol. 61 (1951), S. 1 - 25; *P. O. Steiner,* Peak-Loads and Efficiency Pricing, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 71 (1957), S. 585 bis 610; *R. Turvey,* Peak-Load Pricing, in: Journal of Political Economy, Vol. 76 (1968), S. 101 - 13; *O. E. Williamson,* Peak Load Pricing and Optimal Capacity under Indivisibility Constraints, in: American Economic Review, Vol. 56 (1966, S. 810 - 27; *P. O. Steiner,* Peak Load Pricing Revisited, in: H. M. Trebing (Hrsg.), Essays on Public Utility Pricing and Regulation, East Lansing, Mich. 1971; *H. S. Gravelle,* The Peak Load Problem with Flasible Storage, in: The Economic Journal, Vol. 86 (1976), S. 256 - 77.

[27] Vgl. etwa *H. S. Gordon,* The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery, in: Journal of Political Economy, Vol. 62 (1954), S. 124 - 42; *R. H. Haveman,* Common Property, Congestion, and Environmental Pollution, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 87 (1973), S. 278 bis 87; *J. Rothenberg,* The Economics of Congestion and Pollution: An Integrated View, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 60 (1970), S. 114 - 21.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zität muß jetzt durch Erhebung eines zeitlich variablen Knappheitszuschlages rationiert werden, der Angebot und Nachfrage zum Ausgleich bringt. Dieser Zuschlag ist das monetäre Äquivalent für den Verzicht der wegen Überlastung von der Nutzung Ausgeschlossenen. Sobald der Knappheitszuschlag die Grenzkosten einer Erweiterung der Netzkapazität erreicht, wird die Nachfrage kapazitätsmäßig „effektiv": Das Netz ist so lange zu erweitern, bis der noch verbleibende Knappheitszuschlag während der Spitzenbelastungszeit die Grenzkosten einer weiteren Ausdehnung nicht mehr deckt[28].

Die im vorigen Beispiel besprochene Fernsehsendung hatte nach ihrer Fertigstellung, zum Zeitpunkt der Ausstrahlung, eine beliebig hohe „Kapazität": Jeder konnte sie ohne Einbußen für Dritte ansehen. Deshalb mußte zur Finanzierung der Sendung jeder Zuschauer nach Maßgabe seiner individuellen Bereitschaft zu zahlen herangezogen werden, um eine Unterversorgung mit dem Gut Fernsehen zu vermeiden. Das ist hier anders. Die Kapazität des einmal erstellten Telefonnetzes ist begrenzt. Den Produktionsgrenzkosten der Fernsehminute entsprechen hier die Erweiterungsgrenzkosten des Netzes; diese aber sind allein von denen zu tragen, die durch ihre Nachfrage zur Zeit der Spitzenbelastung eine Erweiterung des Netzes erst erforderlich machen[29]. Zu jedem Zeitpunkt ist der zu fordernde Preis pro Nutzung von Kunde zu Kunde identisch; im Zeitablauf müßte dieser Preis dagegen äußerst flexibel sein.

Die Kapazität des Telefonnetzes ist zu einem bestimmten Zeitpunkt entweder ausgeschöpft oder nicht. Im Gegensatz dazu kann zum Beispiel ein Straßennetz auch mehr Nutzer aufnehmen als eigentlich zuträglich. Aber dann geht die Qualität der Nutzung für alle Nutzer zugleich zurück. Sobald dieser Qualitätsverfall einsetzt, sprechen wir von *Überfüllung*.

Im Gegensatz zur Fernsehsendung mit „angeborenem" und nur durch einfallsreiche Politik reduzierbarem Öffentlichkeitsgrad haben die über

---

[28] Von Unteilbarkeiten sehen wir hier ab. Vgl. *O. E. Williamson*, Peak Load Pricing and Optimal Capacity under Indivisibility Constraints, a.a.O.

[29] Die Klage von Telefonkunden, zur Zeit des verbilligten Nachttarifs sei das Netz ständig überlastet, man „komme nicht durch", weshalb das Netz zu erweitern sei, ist als Forderung natürlich unsinnig. Sie zeigt nur, daß die Verbilligung dem abendlichen Abflauen der Nachfrage nicht flexibel genug folgt. Überlastung bei verbilligtem Tarif zeigt, daß der Tarif zu diesem Zeitpunkt *zu sehr* verbilligt ist. Eine Erweiterung des Netzes ist erst dann angezeigt, wenn das Netz zur Zeit des Spitzentarifs überlastet ist und der Spitzentarif die Erweiterungskosten deckt. — Natürlich kann sich die Überbeanspruchung des Netzes in unterschiedlichem Maße über verschiedene Tageszeiten erstrecken; dann ergeben sich zeitlich variable Knappheitszuschläge, deren *Summe* die Erweiterungskosten zu decken hat.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Netze mit fixer Kapazität angebotenen Güter oft einen „angeborenen" Öffentlichkeitsgrad Null. Aber hier wie bei Netzen mit variabler Kapazität kann der Öffentlichkeitsgrad durch einfallslose Politik in schwindelnde Höhen getrieben werden. Das liegt an einer immanenten Tendenz zum „natürlichen Monopol" (mehr als ein Netz ist oft nicht rentabel), was manchmal zu Abwehrmaßnahmen führt, die das Übel verschlimmern. So werden etwa schwerfällige und verlustreiche staatliche Mammutbetriebe geschaffen, denen die gebotene zeitliche Preisdifferenzierung dann aus politischen Gründen untersagt wird, da sie als unsozial empfunden wird. Also erfolgt die Rationierung durch Warten, Schlangestehen bei Überlastung[30] oder durch erzwungenen Verzicht; denn der Anlaß eines dringenden Gespräches mag erledigt sein, bevor man „durchkommt". Da der Preis in solchen Fällen als Ordungsfaktor oft politisch verpönt ist, werden die viel schlimmeren Folgen von Überbeanspruchung und Überfüllung anderweitig in Kauf genommen, was den Öffentlichkeitsgrad bis zur Unerträglichkeit erhöhen kann.

## 3. Politik: Aufblähung des Öffentlichkeitsgrades

### 3.1 Straßenverkehr

Betrachten wir das eben gestreifte Problem der Überfüllung etwas allgemeiner am Beispiel des Straßenverkehrs. Die Straßen der Innenstadt mögen um 15 Uhr nur leicht belastet sein, so daß sie zügig zu befahren sind. Sehen wir von den Instandhaltungs- und laufenden Betriebskosten des Straßennetzes einmal ab, so sind die Grenzkosten der Straßenbenutzung zu diesem Zeitpunkt praktisch Null: Gemessen an seiner tatsächlichen Belastung ist die Kapazität des Netzes „unendlich". Man kann es befahren, ohne damit irgend jemanden zu behelligen (sofern eine Umweltbelastung nicht entsteht): Es gibt keine Opportunitätskosten der Nutzung.

Wäre dieser Zustand dauerhaft, so daß niemals eine stärkere Belastung auf das Netz zukäme, so läge eine gewisse Ähnlichkeit mit der bereits produzierten Fernsehsendung vor, die ebenfalls eine unendliche „Kapazität" hat. Aber diese Fernsehsendung ist nach ihrer Ausstrahlung „verbraucht", eine neue muß produziert und die Produktion durch individuelle Beiträge der Zuschauer finanziert werden. Demgegenüber

[30] Vgl. z. B. *E. Smolensky, T. N. Tideman* und *D. Nichols,* Waiting Time as a Congestion Charge, in: S. J. Mushkin (Hrsg.), Public Prices for Public Products,Washington, D.C. 1972, S. 95 - 108; *Y. Barzel,* A Theory of Rationing by Waiting, in: Journal of Law and Economics, Vol. 17 (1974), S. 73 - 95; *K. Jaeger,* Verteilungseffekte der Zeitrationierung, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 78, 1977, S. 57 - 71.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bleibt das Straßennetz stehen, Produktionskosten brauchen nicht mehr umgelegt werden und eine Erweiterung ist angesichts der geringen Belastung nicht nötig. Die optimale Preispolitik bestünde jetzt darin, jedem die freie Benutzung der Straße zu gestatten[31]. Da niemand an der korrekten Artikulation seiner Präferenzen gehindert würde, hätten wir (bezogen auf die Verkehrsteilnehmer der Innenstadt) den Fall eines rein öffentlichen Gutes mit einem Öffentlichkeitsgrad *Null*. Eben dieser Fall herrschte zu früheren Zeiten bei den rein öffentlichen Gütern Luft und Wasser vor, die gemessen an ihrer Beanspruchung nicht knapp waren und als „freie Güter" zu einem Knappheitspreis Null jedermann zur Verfügung standen. Noch heute ist die durchschnittliche Landstraße ein rein öffentliches Gut mit Öffentlichkeitsgrad Null.

Aber so wie wir längst eine gefährliche Überbeanspruchung von Luft und Wasser zu verzeichnen haben, müssen wir im Falle des innerstädtischen Straßennetzes den Zusammenbruch des Verkehrs um 17 Uhr beobachten. Was geschieht? Mehr und mehr Kraftfahrer sollen die Straße benutzen, um nach Büroschluß nach Hause zu fahren. Jetzt beginnt *Überfüllung:* Die Kapazität des Netzes ist ausgeschöpft, und jedes hinzukommende Fahrzeug hemmt den gesamten Verkehrsfluß ein wenig, so daß sich das Tempo insgesamt verlangsamt. Die Grenzkosten der Straßennutzung steigen mit jedem Fahrzeug und werden schließlich exorbitant. Denn die Verlängerung der Fahrtdauer *eines jeden einzelnen Verkehrsteilnehmers,* bewertet zu der individuellen Wertschätzung der verlorenen Zeit, ist zu addieren. Der einzelne Fahrer spürt den Schaden nicht, den er anrichtet, da dieser über die Gesamtheit aller Teilnehmer diffundiert. Er wird also sein Fahrzeug in den Verkehr einfädeln, solange er überhaupt noch vorankommt. Infolgedessen wird die Belastung des Netzes so lange erhöht, bis der Verkehr zum Stillstand kommt. Die Kosten jedes Beteiligten sind enorm, wenn auch in Geld nicht leicht abzuschätzen. Der Öffentlichkeitsgrad des Gutes „Zugang zum innerstädtischen Straßennetz" hat eine beträchtliche Höhe erreicht.

Dabei gäbe es durchaus Möglichkeiten zur Reduktion des Öffentlichkeitsgrades. Zum Beispiel könnte man ihn folgendermaßen praktisch auf *Null* herabschrauben. Zu Zeiten erhöhter Belastung des innerstädtischen Straßennetzes würde der oben behandelte, zeitlich variable Knappheitszuschlag in Form von zeitlich gestaffelten Gebühren erhoben. Während der *rush hour* würde diese Gebühr in die Höhe schnellen und damit die sprunghaft steigende Belastung der übrigen Verkehrsteilnehmer durch jedes hinzukommende Fahrzeug spürbar machen.

---

[31] *H. Hotelling,* The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates, in: Econometrica, Vol. 6 (1938), S. 242 - 69.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese bei Spitzenbelastung ausgesprochen teuere Gebühr würde eine Reihe von Interessenten von der augenblicklichen Nutzung des Netzes abhalten. Sie würden ihre Fahrt aufschieben, sie vorziehen, oder sie würden ein öffentliches Verkehrsmittel benutzen, wodurch übrigens die Rentabilität des öffentlichen Nahverkehrs verbessert würde. Befahren würde das Netz zu dieser Zeit nur von Interessenten mit einem besonders dringenden Anliegen. Die Belastung des Netzes würde infolgedessen (nach einer Übergangszeit) einen Normwert nur noch selten überschreiten.

Wäre das nicht unsozial? Soll Geld darüber entscheiden, wer zur *rush hour* mit dem Auto in die Innenstadt darf und wer nicht? Aber die Erlaubnis dazu ist ein äußerst knappes Gut, das irgendwie rationiert werden muß. Geschieht das nicht über den Preis, dann eben über Wartezeit, Streß und Ärger. Ein hoher Öffentlichkeitsgrad ist die Begleiterscheinung der scheinbar sozialen Lösung, auf den Preismechanismus zu verzichten: denn jetzt ist die Artikulation individueller Präferenzen teils erschwert, teils blockiert. Mancher, dem es nicht eilig ist, unterläßt die Fahrt, weil die Innenstadt verstopft ist. Aber was soll jemand tun, der ein dringendes, unaufschiebbares Anliegen in der Stadt hat? Der Zugang zum innerstädtischen Straßennetz ist einfach „abgeschaltet" wie bei Übernutzung des Elektrizitätsnetzes der Strom; wer gerade jetzt auf diesen Zugang angewiesen ist, bekommt den hohen Öffentlichkeitsgrad dieses Gutes brutal zu spüren. Der Öffentlichkeitsgrad wäre durch Erheben der korrekten Gebühr aber vollständig eliminiert worden.

Wäre die Erhebung von Gebühren nicht rein technisch schwierig? Keineswegs. Der innerstädtische Verkehr kann so geführt werden, daß er mindestens einen aus einer Anzahl von Knotenpunkten passieren muß. Schon heute stehen an bestimmten Kreuzungen automatische mit Radar gekoppelte Kameras, die unerbittlich jeden im Bild festhalten, der bei Rot einfährt. Bei geeigneter Konstruktion der amtlichen Kennzeichen wäre ihr automatisches Einlesen an Knotenpunkten kein Problem; und der gerade in der Innenstadt geltende Tarif könnte durch Lichtsignale angegeben werden wie heute die empfohlene Geschwindigkeit bei Grüner Welle. Zum Monatsende erhielte man, wie heute die Telefonrechnung, einen Computerausdruck über die fälligen Straßengebühren[32].

[32] Eine viel billigere Lösung bestünde etwa darin, die Zeittakte der Parkuhren sowie die Parkgebühren von Parkhäusern und Parkplätzen in der Innenstadt zeitlich so zu variieren, daß zu bestimmten Zeiten das Parken sehr teuer wird; der Zielverkehr ins Stadtzentrum würde auf diese Weise abgeschreckt. Die Schwierigkeit dabei ist, daß die zur rush hour emporschnellenden Parkgebühren bereits parkende Fahrzeuge zu einer Zeit auf die Straße treiben könnte, wo man sie dort am wenigsten gebrauchen kann.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.2 Kündigungsschutz

Die Soziale Marktwirtschaft setzt dem Markt einen gewissen Rahmen, der in jedem Falle eingehalten werden muß. Ökonomisch gesehen werden dadurch Nebenbedingungen eingeführt, welche Kosten verursachen. Wer soll sie tragen?

Wenn man es ungeschickt anstellt, erreicht man nichts weiter als einen hohen Öffentlichkeitsgrad, mit ernsten Konsequenzen. So hat die Metallindustrie in Baden-Württemberg eine Bestimmung in ihrem neuesten Tarifvertrag, wonach jeder Arbeitnehmer ab einem Alter von 53 Jahren unkündbar ist, wenn er 3 Jahre lang dem Betrieb angehört hat[33]. Was geschieht aber? Arbeitnehmer über 43 kommen bei Bewerbungen automatisch in die zweite Wahl; denn wer wollte ein so hohes Risiko ohne Not eingehen? Hier erreicht der Öffentlichkeitsgrad Spitzenwerte: Die eigentlichen Intentionen der Tarifpartner werden in ihr genaues Gegenteil verkehrt! Die es zu schützen galt, werden einer furchtbaren Belastung ausgesetzt. Warum? Die Kosten der zusätzlichen Nebenbedingung bestehen in Effizienzverlusten durch Eingrenzung des dispositiven Spielraumes. Sie werden demjenigen aufgebürdet, der ältere Arbeitnehmer einstellt. Wer also der sozialpolitischen Zielsetzung Folge leistet, wird bestraft, wer ihr zuwiderhandelt, belohnt. Die Falle des *prisoner's dilemma* ist zugeschnappt.

Aber soll man ältere Arbeitnehmer denn nicht verstärkt schützen, wenn dies ein Ziel der Sozialpolitik ist? Dem steht nichts im Wege! Nur darf man den Einfluß der einzuschlagenden Strategie auf den Öffentlichkeitsgrad nicht ignorieren. Der Öffentlichkeitsgrad des Gutes „verstärkter Kündigungsschutz für ältere Arbeitnehmer" läßt sich auf praktisch Null herunterschrauben, wenn die Attraktivität der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer erhöht wird! Dann aber würden natürlich die jüngeren Arbeitnehmer relativ benachteiligt, denen die jetzige Regelung so unerwartete Vorteile verschafft hat[34].

### 3.3 Umweltschutz[35]

Die Soziale Marktwirtschaft muß insofern erweitert werden, als neben den sozialen nunmehr auch *ökologische Randbedingungen* in die

---

[33] Leserbrief von Ulrich Goltermann in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 28. Juli 1977. Ich übernehme die Angabe ungeprüft, da es auf den spezifischen Fall nicht ankommt.

[34] Wie sehr ein hoher Öffentlichkeitsgrad zur Entstellung der Wahrheit führt, wird an diesem Beispiel gut sichtbar. Was als dem Schutze älterer Arbeitnehmer dienend gemeint und deklariert ist, dient in Wirklichkeit dem Schutze *jüngerer* Arbeitnehmer, ihrer Bevorzugung den älteren gegenüber.

[35] *H. Bonus*, Über Schattenpreise von Umweltressourcen, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Jg. 23 (1972), S. 342 - 54; *ders.*, Neues Umweltbewußtsein

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Umrahmung des Marktes einzubeziehen sind. Dies verursacht volkswirtschaftliche Kosten, da knappe Ressourcen von der Produktion anderer Güter abgezogen und für den Umweltschutz eingesetzt werden müssen. Wer soll diese Kosten tragen, und wie kann dabei ein niedriger Öffentlichkeitsgrad des Umweltschutzes erreicht werden?

Eine Möglichkeit zur Lösung dieses Problems liegt im Einsatz des Preismechanismus zur Realisierung von *Umweltnormen*, also Höchstbelastungswerten. In einem bestimmten Belastungsgebiet (etwa einem Wassereinzugsgebiet) wird die durch Umweltnormen verknappte (aber nicht völlig eliminierte) Erlaubnis zur Umweltbelastung an den Kauf von Belastungsrechten geknüpft, sogenannten *Zertifikaten*. Diese sind jeweils für ein Jahr gültig und werden auf dem Markt zu einem Preis gehandelt, der den Grenzopportunitätskosten entspricht; er spiegelt also die Umweltschutzaufwendungen, die dem leer ausgehenden Interessenten entstehen, weil alle Zertifikate verkauft sind. Wo die Umweltschutzaufwendungen über dem Zertifikatpreis liegen, werden Zertifikate erworben und in entsprechender Höhe Umweltbelastungen erfolgen; wo andererseits der Umweltschutz billiger ist, werden keine Zertifikate gekauft und die Belastungen unterlassen. Die volkswirtschaftlichen Kosten sind minimiert, die Umweltnormen zuverlässig eingehalten. *Ordnungspolitisch entscheidend* ist aber, daß der Öffentlichkeitsgrad des Umweltschutzes minimiert ist: Wo Umweltschutz gesamtwirtschaftlich erwünscht ist, lohnt er sich auch rentabilitätsmäßig; wo er dagegen volkswirtschaftlich schaden würde, weil angesichts der Umweltnorm zu teuer, da ist er auch *unrentabel*. Privatinteresse und Gemeinwohl sind wieder im Einklang miteinander, das *prisoner's dilemma* ist aufgelöst[36].

Solche Vorschläge, die Rationierung der knappen assimilativen Kapazität der Umwelt mit Hilfe des Preismechanismus durchzuführen und den Öffentlichkeitsgrad des Umweltschutzes auf diese Weise zu verringern, gelten als politisch nicht durchsetzbar, und gegenwärtig wohl auch zu Recht. Es gibt ein ausgeprägtes Unbehagen gegen Preise in bisher „freien" Bereichen; dieses artikuliert sich in Bezeichnungen wie „Ablaßhandel", „Prostitution". Aber was geschieht statt dessen? Ein

— Ende der Marktwirtschaft?, in: List Forum 9 (1977/78), S. 3 - 24; *ders.*, Umweltschutz durch Umweltzertifikate, in: Umwelt, Jg. 3/77, S. 248 - 52; *B. S. Frey*, Umweltökonomie, Göttingen 1972; *H. J. Schürmann*, Ökonomische Ansätze zu einer rationalen Umweltpolitik und wirtschaftliche Konsequenzen mit besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft, Diss. Köln (1973).

[36] In Verbindung mit einer anderen Möglichkeit zur Senkung des Öffentlichkeitsgrades, der *Internalisierung durch Pigou-Steuern*, wird oft betont, dabei sei Pareto-Optimalität schwer zu erreichen. Aber darauf kommt es ordnungspolitisch überhaupt nicht an! Für die Wirtschaftsordnung ist die resultierende Verringerung des Öffentlichkeitsgrades das zentrale Problem.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

undurchdringliches Gestrüpp von Verordnungen, Erlassen und Gesetzen beginnt die wirtschaftliche Initiative zu ersticken; der Öffentlichkeitsgrad des Umweltschutzes wird dadurch *maximiert,* nicht minimiert.

Ein Paradebeispiel ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz, welches in § 5.1 bestimmt, daß von genehmigungsbedürftigen Anlagen *überhaupt keine* schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen dürfen; nach § 5.3 muß *alles technisch mögliche* zur Emissionsbegrenzung getan werden, unabhängig von den Kosten. Selbstverständlich gilt das nicht für den Staat, bei dem nach § 41.2 die Kosten der Schutzmaßnahmen nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen dürfen.

In die Falle des *prisoner's dilemma* geraten hier nicht zuletzt die genehmigenden Behörden: Wenden sie das Gesetz buchstabengetreu an, so verursachen sie schwere wirtschaftliche Schäden; um aber volkswirtschaftlich richtig zu entscheiden, müßten sie das Gesetz ignorieren. Die Entscheidung verlagert sich zwangsläufig auf die Gerichte, denen natürlich nichts anderes übrig bleibt, als auf der Einhaltung eines ökonomisch nicht einhaltbaren Gesetzes zu bestehen. Wirtschaftliche Aktivitäten werden gelähmt. In welchem Maße die Marktwirtschaft durch einen so krassen Öffentlichkeitsgrad tatsächlich ausgehöhlt wird, zeigten die Vorgänge in *Bergkamen,* wo sich spontan ein Schwarzmarkt bildete[37].

### 4. Folgerung: Tendenz zum Zwangsstaat?

Weitere Beispiele für einen durch unglückliche institutionelle Arrangements aufgeblähten Öffentlichkeitsgrad lassen sich in Hülle und Fülle anführen; es handelt sich um ein durchgängiges Phänomen. Die „Entkoppelung" von Bildungs- und Beschäftigungssystem etwa, als sicheres Mittel zur Fixierung des Öffentlichkeitsgrades im Bildungswesen in schwindelnder Höhe, könnte vom Brotzauberer nicht gelungener erdacht werden; die Aversion gegen eine „Vermarktung des Geistes" im Bildungswesen durch Zertifikate artikuliert jenes Unbehagen am Preismechanismus, das wir in allen behandelten Beispielen angetroffen haben. Im Gesundheitswesen ist das *prisoner's dilemma* fast zur Perfektion getrieben. Wer als Mitglied einer gesetzlichen Krankenkasse spart, muß gleichwohl die hohen Beiträge zahlen; er wird bestraft. Das Unerwünschte, die Erhöhung der Kosten, wird aber belohnt: Wer ohnehin den hohen Beitrag zahlt, will dann wenigstens auch die ihm zustehenden Leistungen ausschöpfen. Da die Kosten also infolge des verkehrten Anreizsystems weiter steigen, müssen sie „gedämpft" wer-

[37] Zu Bergkamen vgl. im übrigen *A. Endres,* Der Umwelthandel von Bergkamen, in: Umwelt, Jg. 4/77, S. 274 - 9.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den, die Pharmaindustrie ist schärfer zu überwachen, die Einkommen der Ärzte sind zu kontrollieren und die Verschreibung teuerer Medikamente ist strikt zu begrenzen. Nun werden freilich die „guten Risiken" in private Versicherungen abgedrängt. Was läge näher, als die resultierende Auszehrung der gesetzlichen Kassen durch *Zwang* zu verhindern, indem die Versicherungspflichtgrenzen weiter angehoben werden und man so schließlich bei der Einheitsversicherung ist?

Der ausgeprägt hohe und noch weiter steigende Öffentlichkeitsgrad unserer Wirtschaft stellt für die individuelle Freiheit eine schwere Gefährdung dar. Da er nämlich zu systematisch entstellten und mit dem Gemeinwohl unverträglichen Entscheidungen jedes einzelnen führt, ruft er *staatlichen Zwang* zur Korrektur der unerwünschten Ergebnisse hervor. Wenn die Anreize zum Investieren erlöschen, müssen Investitionen gelenkt werden. Wenn man „durch das Profitmotiv in die Katastrophe" der Umweltzerstörung getrieben wird[38], muß dieses und damit die Marktwirtschaft überhaupt abgeschafft werden.

Die ordnungspolitische Alternative liegt in einer generellen *Reduktion des Öffentlichkeitsgrades*. Hier zeigt es sich nun, daß die beobachtete Aufblähung des Öffentlichkeitsgrades zwei Ursachen hat. Einmal sind Phänomene zu großer Bedeutung gelangt, die eine latent öffentliche Komponente haben. Dazu gehören etwa die externen Effekte (deren größere Spürbarkeit auf der Verdichtung der wirtschaftlichen Aktivität beruht), die Überlastung von Netzen und die Überfüllung öffentlicher Anlagen. Ein hier nicht besprochenes, aber ebenfalls zu dieser Kategorie zählendes Phänomen ist das der Übernutzung erschöpfbarer natürlicher Ressourcen. — Daneben aber besteht eine Tendenz, auch bei verhältnismäßig „privaten" Gütern durch Außerkraftsetzung des Preismechanismus den Öffentlichkeitsgrad zu erhöhen, und zwar offenbar weil das auf den ersten Blick sozialer scheint. Diese zweite Tendenz wurde zu Beginn dieser Untersuchung durch die „Parabel vom Brotzauberer" demonstriert.

Um den Öffentlichkeitsgrad der Wirtschaft insgesamt zu reduzieren, brauchen wir zugleich mehr und weniger Staat. Im Falle der latent öffentlichen Güter sind unkonventionelle Handhabungen des Preismechanismus erforderlich, für die der Staat die nötigen institutionellen Voraussetzungen schaffen muß, wobei große psychologische Schwierigkeiten zu überwinden sein werden, denn die hier einzusetzenden Instrumente sind teilweise verpönt: Preisdifferenzierung, variable Knapp-

[38] *G. Kade*, Ökonomische und gesellschaftspolitische Aspekte des Umweltschutzes, in: Gewerkschaftliche Monatshefte, Jg. 22 (1971), S. 257 - 69; *ders.*, Umwelt — Durch das Profitmotiv in die Katastrophe, in: Wirtschaftswoche, Nr. 40 vom 1. 10. 1971.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heitszuschläge, Pigou-Steuern und -Subventionen, Zertifikate. Sie sind verpönt, weil sie in einer durch private Güter geprägten Wirtschaft oft Symptome des Mißbrauchs waren, wie die monopolistische Preisdifferenzierung als Werkzeug zur Ausnutzung von Marktmacht oder die Subventionspolitik als protektionistisches Instrument.

Während der Staat hier also in Situationen eingreifen muß, die bisher außerhalb seiner Zuständigkeit lagen, müssen andererseits traditionelle staatliche Domänen auf die Möglichkeit ihrer „Privatisierung" unbefangen untersucht werden. Dazu gehören etwa Rundfunk und Fernsehen, Telefon und andere Bereiche der Post (wie der Erfolg des United Parcel Service soeben demonstriert hat), aber auch eine Reihe kommunaler Unternehmungen sowie Bereiche des Bildungswesens. Insgesamt entscheidet weniger die Menge der Staatseingriffe als vielmehr ihre Qualität: Es kommt darauf an, die Anreizsysteme für individuelles Handeln so zu modifizieren, daß sich das *prisoner's dilemma* entschärft, daß also die Spannung zwischen individueller Motivation und gesamtwirtschaftlichem Interesse verringert wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Das Freifahrerproblem in der Theorie der öffentlichen Güter*

Von *Rüdiger Pethig*, Mannheim

## 1. Problemstellung

In einer Debatte über die gerechte Besteuerung vertrat Mazzola[1] die Position, eine gerechte Steuerauferlegung sei erreicht, wenn jeder Steuerzahler seine Geldmittel so auf private und öffentliche Güter („Zwecke") verteilt, daß der Grenznutzen des Geldes in jeder Verwendung gleich ist. Wicksell hielt diese Forderung mit folgender Argumentation für sinnlos:

„Wenn der einzelne sein Geld so für private und öffentliche Ausgaben verwenden soll, daß für ihn die persönlich größtmögliche Befriedigung entsteht, so wird er für die öffentlichen Zwecke ... offenbar *keinen Deut* zahlen. Denn ob er viel oder wenig zahlt, das wird meistens auf den Umfang der Staatsleistungen einen so geringen Einfluß haben, daß er selbst davon so gut wie gar nichts verspüren wird."[2]

Damit hat Wicksell — als einer der ersten Ökonomen — das hier als *Freifahrerproblem*[3] bezeichnete Dilemma im Kern richtig beschrieben: Wenn es in einer Ökonomie mit öffentlichen Gütern (a) Regeln zur Allokation dieser Güter gibt, in denen individuelle Präferenzen oder Interessen in bezug auf die öffentlichen Güter zählen, wenn (b) diese Präferenzen (Interessen) keinem anderen Individuum, auch keiner Zentrale, bekannt sind oder werden können, dann besteht das Freifahrerproblem darin, daß jedes Individuum einen Anreiz hat, von den Regeln des Allokationsverfahrens abzuweichen, um dadurch seine Position eigennützig zu verbessern. Einen solchen Regelverstoß kann das

* Für kritische Anmerkungen bin ich den Herren W. Richter und R. Windisch dankbar. Alle verbliebenden Mängel gehen jedoch zu meinen Lasten.

[1] Nach *K. Wicksell*, Finanztheoretische Untersuchungen nebst Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens, Neudruck der Ausgabe Jena 1896, Aalen 1969, S. 100.

[2] Ebenda.

[3] Alternative, synonyme Bezeichnungen für Freifahrer sind Trittbrett- oder Schwarzfahrer; der im Angelsächsischen weithin übliche Begriff ist „free rider", im Französischen findet sich der Ausdruck „passager clandestin" bei: *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Révelation des préférences pour les biens public — 1ère partie: Caraktérisation des méchanismes satisfaisants, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique, A 125 0176, Paris 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Individuum aber wegen der oben genannten Informationsprämisse als ein Befolgen der Regeln für falsche (mißrepräsentierte) Präferenzen oder sonstige Charakteristika kaschieren. Daher läßt sich das Freifahrerproblem auch interpretieren als das *Problem der eigennützigen Vorteilhaftigkeit individuellen strategischen Verhaltens,* wobei strategisches Verhalten in der Mißrepräsentierung (von Teilen) der eigenen Charakteristik besteht — bei Konsumenten vor allem in der Mißrepräsentation der Präferenzen (für öffentliche Güter). Daraus ergibt sich auch unmittelbar, daß ein Allokationsverfahren dann für sich in Anspruch nehmen kann, das Freifahrerproblem gelöst zu haben, wenn unter seinen Regeln individuelles strategisches Verhalten nicht vorteilhaft ist oder kurz: wenn dieses Verfahren *individuell anreizkompatibel* (incentive compatible) ist[4].

Im folgenden ist zunächst eine geeignete formale Struktur für die Analyse des Freifahrerproblems einzuführen, die es erlaubt, die nötigen teilweise schon undefiniert verwendeten Begriffe sowie das Freifahrerproblem selbst zu päzisieren. Danach werden (negative) Resultate diskutiert, die angeben, inwiefern und unter welchen Bedingungen eine Lösung des Freifahrerproblems nicht möglich ist; u. a. wird in diesem Zusammenhang auch die Relevanz des Satzes über die Manipulierbarkeit sozialer Entscheidungsfunktionen von Gibbard und Satterthwaite bezüglich des Freifahrerproblems in der Theorie der öffentlichen Güter gewürdigt. Der nächste Teil beschäftigt sich dann mit positiven (Teil-) Lösungen des Freifahrerproblems, wobei nicht nur Annahmen über Konsumentenpräferenzen eine kritische Rolle spielen werden, sondern auch das Problem der totalanalytischen versus partialanalytischen Relevanz bestimmter Allokationsverfahren. Weitere, darüber hinausgehende Aspekte des Freifahrerproblems, die in jüngster Zeit (wieder) verstärktes wissenschaftliches Interesse gefunden haben, können hier nur abschließend angesprochen werden.

## 2. Definitionen und Analyserahmen

Gegegeben sei eine *Ökonomie* $e \equiv (e^1, \ldots, e^n)$, die aus der Menge $N \equiv \{1, \ldots, n\}$ von *Individuen* mit der Charakteristik $e^i$, $i \in N$, besteht. Mit $I \subset N$ bezeichnen wir die Menge der *Konsumenten* und mit $J \subset N$ die Menge der *Produzenten*[5]. Die Menge der noch zu präzisierenden

[4] Das Interesse der Ökonomen richtet sich in erster Linie auf günstige Anreizeigenschaften solcher Allokationsmechanismen, die bei „ehrlichem Verhalten" aller Individuen als Ergebnis Allokationen realisieren, die z. B. nach dem Pareto-Kriterium für wünschenswert gehalten werden. Das Freifahrerverhalten ist in diesem Fall für eine Diskrepanz zwischen Eigen- und Gemeinnutz verantwortlich.

[5] Die Anzahl der Konsumenten und Produzenten kann kleiner als $n$ sein,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zustände oder Alternativen der Ökonomie $e$ bezeichnen wir mit $\mathfrak{Z}(e)$. Eine *Charakteristik* $e^i$ ist definiert durch das Tripel $(R^i, T^i, \omega^i)$. Dabei stellt die binäre Relation $R^i \subset \mathfrak{Z}(e) \times \mathfrak{Z}(e)$ für $i \in I$ eine Präferenzrelation dar, für $i \in J$ ist $R^i$ diejenige Relation, die durch die Gewinnfunktion des Produzenten erzeugt wird. Für $i \in I$ heißt $T^i \subset \mathbf{R}_+^L \times \mathbf{R}_+^K$ die *Konsummenge* des $i$ und $z^i \equiv (x^i, y) \in T^i$ ein Konsum, wobei $x^i \in \mathbf{R}_+^L$ ein Bündel von $L$ privaten und $y \in \mathbf{R}_+^K$ ein Bündel von K öffentlichen Gütern ist. Für $i \in J$ ist $T^i \subset \mathbf{R}^L \times \mathbf{R}_+^{2K}$ die *Produktionstechnologie* und $z^i \equiv (z_L^i, z_K^i, y) \in T^i$ eine Produktion, wobei $z_L^i$ eine Produktion privater Güter ist, deren positive Komponenten Outputs und deren negative Komponenten Inputs sind, und wobei $z_K^i \in \mathbf{R}_+^K$ den Output sowie $y \in \mathbf{R}_+^K$ den Input an öffentlichen Gütern darstellt. Schließlich ist $\omega^i \in \mathbf{R}_+^L$ die Erstausstattung des $i$ mit privaten Gütern; wir setzen $\omega^i = 0$ für $i \notin I$.

Nunmehr läßt sich ein *Zustand* $z$ der Ökonomie $e$ definieren als Element in $\Pi_{i \in N} T^i(e^i) \equiv \mathfrak{Z}(e)$, wobei mit $T^i(e^i)$ die Technologie eines Individuums $i$ mit Charakteristik $e^i = (R^i, T^i, \omega^i)$ bezeichnet wird. Ein Zustand von $e$ ist *zulässig*, wenn $y = \sum_{j \in J} z_K^j$ und $\sum_{i \in I} (x^i - \omega^i) + \sum_{j \in J} z_L^j = 0$ .

In allen weiteren Ausführungen bezeichnen wir mit $e_0$ die „wahre" Ökonomie, d. h. die objektiv richtige Beschreibung der Charakteristiken aller Individuen. Nun wird für jedes $i$ eine erst später auf verschiedene Weise konkretisierte Klasse $E^i$ von Charakteristiken eingeführt, derart daß $E^i$ auch $e_0^i$ enthält. $E^i$ ist der Strategienraum von Individuum $i$. Wir sagen, daß $i$ seine (wahre) Charakteristik mißrepräsentiert, wenn er $e^i \in E^i$, $e^i \neq e_0^i$, wählt, d. h. wenn er vortäuscht, seine wahre Charakteristik sei $e^i$ statt $e_0^i$. Es wird angenommen, daß (a) kein Individuum außer $i$ selbst $e_0^i$ kennt und daß (b) alle $e^i \neq e_0^i$ in $E^i$ plausible Mißrepräsentationen von $e_0^i$ sind in dem Sinne, daß kein Individuum $j \neq i$ eine Strategie $e^i \in E^i$, $e^i \neq e_0^i$, als Mißrepräsentierung erkennen kann. Deshalb sind auch annahmegemäß keine Sanktionen für strategisches Verhalten einzelner Individuen möglich, selbst wenn solche Sanktionen durch institutionelle Regeln angedroht würden.

Um diese Überlegungen zu formalisieren, führen wir den Begriff eines *Mechanismus*[6] $D \equiv (M, h, \varphi)$ ein. Ein solcher Mechanismus wird

---

z. B. wenn eine Behörde zur Allokation öffentlicher Güter oder ein Auktionator berücksichtigt werden. Auch solche Individuen $i \notin IUJ$ haben dann eine Charakteristik des nachstehend beschriebenen Typs.

[6] Der Begriff des Mechanismus wird in der Literatur nicht einheitlich verwendet; zum Grundkonzept vgl. *L. Hurwicz*, Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes, in: K. Arrow, S. Karlin und P. Suppes (Hrsg.), Mathematical Methods in the Social Sciences, Stanford 1960

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf eine später in unterschiedlicher Weise zu spezifizierende Klasse $E$ von Ökonomien bezogen, in der — auch wenn dies nicht ausdrücklich gesagt wird — stets die wahre Ökonomie $e_0$ als beliebiges Element enthalten ist. In $D$ ist $M \equiv \Pi_{i \in N} M^i$ ein topologischer Raum und $M^i$ heißt *Mitteilungsraum des i*; die Funktion $h: M \to \mathfrak{Z}(E)$ heißt *Ergebnisfunktion.* Die (weitere) Verknüpfung von $M$ und $E$ erfolgt über eine als *Spielregel* bezeichnete Korrespondenz $\varphi \equiv (\varphi^1, \ldots, \varphi^n)$ mit $\varphi^i: M \times E^i \to M^i$ und mit der Interpretation, daß $\varphi^i(m, e^i) \subset M^i$ diejenige Menge von Mitteilungen (Antworten) des $i$ ist, die bestimmten vereinbarten Regeln entsprechend bei gegebenem $m$ für ein Individuum mit Charakteristik $e^i$ zulässig sind. Wir definieren ferner als *Antwortregel* des $i$ die Funktion $f^i: M \times E^i \to M^i$ dadurch, daß[7]

$$\begin{aligned} &- f^i(m, e^i) \in \varphi^i(m, e^i) \text{ und} \\ &- h\,[m)^{i(}, f^i(m, e^i)]\; R^i(e^i)\; h\,(m)^{i(}, \bar{m}^i) \end{aligned}$$

für alle $\bar{m}^i \in \varphi^i(m, e^i)$.

Mithilfe von $f^i$ bzw. $f \equiv (f^1, \ldots, f^n)$ definieren wir in Anlehnung an Reiter[7a] individuelle Gleichgewichtskorrespondenzen $g^i: E^i \to M$ durch $g^i(e^i) \equiv \{m \in M \mid f^i(m, e^i) = m^i\}$ sowie die *Nash-Gleichgewichts-Korrespondenz*[8] $g: E \to M$ durch $g(e) \equiv g^1(e^1) \cap \ldots \cap g^n(e^n)$.

Wenn $g$ über einer Klasse von Ökonomien $E$ existiert, gibt es auch eine Entscheidungskorrespondenz $F_D \equiv \text{hog}$ für diesen Mechanismus. Im folgenden betrachten wir nur Mechanismen mit der Eigenschaft, daß $F_D(e) = h(m)$ für alle $m \in g(e)$ und für alle $e \in E$, also nur solche, bei denen $F_D \equiv \text{hog}$ eine *Entscheidungsfunktion* ist. Nur in diesem Fall kann man sagen, daß $D$ das Allokationsproblem vollständig löst.

*Definition 1:*

(a) Ein Mechanismus $D$ heißt *schwach individuell anreizkompatibel über E,* wenn $\forall i \in N, \forall e_0 \in E$ ($e_0$ als alternativ wahre Ökonomie), $\forall m = (m^1, \ldots, m^i, \ldots, m^n) \in M, \forall e^i \in E^i$ gilt:
$h\,[m)^{i(}, f^i(m, e_0^i)]\;\; R^i(e_0^i)\;\; h\,[m)^{i(}, f^i(m, e^i)]$

---

und *S. Reiter,* Information and Performance in the (New)² Welfare Economics, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 67, 1977, S. 226 - 234.

[7] Typischerweise wird $f^i(m)^{i(}, m^i, e^i) = f^i(m)^{i(}, \bar{m}^i, e^i)$ für alle $m^i, \bar{m}^i \varepsilon M^i$ unterstellt. In zeitlicher Interpretation ist $m_t^i = f^i(m_{t-1}, e^i)$ für gegebenes $e^i$ die Mitteilung des $i$ zum Zeitpunkt $t$, wenn $m_{t-1} \in M$ die Mitteilungen aller zum Zeitpunkt $t-1$ sind.

[7a] *S. Reiter,* a.a.O.

[8] Die Nash-Gleichgewichts-Korrespondenz ist nicht als Bestandteil eines Mechanismus zu betrachten, obwohl sie bei Allokationsmechanismen, die — wie die meisten Literaturbeiträge — als Tâtonnement-Prozesse (mit Auktionator) darstellbar sind, im Zentrum der Analyse steht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(b) $D$ und $F_D$ heißen *individuell anreizkompatibel*[9] *über* $E$, wenn $\forall i \in N$, $\forall e_0 \in E, \forall e^i \in E^i$ gilt:

$$F_D(e_0) \quad R^i(e_0^i) \quad F_D(e_0)^{i(}, e^i) \; .$$

(c) $D$ heißt *streng individuell anreizkompatibel über* $E$, wenn $\forall i \in N$, $\forall e_0 \in E, \forall e^i \in E^i$, $\forall \hat{m})^{i(}{}_{\in M} \in M)^{i(}, \forall m, \bar{m} \in M$ gilt:

$$h[\hat{m})^{i(}, f^i(\bar{m}, e_0^i)] \quad R^i(e_0^i) \quad h[\hat{m})^{i(}, f^i(m, e^i)] \; .$$

Anders als Definition 1 b gehen die Definitionen 1 a und 1 c nicht von $g(e) \neq \phi$ über $E$ aus, doch impliziert die Definition 1 c, daß für alle $i \in N$ und für jedes $e^i \in E^i$ $f(m, e^i) = f(\bar{m}, e^i)$ für alle $m, \bar{m} \in M$ und folglich $g(e) \neq 0$. Daher gilt für jeden streng individuell anreizkompatiblen Mechanismus $D$, daß $\forall i \in N, \forall e_0 \in E, \forall e^i \in E^i, \forall e)^{i(} \in E)^{i(}$ gilt $F_D(e)^{i(}, e_0^i)$ $R^i(e_0^i)$ $F_D(e)^{i(}, e^i)$. Diese Eigenschaft können wir auch als *strenge individuelle Anreizkompatibilität von* $F_D$ (über $E$) bezeichnen. Man sieht leicht, daß diese Eigenschaft von $F_D$ stärker als die individuelle Anreizkompatibilität gemäß Definition 1 b ist: Wenn also $F_D$ nicht die Definition 1 b erfüllt, genügt $D$ (bzw. $F_D$) a fortiori nicht der Definition 1 c.

Trotz ihrer Unterschiedlichkeit ist allen drei Teilen der Definition 1 die Hurwicz'sche Auffassung vom Anreizkompatibilitätsproblem gemeinsam, daß die Frage nicht darin besteht,

„... whether the participants would at all refuse to play the game" [gemäß Mechanismus $D$ (mit Spieregel $\varphi$), R. P.], „but rather whether they would behave in a way ostensibly consistent with the rules of the process but for a false set of preferences [oder anderen Teilen der Charakteristik, R. P.]."[10]

Die Anreizkompatibilität gemäß Definition 1 a ist insofern kurzsichtig (oder gar vordergründig), als die Vorteilhaftigkeit der Mißrepräsentation einer Charakteristik nur für gegebene Mitteilungen der

---

[9] In der Terminologie von Hurwicz gibt diese Definition die individuelle Anreizkompatibilität im engeren Sinne wieder, die nach ihm und seiner Interpretation von Samuelson die „klassische" Freifahrerproblemstellung darstellt. Anreizkompatibilität im weiteren Sinne liegt nach Hurwicz vor, wenn $\bar{e} \in E$ existiert, derart daß $F(\bar{e})$ $R^i(e_0^i)$ $F(\bar{e})^{i(}, e^i)$ für alle $i \in N$, für alle $e^i \in E^i$, und wenn $F(\bar{e})$ zur Menge der pareto-optimalen Zustände von $e_0$ gehört. Mit diesem Konzept der Anreizkompatibilität im weiteren Sinne wollen wir uns hier nicht beschäftigen. — *L. Hurwicz*, On the Existence of Allocation Systems Whose Manipulative Nash Equilibria are Pareto-Optimal: The Case of One Public Good and One Private Good, Manuskript vom 3. World Congress of the Econometric Society in Toronto, Canada 1975; *P. A. Samuelson*, The Pure Theory of Public Expenditure, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 36, 1954.

[10] *L. Hurwicz*, On Informationally Decentralized Systems, in: Decision and Organization, hrsg. von R. Radner und B. McGuire, Amsterdam 1972, S. 323.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

übrigen Individuen zur Diskussion gestellt wird. Betrachtet man die Kommunikation der Individuen als einen iterativen Prozeß, so sind die Versuche eines Individuums zum Test eines Mechanismus auf schwache Anreizinkompatibilität insofern nicht-strategisch (oder naiv), als es nicht, wie gemäß Definition 1 b, seine Vorteile dadurch zu finden sucht, daß es über einen gesamten Kommunikationsprozeß hinweg konsequent vorgibt, jemand anders zu sein. Mangelnde Vorteilhaftigkeit des Bemühens, das gesamte Spiel „unter falschem Namen" zu spielen, bedeutet in Hurwicz' Terminologie[11], daß die wahrheitsgemäßen Mitteilungen ein manipulatives Nash-Gleichgewicht für die wahre Ökonomie darstellen (Definition 1 b). Doch bleibt dabei die Frage offen, ob eine Mißrepräsentierung für ein Individuum auch dann noch vorteilhaft ist, wenn mindestens eines der übrigen Individuen (auch) eine Unwahrheitsstrategie wählt. Diese Frage kann genau dann verneint werden, wenn $D$ die Definition 1 c erfüllt, d. h. wenn jedes Individuum eine dominante Strategie besitzt, eine Strategie, die jeder anderen Strategie unabhängig vom nicht-kooperativen Verhalten der übrigen Individuen überlegen ist. Man braucht sich also bei Mechanismen, die Definition 1 c erfüllen, nicht wie bei Definition 1 b, auf ein nicht-kooperatives Lösungskonzept festzulegen.

Die Anreizinkompatibilität eines Mechanismus $D$ bzw. der Entscheidungsfunktion $F_D$ besagt keineswegs, daß ein Individuum tatsächlich in der Lage ist, zu seinem eigenen Vorteil zu manipulieren. Es ist denkbar, daß ein Individuum die objektiv gegebenen Möglichkeiten der vorteilhaften Manipulation nicht ausnutzt, nicht ausnutzen will oder — insbesondere wegen mangelnder Information — nicht ausnutzen kann. (Strenge) Anreizinkompatibilität in diesem Sinn besagt lediglich, daß die Mißrepräsentation seiner Charakteristik objektiv im Eigeninteresse eines Individuums liegt. Entsprechend verdient ein (streng) individuell anreizkompatibler Mechanismus deshalb besondere Beachtung, weil dann der Mechanismus das leistet, was einer Kontrollbehörde aus konzeptionellen Erwägungen nicht gelingen kann: Die Individuen werden aus eigenem Antrieb ihre wahre Charakteristik aufdecken, wenn sie diese Eigenschaft des Mechanismus kennen. Betont werden sollte jedoch noch einmal, daß die Bedingung, es zahle sich objektiv nicht aus, ehrlich zu sein (wenn es die anderen sind), als sehr (oder gar unangemessen?) restriktiv angesehen werden kann. Insbesondere bei einer sehr großen Zahl von Individuen und einer sehr komplexen, anreizinkompatiblen Funktion $F_D = \text{hog}$ mag es für ein einzelnes Individuum aus Informationsgründen sehr schwierig sein, eine (existierende) vorteilhafte Strategie der Mißrepräsentation zu finden.

[11] *L. Hurwicz*, On the Existence of Allocation Systems, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3. Grundlegende Unmöglichkeitsresultate

In diesem Abschnitt diskutieren wir zwei negative Ergebnisse bezüglich der individuellen Anreizkompatibilität.

*Satz 1* (Gibbard/Satterthwaite):

Die Klasse $E_1$ sei dadurch definiert, daß für alle $i \in N$ die Projektion von $E_1^i$ in den Teilraum der $R^i$ gleich der Klasse der vollständigen und transitiven binären Relationen ist. Sei $D = (M, h, \varphi)$ ein Mechanismus mit den Eigenschaften, daß

— $g(e) \neq \phi$ für alle $e \in E_1$,

— $F_D(E_1)$ mindestens drei Elemente hat,

— $\nexists\, i \in N$, so daß $F_D(e)\ R^i(e^i)\ z \forall\ e \in E_1, \forall z \in F_D(E_1)$,
(d. h. $F_D$ ist nicht-diktatoriell).

$D$ und $F_D$ sind über $E_1$ nicht individuell anreizkompatibel.

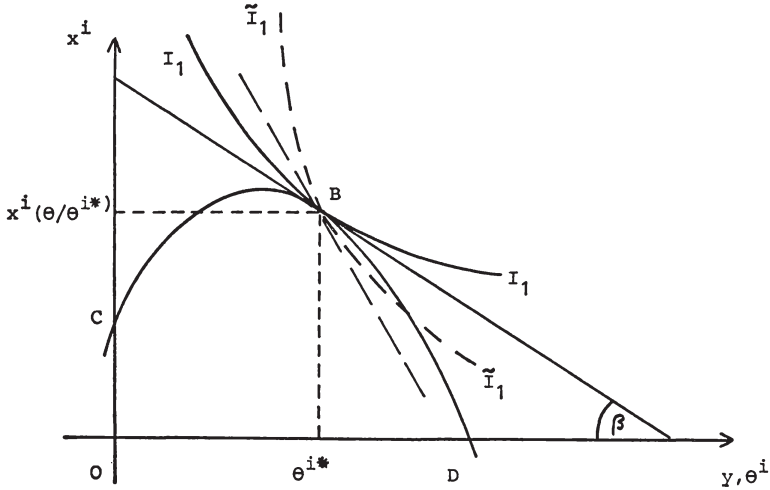



Abbildung 1

*Beweisskizze:* Wir ersetzen die in den Voraussetzungen von Satz 1 angegebene Menge $E_1$ durch die Menge $E_2$, die dadurch definiert ist, daß für alle $i \in I\ E_2^i \equiv \{e^i \mid e^i = (\omega^i(e_0^i), T^i(e_0^i), R^i) \in E_1^i\}$ und daß für alle $j \notin I\ \ E_2^j \equiv \{e_0^j\}$. Wegen $E_2 \subset E_1$ ist $F_D$ über $E_2$ definiert und es gibt eine Funktion $F_D' : \Pi_{i \in I} E_2^i \to 3\ \ (E_2)$, derart, daß $F_D'(\bar{e}^1, \ldots, \bar{e}^{\bar{i}}) =$



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$F_D(\bar{e}^1, \ldots, \bar{e}^{\bar{i}}, e_0^{\bar{i}+1}, \ldots, e_0^n)$ für alle $(\bar{e}^1, \ldots, \bar{e}^{\bar{i}}) \in \Pi_{i \in I} E_2^i$ (wobei $\bar{i}$ gleich der Anzahl der Konsumenten ist). Daraus folgt unmittelbar der „Diktatorsatz" von Gibbard und Satterthwaite und a fortiori der obige Satz 1[12].

Den engen Bezug zur „social choice theory" sieht man an dem in Satz 1 zugelassenen Grenzfall eines Mechanismus, bei dem $M^i = E^i$ und $f^i(m, e^i) = e^i \; \forall \; i \in N, \; \forall \; m \in M$ und für alle $e^i \in E^i$. In diesem Fall koinzidieren die Funktionen h und $F_D$, da trivialerweise $g(e) = \{e\}$ für alle $e \in E_1$[13]. Obwohl Satz 1 insofern sehr allgemein ist, als über die Eigenschaften von $\mathfrak{Z}(E_1)$, $F_D(E_1)$ und $e_0$ nahezu keine Voraussetzungen verlangt werden, liegt sein Hauptproblem in dem sehr großen Mißrepräsentierungspotential $E_1$ zusammen mit der Forderung, daß nur für solche Mechanismen die Folgerung von Satz 1 gilt, für die $g(e) \neq \emptyset$ für alle $e \in E_1$. Dem Verfasser ist jedoch kein konkret spezifizierter Mechanismus mit „kleinerem" Mitteilungsraum als $M^i = E^i$ bekannt, der diese Voraussetzung erfüllt[14]; sollte es tatsächlich (noch) keinen solchen Mechanismus geben, wäre Satz 1 für unser Problem von geringem Wert.

Daraus ergibt sich folgende Strategie der weiteren Untersuchung: Bei der Suche nach anreiz(in)kompatiblen Mechanismen $D$ gemäß Definition 1 b und 1 c muß der Manipulationsspielraum $E$ so gewählt wer-

---

[12] *A. Gibbard*, Manipulation of Voting Schemes: A General Result,in: Econometrica, Vol. 41, 1973, S. 587 - 602; *M. A. Satterthwaite*, Strategy-Proofness and Arrow's Conditions: Existence and Correspondence Theorems for Voting Procedures and Social Welfare Functions, in: Journal of Economic Theory, Vol. 10 (1975), S. 187 - 217.

[13] Bei der Analyse von Allokationsproblemen können aber Mechanismen mit derart „großen" Mitteilungsräumen aus Gründen der informationsmäßigen Undurchführbarkeit im allgemeinen nicht akzeptiert werden. Zu diesem Problem vgl. *S. Reiter*, Information and Performance in the (New)$^2$ Welfare Economics, a.a.O., und die dort angegebene Literatur.

[14] Alle an späterer Stelle dieser Arbeit spezifizierten Mechanismen erfüllen diese Forderung nicht. Ein $D$ mit der Eigenschaft, daß $F_D(e)$ existiert und ein zulässiger Zustand von $e$ für alle $e \in E_1$ ist, impliziert die Existenz eines (indirekt in $\varphi$ und $f$ spezifizierten) allgemeinen Gleichgewichts für alle $e \in E_1$. Zwar hat die neueste Entwicklung in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie gezeigt, daß man für den Nachweis der Existenz nur noch recht schwache Voraussetzungen hinsichtlich der Präferenzen braucht, doch genügen Vollständigkeit und Transitivität allein (noch) nicht für die Existenz. Vgl. *H. Sonnenschein*, Some Recent Results on the Existence of Equilibrium in Finite Purely Competitive Economies, Discussion Paper No. 167, The Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science, Northwestern University, Evanston 1975, sowie die dort angegebene Literatur. Zu verschiedenen Existenzsätzen für Gleichgewichte in Ökonomien mit öffentlichen Gütern vgl. auch *J.-C. Milleron*, Theory of Value with Public Goods: A Survey Article, in: Journal of Economic Theory, Vol. 5, 1972, S. 419 - 477, und *D. J. Roberts*, The Lindahl Solution for Economies with Public Goods, in: Journal of Public Economics, Vol. 3, 1974, S. 23 - 42.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den, daß er eine Teilmenge aller Ökonomien ist, über der $g(e) \neq \phi$ (bisher) nachgewiesen werden konnte. Die Frage nach der (strengen) individuellen Anreizkompatibilität solcher Mechanismen ist offenbar nichttrivial, denn ein gegenüber $E_1$ reduzierter Manipulationsspielraum könnte mögliche Vorteile der Mißrepräsentation von Charakteristiken zunichte machen. Trivialerweise ist das der Fall, wenn $E = \{e_0\}$.

Um ein wichtiges — ebenfalls negatives — Resultat zu referieren, das in seinen Voraussetzungen den vorstehenden Überlegungen Rechnung trägt, führen wir zunächst die Definition 2 ein.

*Definition 2:*

Gegeben sei ein Mechanismus $D = (M, h, \varphi)$, für den $F_D$ über $E$ definiert ist.

(a) Sei $Z_z(e)$ die Menge der zulässigen Zustände in $e$. Wenn $F_D(e) \notin Z_z(e)$ für mindestens ein $e \in E$, heißt $F_D$ eine *partielle Allokationsfunktion* und $D$ ein *partieller Allokationsmechanismus;* wenn $F_D(e) \in Z_z(e)$ für alle $e \in E$, heißt $F_D$ eine *Allokationsfunktion* und $D$ ein *Allokationsmechanismus.*

(b) Sei $\mathfrak{P}(e) \subset Z_z(e)$ die Menge der pareto-optimalen Zustände in $e$, d. h. $z \in \mathfrak{P}(e) \Leftrightarrow \nexists \bar{z} \in Z_z(e)$, so daß $\bar{z}\, R^i(e^i)\, z\ \forall i \in N$ und nicht $z R^j(e^j)\, \bar{z}$ für mindestens ein $j \in N$. $F_D$ und $D$ heißen *nicht-verschwenderisch,* wenn $F_D(e) \in \mathfrak{P}(e)$ für alle $e \in E$.

(c) Sei $z(e) \equiv (z^1(e^1), \ldots, z^n(e^n)) \in \Pi_{i \in N} T^i(e^i)$, der „Status-quo-Zustand" der Ökonomie $e$, dadurch definiert, daß $z^i(e^i) \equiv 0$ für alle $i \notin I$ und $z^i(e^i) \equiv (\omega^i, 0)$ für $i \in I$. $F_D$ und $D$ heißen *individuell rational,* wenn für alle $e \in E$ und für alle $i \in I$ gilt: $F_D(e)\, R^i(e^i)\, z(e)$ [15].

*Satz 2* (Hurwicz, Ledyard, Roberts):

Sei $D$ ein Allokationsmechanismus und sei $E_D$ die Klasse aller Ökonomien, über der die Existenz der Allokationsfunktion $F_D \equiv$ hog nachgewiesen worden ist. Es gibt keinen Allokationsmechanismus $D$, der über $E_D$ sowohl individuell rational und nicht-verschwenderisch als auch individuell anreizkompatibel ist[16].

---

[15] Für Ökonomien mit Produktion und von Null verschiedenen Gewinnen braucht man nach Hurwicz eine geeignete Verallgemeinerung dieses Konzepts, auf die wir hier nicht eingehen können. Vgl. *L. Hurwicz,* On Allocations Attainable Through Nash-Equilibria, Manuskript, Berkeley 1977.

[16] Nach Hurwicz kann offenbar die Voraussetzung der individuellen Rationalität in Satz 2 fallengelassen werden, was insbesondere für die Beurteilung des in den Abschnitten 5 und 6 vorgestellten Groves-Ledyard-Mechanismus von Bedeutung wäre. Dem Verfasser sind die Resultate von Hurwicz bisher jedoch nur in einer schwer prüfbaren Handzettelversion verfügbar. Vgl. *L. Hurwicz,* On the Existence of Allocation Systems, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hurwicz[17] zeigte dieses Resultat anhand eines (Gegen-)Beispiels mit zwei Konsumenten sowie $J = \phi$, $K = 0$, $L = 2$ (also für den Fall einer Tauschwirtschaft ohne öffentliche Güter!). Ledyard und Roberts erweiterten das Hurwicz-Ergebnis mithilfe eines Beispiels mit zwei Konsumenten, einem Produzenten sowie $K = 1$, $L = 1$ auf Ökonomien mit öffentlichen Gütern[18]. Roberts modifizierte das Ledyard/Roberts-Beispiel, um Mechanismen zu erfassen, die nur in bezug auf Ökonomien mit bestimmten (Differenzierbarkeits- usw.) Annahmen definiert sind[19].

Sehr bemerkenswert ist an Satz 2, daß er wie Satz 1 (der zwar inhaltlich, aber im Gegensatz zu Satz 2 nicht auch formal einen Unmöglichkeitssatz darstellt) nicht auf Ökonomien mit öffentlichen Gütern beschränkt ist. Seit langer Zeit argumentieren Ökonomen, daß die Vorteilhaftigkeit der Mißrepräsentation von Präferenzen ein typisches, primäres oder gar ausschließliches Phänomen bei der Allokation öffentlicher Güter sei. Insbesondere Samuelson, der die Freifahrerproblematik in Ökonomien mit öffentlichen Gütern deutlich hervorgehoben hat, betonte, daß ein Individuum im Zusammenhang mit der Allokation öffentlicher Güter hoffen könne, durch Freifahren seine Position eigennützig zu verbessern „ ... in a way not possible under the self-policing competitive pricing of private goods"[20]. Nach Satz 2 sind jedoch individuell rationale, pareto-optimale Allokationen mit öffentlichen Gütern nicht in größerem Maße unerreichbar als ohne öffentliche Güter, so daß sich die Frage stellt, ob es überhaupt ein öffentliches-güterspezifisches Freifahrerproblem gibt.

Einige wichtige Anhaltspunkte zur Bejahung dieser Frage, die den bisher in dieser Hinsicht schon bestehenden Konsensus vieler Ökonomen, wie z. B. Buchanan[21] und Mackscheidt[22] stützen, sind in jüngster Zeit nachgewiesen worden: Zunächst haben Roberts/Postlewaite mit einigen Qualifikationen, die hier nicht vertieft werden sollen, gezeigt, daß die eigennützige Vorteilhaftigkeit der Mißrepräsentation der Präferenzen — und damit der „Anreiz zu lügen" — mit zunehmender Zahl der Individuen in Ökonomien ohne öffentliche Güter abnimmt und daß

---

[17] *L. Hurwicz*, On Informationally Decentralized Systems, a.a.O.

[18] *J. Ledyard* und *J. Roberts*, On the Incentive Problem with Public Goods, Discussion Paper No. 167, The Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science, Northwestern University, Evanston 1974.

[19] *J. Roberts*, The Incentives for Correct Revelation of Preferences and the Number of Consumers, in: Journal of Public Economics, Vol. 6, 1976, S. 359 - 374.

[20] *P A. Samuelson*, The Pure Theory of Public Expenditure, a.a.O., S. 38.

[21] *J. M. Buchanan*, Public Finance in Democratic Process. Fiscal Institutions and Individual Choice, Chapel-Hill 1967, S. 114.

[22] *K. Mackscheidt*, Zur Theorie des optimalen Budgets, Tübingen 1973, S. 67 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Konkurrenzmechanismus in solchen Ökonomien individuell anreizkompatibel ist, wenn es ein Kontinuum von Individuen gibt[23]. Darüber hinaus hat Roberts analytisch präzisieren können, daß sich der Anreiz eines Konsumenten zur Aufdeckung seiner wahren Präferenzen in Ökonomien mit öffentlichen Gütern nicht mit steigender Zahl der Konsumenten erhöht, und bringt sogar ein Beispiel für eine Anreizverringerung in dem Sinne, daß sich der Nutzenzuwachs eines Konsumenten bei optimaler Mißrepräsentierungsstrategie mit steigender Konsumentenzahl erhöht[24].

Somit können wir zu dieser Frage zusammenfassend feststellen, daß das Problem der individuellen Anreizkompatibilität in Ökonomien mit und ohne öffentliche Güter bei gegebener Individuenzahl zwar qualitativ gleich ist, daß aber der klassische Kontrast bei der Betrachtung steigender Individuenzahlen wieder auftaucht.

Nachdem bisher gezeigt worden ist, was nicht möglich ist, wollen wir im folgenden den Rahmen abstecken, in dem einige positive Ergebnisse zu finden sind. Dabei beschäftigen wir uns erst mit partiellen Allokationsmechanismen und danach mit Allokationsmechanismen. Die Besonderheit dieser noch zu spezifizierenden Mechanismen besteht darin, welche Rolle die individuelle Bewertung alternativer Allokationen öffentlicher Güter im Kommunikationsprozeß spielt. Deshalb ist es zweckmäßig, zunächst einen Exkurs zu diesem Bewertungsproblem und seiner Beziehung zu den individuellen Zielfunktionen einzuschieben.

## 4. Zur individuellen Bewertung öffentlicher Güter

Wir gehen in diesem Abschnitt davon aus, daß ein von Null verschiedener Preisvektor $p \equiv (p_L, p_K) \in \mathbf{R}^{L+K}$ fest vorgegeben ist. In allen nachfolgend behandelten Funktionen ist $p$ ein relevanter Parameter, doch führen wir ihn zur Vereinfachung der Notation nicht explizit als Argument dieser Funktionen auf — was jedoch beim Übergang von der Partial- zur Totalanalyse erforderlich wird. Für alle weiteren Ausführun-

---

[23] *D. J. Roberts* und *A. Postlewaite*, The Incentives for Price-Taking Behavior in Large Economies, in: Econometrica. Vol. 44, 1976, S. 115 - 128.

[24] *J. Roberts*, The Incentives for Correct Revelation of Preferences, a.a.O., S. 370 f. — Muench und Walker halten den Beitrag von Roberts nicht für überzeugend als Nachweis des spezifischen öffentliche-Güter-Freifahrerproblems und ziehen als weitere Unterscheidungskriterien die Stabilitätseigenschaften der Mechanismen sowie die mit ihnen verbundene Anreizstärke heran. *T. Muench* und *M. Walker*, The Free Rider Problem and Large Economies, Discussion Paper No. 169 of the Economic Research Bureau, S. U. N. Y., Stony Brook 1976; *dies.*, Identifying the Free Rider Problem in Mechanisms for Allocating Public Goods, Manuskript, Stony Brook 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen beschränken wir die wahren Ökonomien sowie das „Mißrepräsentierungspotential" durch die

*Annahme 1*[25]

(a) Für alle $i \in N$ gehört $T^i$ zu $\mathfrak{T}$ genau dann, wenn $T^i$ konvex und kompakt und $Y^i \equiv \{y \mid (s^i, y) \in T^i\} \equiv Y$.

(b) Für $i \in J$ gehört $T^i$ zu $\mathfrak{T}_1$, der Menge aller Produktionstechnologien, die sich durch stetig differenzierbare, semi-strikt quasi-konkave Produktionsfunktionen $Q^i(z_L^i, z_K^i, y) \leqq 0$ beschreiben lassen.

(c) Für alle $i \in I$ gehört $R^i \subset \mathfrak{Z}(E) \times \mathfrak{Z}(E)$ zu $\mathfrak{R}$, der Klasse aller Präferenzrelationen, die sich durch stetig differenzierbare, semi-strikt quasi-konkave Nutzenfunktionen $U^i$: $T^i(E) \to \mathbf{R}$ repräsentieren lassen mit der Eigenschaft, daß es für jedes Element $z$ aus dem relativen Inneren von $T^i$ ein $\bar{z} \in T^i$ gibt mit der Eigenschaft $U^i(\bar{z}) > U^i(z)$.

Unter den Annahmen 1a und 1b existiert für einen Produzenten $i$ mit der Charakteristik $e^i$

$$\pi^i(y; e^i) \equiv \max p \cdot \{s^i \in \mathbf{R}^{L+K} \mid (s^i, y) \in T^i(e^i) \in \mathfrak{T}_1\} \,, \tag{1}$$

und die „abgeleitete (Netto-)Gewinnfunktion"

$$V^i(y, \tau; e^i) \equiv \pi^i(y; e^i) - \tau^i \tag{2}$$

ist stetig differenzierbar und semi-strikt quasi-konkav[26] in $y$ und $\tau$, wobei $\tau \equiv (\tau^1, \ldots, \tau^i, \ldots, \tau^n) \in \mathbf{R}^n$ hier beliebig gewählt ist, später aber (in Gleichung (9)) endogenisiert wird[27]. Wir formulieren für beliebig vorgegebenes $\bar{y} \in \mathbf{R}_+^K$, $b^i \in \mathbf{R}$ und $\tau - b^i \equiv (\tau^1, \ldots, \tau^i - b^i, \ldots, \tau^n)$ die Funktion

$$V^i(y', \tau; e^i) + \lambda_y'[V^i(y', \tau - b^i; e^i) - V^i(\bar{y}, \tau; e^i)] \,, \tag{3}$$

die aufgrund der genannten Voraussetzungen einen Sattelpunkt $(y, \lambda_y)$ hat derart, daß $\lambda_y > 0$ und daß $y$ [$\lambda_y$] ein Maximum [Minimum] von (3) für den Wert $\lambda_y$ [$y$] ist. Daraus ergibt sich für gegebenes $e^i$ eine differenzierbare Funktion $b^i$: $\mathbf{R}^{2K+n} \to \mathbf{R}$, derart daß

$$b^i(y; \bar{y}, \tau, e^i) \equiv \pi^i(y; e^i) - \pi^i(\bar{y}; e^i) \tag{4}$$

---

[25] Die Kompaktheitsannahme, die Gleichheit von $Y^i$ für alle $i$ sowie die Differenzierbarkeitsannahme dienen der Verringerung des formalen Aufwands.

[26] *G. L. Suchanek*, A Mechanism for Computing an Efficient System of Waste Emission Quotas, in: Journal of Public Economics, Vol. 7, 1977, S. 261 - 269.

[27] $V^i$ ist vom Vektor $\tau$ nur über dessen $i$-te Komponente abhängig. Daß der Definitionsbereich von $V^i$ trotzdem als Teilmenge von $\mathbf{R}^K \times \mathbf{R}^n$ gewählt wird, hat ausschließlich formale Gründe.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Zahlungsbereitschaft des Produzenten $i$ angibt, von dem Bündel $\bar{y}$ an öffentlichen (Input-)Gütern zum Bündel $y$ überzugehen. Es ist zu betonen, daß gemäß (4) die Funktion $b^i$ unabhängig von $\tau$ (insbesondere von $\tau^i$) ist und daß überdies die marginale Zahlungsbereitschaft $b^i_y \equiv \partial b^i / \partial y$ nicht nur von $\tau$, sondern auch von $\bar{y}$ unabhängig ist. Wir nennen eine Funktion $b^i$ aus Gleichung (4) für beliebige $\bar{y}$ und $\tau$ die in bezug auf die Charakteristik $e^i$ wahre Bewertungsfunktion von $i$, wobei sich die „Wahrheit" von $b^i$, präziser gesagt, nur auf die marginale Bewertung bezieht.

Zur Ableitung der Bewertung der öffentlichen Güter durch einen Konsumenten mit der Charakteristik $e^i$ bilden wir — analog wie im Falle der Produzenten — für gegebenes $\tau \in \mathbf{R}^n$ die abgeleitete Nutzenfunktion

$$(5) \qquad V^i(y, \tau; e^i) \equiv \underset{x^i \in T^i(y, \tau^i; e^i)}{\text{Max}} U^i(x^i, y; e^i)$$

mit $T^i(y, \tau^i; e^i) \equiv \{x^i \mid p_L \cdot x^i \leq \tau^i \text{ und } (x^i, y) \in T^i(e^i) \in \mathfrak{T}\}$. Für genügend große[28] $\tau^i$ ist $T^i(y, \tau^i; e^i) \neq \phi$, so daß dann aufgrund der Annahmen 1a und 1c (5) eine Lösung hat und $V^i$ eine in $y$ und $\tau$ stetig differenzierbare, semi-strikt quasi-konkave Funktion ist, wenn $R^i(e^i) \in \mathfrak{R}$. Entsprechend folgt aus dem Optimierungsproblem (5) für $i \in I$ eine Bewertungsfunktion

$$(6) \qquad b^i = b^i(y; \bar{y}, \tau, e^i) \ ,$$

welche die Gleichung $V^i(y, \tau; e^i) = V^i(\bar{y}, \tau - b^i; e^i)$ erfüllt[29], die aber im allgemeinen anders als (4) nicht unabhängig von $\tau^i$ ist.

Darüber hinaus weist die Funktion (6) zur Funktion (4) einen Unterschied auf, aufgrund dessen (6) nicht als die in bezug auf $e^i$ wahre Bewertungsfunktion in demselben Sinn wie (4) aufgefaßt werden kann: Der Gradient $b^i_y$ aus (6) ist im allgemeinen nicht unabhängig von $\bar{y}$,

---

[28] Hinter dieser Forderung verbirgt sich die große Schwierigkeit der Vermeidung von „Konsumentenbankrotts", wenn später $\tau^i$ endogenisiert wird und für konkrete Mechanismen Nash-Gleichgewichte gesucht werden. Vgl. hierzu z. B. *T. Groves/J. Ledyard*, Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the "Free Rider" Problem, in: Econometrica, Vol. 45, 1977, S. 783 - 809, hier S. 804 ff.; *J. Green/J.-J. Laffont*, Satisfactory Mechanisms for Environments with Consumption Lower Bounds, Discussion Paper No. 496 of the Harvard Institute of Economic Research, Harvard University, Cambridge, Mass. 1976, und *R. Pethig*, Environmental Management in General Equilibrium: A New Incentive Compatible Approach, erscheint in: International Economic Review, Vol. 20, 1979; *ders.*, Umweltökonomische Allokation mit Emissionssteuern, Tübingen (in Vorbereitung).

[29] Vgl. auch *T. Groves*, Outline for: Efficient Collective Choice with Compensation, Manuskript, Evanston 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

so daß dieser Gradient generell nur dann die in bezug auf $e^i$ wahre marginale Bewertung von $y$ wiedergibt, wenn $\bar{y} = y$.

Da wir uns auch für den Spezialfall interessieren, daß $b^i$ für $i \in I$ unabhängig von $\tau^i$ ist, führen wir eine zweite *Klasse von Präferenzrelationen* $\mathfrak{R}_1 \subset \mathfrak{R}$ ein, die sich darin von $\mathfrak{R}$ unterscheidet, daß sie alle Relationen enthält, deren abgeleitete Nutzenfunktionen vom Typ

$$V^i(y, \tau; e^i) \equiv \Psi^i(y; e^i) + \tau^i \tag{7}$$

sind[30], also formal die Struktur der Funktionen $V^i$ für $i \in J$ haben. Die Konsequenz ist — analog wie bei den Produzenten in Gleichung (4) —, daß für $i \in I$

$$b^i = b^i(y; \bar{y}, \tau, e^i) \equiv \Psi^i(y; e^i) - \Psi^i(\bar{y}; e^i) \tag{8}$$

Für alle $i \in I$ mit $R^i(e^i) \in \mathfrak{R}_1$ können wir also wieder in Analogie zu den Produzenten die Funktion $b^i$ aus (6) in der Form (8) als die in bezug auf $e^i$ wahre Bewertungsfunktion des $i$ bezeichnen.

## 5. Anreizkompatibilität partieller Allokationsmechanismen

Der partielle Charakter der nun zu behandelnden Mechanismen bezieht sich darauf, daß wir bei weiterhin fest vorgegebenem Preisvektor $p \in \mathrm{R}^{L+K}$ sogenannte „nachfrage-aufdeckende" Mechanismen betrachten, welche nur die Nachfrage aller Individuen nach öffentlichen Gütern koordinieren. Angenommen, $y^* \in \mathbf{R}_+^K$ sei das nachgefragte Bündel öffentlicher Güter als Resultat irgendeines solchen Koordinationsprozesses. Bei noch zu spezifizierenden Parametern $\tau^i$ ergeben sich dann als Lösung von (1) für $y = y^*$ Produktionspläne $(z_L^{i*}, z_K^{i*})$ und als Lösung von (5) für $y = y^*$ Konsumpläne $x^{i*}$, ohne daß sichergestellt ist, daß $\sum_{i \in J} z_K^{i*} = y^*$ oder $\sum_{i \in J} z_L^{i*} = \sum_{i \in I} (x^{i*} - \omega^i)$. Das Bild der Entscheidungsfunktion eines derartigen Mechanismus ist also im allgemeinen kein zulässiger Zustand der jeweiligen Ökonomie.

Im Interesse einer möglichst übersichtlichen Notation wollen wir nur den Teil solcher partiellen Mechanismen explizit behandeln, der sich auf die Koordinierung der Nachfrage nach öffentlichen Gütern bezieht.

---

[30] Der Nutzen gemäß Funktion (7) wird auch als transferierbar bezeichnet. $R^i \in \mathfrak{R}_1$ impliziert, daß die individuelle Nachfragefunktion nach einem öffentlichen Gut mit der Hicks'schen kompensierten Nachfragefunktion nach diesem Gut identisch ist, daß also der „Einkommenseffekt" Null ist. Vgl. z. B. *J. M. Currie, J. A. Murphy* und *A. Schmitz*, The Concept of Economic Surplus and its Use in Economic Analysis, in: Economic Journal, Vol. 81, 1971, S. 741 - 799, hier: S. 742 ff.; eine sehr ausführliche und informative Zahlungsbereitschaftsanalyse für öffentliche Güter findet sich in: *K. G. Mäler*, Environmental Economics: A Theoretical Inquiry, Baltimore 1974, Kapitel 4 und 5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wir können dann einen *nachfrage-aufdeckenden Mechanismus* $D \equiv (B, h, \varphi)$ durch folgende Eigenschaften kennzeichnen:

(1) Die Elemente eines Mitteilungsraumes $B^i$ in $B \equiv \Pi_{j \in N} B^j$ sind als *mitgeteilte Bewertungsfunktionen* bezeichnete, differenzierbare[31] Funktionen $\beta^i$: $Y \to \mathbf{R}$.

(2) Die Ergebnisfunktion[32] $h$: $B \to Y \times \mathbf{R}^n$ läßt sich schreiben als $h \equiv (\hat{y}, t)$. Sie besteht

— aus der *Nachfragefunktion* $\hat{y}$: $B \to Y$, die dadurch definiert ist, daß $\hat{y}(\beta)$ die Funktion $\sum_{i \in N} \beta^i(y)$ über $Y$ maximiert,

— aus einer Funktion $t$: $B \to \mathbf{R}^n$, die den in den Gleichungen (2) und (5) ohne weitere Erläuterung eingeführten Parametervektor $\tau$ ersetzt; es gilt $t \equiv (t^1, \ldots, t^n)$ und für alle $i \in N$

$$\tau^i \equiv t^i(\beta) \begin{cases} = C^i(\beta) & \text{für } i \in J \\ = w^i(\beta) - C^i(\beta) & \text{für } i \in I \end{cases} \tag{9}$$

wobei[33] $w^i(\beta) \equiv p_L \cdot \omega^i + \sum_{j \in J} d^{ij} V^j(\hat{y}(\beta), t(\beta); e^j)$ mit $d^{ij} \in [0, 1] \subset \mathbf{R}$, $\sum_{i \in I} d^{ij} = 1$ für alle $j \in J$ und wobei $C^i$: $B \to \mathbf{R}$ als *Steuerfunktion* bezeichnet wird, die noch auf verschiedene Weise spezifiziert wird.

(3) Die Spielregel $\varphi$, die $E$ mit $B$ verknüpft, besteht darin, daß die marginale mitgeteilte Bewertung der öffentlichen Güter keine (wahrheitswidrige) Über- oder Unterbewertung sein darf. Dies wird wie folgt präzisiert[34]:

---

[31] Für bestimmte Mechanismen würde es genügen, wenn diese Funktionen $\beta^i$ *oberhalb* semi-stetig auf $Y$ sind (*J. Green* und *J.-J. Laffont*, Characterization of Satisfactory Mechanisms for the Revelation of Preferences for Public Goods, in: Econometrica, Vol. 45, 1977, S. 427 - 438, hier S. 429), doch verzichten wir auf diese Verallgemeinerung zugunsten einer dadurch möglichen anschaulicheren Darstellung des Problems.

[32] Die „Verkürzung" des Wertebereichs der Funktion $h$ von $\mathfrak{Z}(E)$ auf $Y \times \mathbf{R}^n$ entspricht der Reduktion des Mechanismus auf die Koordinierung der Nachfrage nach öffentlichen Gütern. $Y \times \mathbf{R}^n$ ist als Wertebereich von $h$ ausreichend und geeignet, weil dieser Raum für gegebene $e^i$ auch der Definitionsbereich der abgeleiteten Gewinn- bzw. Nutzenfunktionen $V^i$ aus den Gleichungen (2) und (5) ist.

[33] $w^i(\beta)$ ist das (Brutto-)Einkommen des Konsumenten $i$, das über die Produzentengewinne von $i$ durch die Wahl von $\beta^i$ beeinflußt wird. Ebenso wie Suchanek und Pethig unterstellen wir hier, daß die Konsumenten den Einfluß ihrer Entscheidung über $\beta^i$ auf $w^i(\beta)$ ignorieren. Zwar hängt das (Brutto-)Einkommen $w^i$ auch von den Charakteristiken bzw. Strategien $e^j$ der Produzenten ab, doch annahmegemäß hat kein Konsument Informationen über die wahren oder falschen Charakteristika der Produzenten. Diese teilen den Konsumenten lediglich den Gewinnbetrag $V^j(\cdot)$ mit. Vgl. *G. L. Suchanek*, A Mechanism for Computing an Efficient System of Waste Emission Quotas, a.a.O.; *R. Pethig*, Umweltökonomische Allokation mit Emissionssteuern, a.a.O.

[34] Die nachstehende Formulierung impliziert in Verbindung mit den Ausführungen im Abschnitt 4, daß die Spielregel $\varphi$ auch verlangt, daß (a) alle

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\beta_y^i(y) = b_y^i(y; \bar{y}, t(\beta/\beta^i), e^i) \quad \text{für} \quad y = \bar{y} = (\bar{\beta}/\beta^i) \,, \tag{10}$$

wobei $(\bar{\beta}/\beta^i) \equiv (\bar{\beta}^1, \ldots, \bar{\beta}^{i-1}, \beta^i, \bar{\beta}^{i+1}, \ldots, \bar{\beta}^n)$. Mit Hilfe dieser Spielregel läßt sich die *Antwortregel f*, die für die drei Definitionen der Anreizkompatibilität konstitutiv ist, dadurch kennzeichnen, daß $f^i(\bar{\beta}, e^i)$ die Funktion $V^i[\hat{y}(\bar{\beta}/\beta^i), t(\bar{\beta}/\beta^i); e^i]$ über $\varphi^i(\bar{\beta}, e^i)$ maximiert.

Um einige nachfrage-aufdeckende partielle Allokationsmechanismen konkret zu spezifizieren, führen wir folgende Definitionen ein.

$E_3 \equiv \{e \mid e$ erfüllt die Annahme 1, und es gibt $e_0 \in E_3$ derart, daß alle übrigen Elemente in $E_3$ gleich $e_0$ sind außer in den Komponenten $R^i$ für $i \in I$ und $T^i$ für $i \in J\}$,

$E_4 \equiv \{e \in E_3 \mid R^i(e^i) \in \mathfrak{R}_1$ für alle $i \in I\}$,

$B_1^i \equiv \{\beta^i \mid \beta^i\colon Y \to \mathbf{R}$ und $\beta^i$ differenzierbar$\}$,

$B_2^i \equiv \{\beta^i \in B_1^i \mid \beta^i(y) \equiv (\delta^i p_K + \gamma \Theta^i) \cdot y - \frac{\gamma}{2n} y^2, \Theta^i \in \mathbf{R}\}$.

In $B_2^i$ ist $\gamma \in \mathbf{R}_{++}$ (für alle $i$ gleich), $\delta^i \in [0, 1] \subset \mathbf{R}$ mit $\sum_{i \in N} \delta^i = 1$.

Nun wird $t$ aus (9) durch drei verschiedene Funktionen $t_r$, $r = 1, 2, 3$, alternativ spezifiziert, wobei $t_r$ wiederum durch folgende Steuerfunktionen $C_r$, $r = 1, 2, 3$ determiniert ist:

$$C_1^i(\beta) \equiv \delta^i p_K \cdot \hat{y}(\beta) + A^i(\beta^{)i(}) - \sum_{j \neq i} \beta^i[\hat{y}(\beta)] \,.$$

wird nach Groves und Groves/Loeb als *Groves-Steuer* bezeichnet[35], wobei $\delta^i$ wie in $B_2^i$ und wobei $A^i$ eine beliebige Funktion von $\beta^{)i(}$ ist. Eine spezielle Groves-Steuer ist die von Vickrey und Clarke eingeführte Steuer[36]

$$C_2^i(\beta) \equiv \delta^i p_K \cdot \hat{y}(\beta) + \max_{y \in Y} \sum_{j \neq i} \beta^j(y) - \sum_{j \neq i} \beta^i[\hat{y}(\beta)] \,,$$

die wir in Anlehnung an Green/Kohlberg/Laffont *Pivot-Steuer*[37] nen-

---

Individuen Preise und Steuerfunktionen als gegeben akzeptieren, daß (b) ein Individuum mit (wahrer oder vorgetäuschter) Charakteristik $e^i$ ehrlich in bezug auf $e^i$ ist, d. h. in seinem Kalkül $T^i(e^i)$, $\omega^i(e^i)$ und $R^i(e^i)$ verwendet, und daß (c) ein Konsument mit $e^i$ seine durch $T^i(y, \tau^i, e^i)$ in (5) mit $\tau^i$ aus (9) gegebene Budgetrestriktion beachtet.

[35] *T. Groves*, Incentives in Teams, in: Econometrica, Vol. 41, 1973, S. 617 - 631; *T. Groves* und *M. Loeb*, Incentives and Public Inputs, in: Journal of Public Economics, Vol. 4, 1975, S. 211 - 226.

[36] *W. Vickrey*, Counterspeculation, Auctions and Competitive Sealed Tenders, in: Journal of Finance, Vol. 16, 1961, S. 8 - 37; *E. H. Clarke*, Multipart Pricing of Public Goods, in: Public Choice, Vol. 8, 1971, S. 19 - 33.

[37] *J. Green, E. Kohlberg* und *J.-J. Laffont*, Partial Equilibrium Approach to the Free Rider Problem, in: Journal of Public Economics, Vol. 6, 1976, S. 375 - 394.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nen; von Tideman/Tullock wird sie als Clarke-Steuer bezeichnet[38]. Schließlich ist die auf Groves/Ledyard zurückgehende *Groves-Ledyard-Steuer*[39] gegeben durch

$$C_3^i(\beta) \equiv \delta^i p_K \cdot \hat{y}(\Theta) + \frac{\gamma}{2}\left[\frac{n-1}{n}(\Theta i - \mu(\Theta)i(\,))^2 - \sigma(\Theta)i(\,)^2\right],$$

wobei

$$\mu(\Theta)i(\,) \equiv \frac{1}{n-1}\sum_{j \neq i} \Theta j$$

und

$$\sigma(\Theta)i(\,)^2 \equiv \frac{1}{n-2}\sum_{i \neq i}(\Theta i - \mu(\Theta)i(\,))^2.$$

Wir nennen $D\,1 \equiv (B_1, (\hat{y}, t_1), \varphi)$ den *Groves-Mechanismus*, $D\,2 \equiv (B_1, (\hat{y}, t_2), \varphi)$ den *Pivot-Mechanismus* und $D\,3 \equiv (B_2, (\hat{y}, t_3), \varphi)$ den *Groves-Ledyard-Mechanismus*.

Die wichtigsten Literaturergebnisse über diese drei partiellen Allokationsmechanismen fassen wir zusammen in

*Satz 3:*

(a) Der Mechanismus $D\,1$ (und a fortiori $D\,2$) ist streng individuell anreizkompatibel über $E_4$[40].

(b) Jeder Mechanismus mit Nachfrageregel $\hat{y}$, der streng individuell anreizkompatibel über $E_4$ ist, ist isomorph zu $D\,1$[41]. Insbesondere ist daher der Mechanismus $D\,3$ nicht streng individuell anreizkompatibel über $E_4$ und a fortiori über $E_3$.

(c) Der Mechanismus $D\,1$ (und $D\,2$) ist *nicht* streng individuell anreizkompatibel über $E_3$[42].

(d) Die Mechanismen $D\,1$ bis $D\,3$ sind schwach individuell anreizkompatibel über $E_3$[43].

---

[38] *T. N. Tideman* und *G. Tullock*, A New and Superior Process for Making Social Choices, in: Journal of Political Economy, Vol. 84, 1976, S. 1145 - 1159.

[39] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocation of Public Goods, a.a.O.

[40] *W. Vickrey*, Counterspeculation, Auctions and Competitive Sealed Tenders, a.a.O.; *E. H. Clarke*, Multipart Pricing of Public Goods, a.a.O.; *T. Groves* und *M. Loeb*, Incentives and Public Input, a.a.O.

[41] *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Characterization of Satisfactory Mechanisms, a.a.O., Theorem 5.

[42] Ebenda, Theorem 7.

[43] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocations of Public Goods, a.a.O., Corollary 3.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(e) i. Es gibt keine Funktionen $A^i(\beta^{i(})$, $i \in N$, derart daß $\sum_{i \in N} C_1^i(\beta) = 0$ für alle $\beta \in B_1$[44].

ii. $C_2^i(\beta) \geq 0$ für alle $\beta \in B_1$ und für alle $i \in N$[45].

iii. $\sum_{i \in N} C_3^i(\beta) = 0$ für alle $\beta \in B_2$, wenn $n \geq 3$[46].

Die Aussagen von Satz 3a und b zeigen eine bemerkenswert starke Eigenschaft der Groves-Mechanismen, das Freifahrerproblem zu überwinden. Die übrigen Aussagen von Satz 1 demonstrieren jedoch die beiden ebenfalls sehr gravierenden Mängel der Mechanismen dieses Typs:

(1) Nicht nur das Präferenzen-Manipulationspotential der Konsumenten, sondern auch ihre wahren Präferenzen müssen zu der sehr restriktiven Klasse $\mathfrak{R}_1$ gehören, damit $D\,1$ seine starke Anreizkompatibilitätseigenschaft entfalten kann.

(2) Eine Behörde, welche die Steuerzahlungen $C_1^i(\cdot)$ abwickelt und die öffentlichen Güter kauft, hat im allgemeinen kein ausgeglichenes Budget. Dies impliziert eine Verletzung des Walras'schen Gesetzes und disqualifiziert Groves-Mechanismen als Allokationsmechanismen.

Die Bedeutung der Präferenzklasse $\mathfrak{R}_1$ für die strenge individuelle Anreizkompatibilität der Groves-Mechanismen liegt darin, daß für alle $e^i \in E^i$, für alle $\beta, \bar{\beta} \in B_1$ $\varphi^i(\beta, e^i) = \varphi^i(\bar{\beta}, e^i) = B^i(e^i) \equiv \{b^i \mid b^i$ erfüllt (4) bzw. (8) für beliebige $\bar{y} \in \mathbf{R}_+^K\}$. Da die Gradientenfunktion $b_y^i$ für alle $b^i \in B^i(e^i)$ identisch ist und da es aufgrund der Konstruktion der Nachfragefunktion $\hat{y}$ nur auf diese ankommt, kann bei gegebenem $e^i$ dieselbe beliebige Funktion $f^i(\beta', e^i) \in B^i(e^i)$ für alle $\beta' \in B_1$ verwendet werden. Nach dieser „Vorleistung" durch die Wahl der Präferenzklasse $\mathfrak{R}_1$ (bzw. der Ökonomienklasse $E_4$) braucht die Groves-Steuerfunktion nur noch für die schwache Anreizkompatibilität zu sorgen — wie ein Vergleich der Definitionen 1 a und 1 c zeigt. Daß sie dies sogar über einer größeren Klasse von Ökonomien als $E_4$ leistet, das bestätigt Satz 3 d.

Es fällt auf, daß in Satz 3 keine Aussagen über die individuelle Anreizkompatibilität der Mechanismen $D\,1$ bis $D\,3$ gemacht werden. Nach

---

[44] *L. Hurwicz*, On the Existence of Allocation Systems, a.a.O., Theorem 4 A; *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Révelation des préférences pour les biens public — 1ère partie, a.a.O., S. 39 ff.; *J.-J. Laffont* und *E. Maskin*, A New Approach to Dominant Strategy Mechanisms, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique, A 165 0577, Paris 1977, S. 9 ff.; *T. Grove* und *J. Ledyard*, Optimal Allocations of Public Goods, a.a.O., S. 795.

[45] Trotz dieser Eigenschaft von $C$ ist der Pivot-Mechanismus individuell rational. Vgl. *J. Green, E. Kohlberg* und *J.-J. Laffont*, Partial Equilibrium Approach to the Free Rider Problem, a.a.O., S. 38. $D\,1$ ist offensichtlich nicht individuell rational und — wie wir noch zeigen werden — $D\,3$ ebenfalls nicht.

[46] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocation of Public Goods, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unserer Kenntnis ist dies eine offene Frage, obwohl zu vermuten ist, daß die genannten Mechanismen diese Eigenschaften nicht besitzen. Wenn dies zutrifft, würde Satz 1 d bedeuten, daß die Mechanismen $D\,1/2$ über $E_3$ nicht besser „abschneiden" als der Groves-Ledyard-Mechanismus, der überdies wegen Satz 3 e iii noch eine notwendige Bedingung zur Qualifikation als Allokationsmechanismus erfüllt.

Um die Bedeutung der schwachen Anreizkompatibilität besser abschätzen und würdigen zu können, wollen wir $D\,3$ mit einem weiteren hier als *Quasi-Lindahl-Mechanismus* bezeichneten Mechanismus $D\,4 \equiv (B_2, (\hat{y}, t_4), \varphi)$ [47] vergleichen, wobei $t_4$ wie $t$ in (9) definiert ist, außer daß $C^i$ ersetzt ist durch $C_4^i$ mit $C_4^i(\beta) \equiv \delta^i\, p_K \cdot \hat{y}(\Theta) + \gamma\Theta^i\, \hat{y}(\Theta) - \frac{\gamma}{2}\hat{y}(\Theta)^2$. $D\,4$ erfüllt ebenfalls die Budgetausgleichsbedingung $\sum_{i\in N} C_4^i(\beta) = 0$ für alle $\beta \in B_2$, doch ist $D\,4$ im Gegensatz zu $D\,3$ *nicht* schwach anreizkompatibel[48]; dies läßt sich wie folgt veranschaulichen:

Sei $K = L = 1$, sei $T^i \equiv T^i(E_4^i) = \mathbf{R}_+^2$ für $i \in I$, sei $p_L, p_K > 0$ und sei $\bar{\beta} \in B_2$ vorgegeben; wir bezeichnen mit $\bar{\Theta}^j$ den die Funktion $\beta^j$ determinierenden Parameter.

In Abb. 1 repräsentiere die Fläche *OCB DO* die „Budgetmenge" $\gamma^i(\bar{\Theta})$ eines Konsumenten $i$, d. h. alle Punkte $(x^i, \sum_{j\neq i}\bar{\Theta}^j + \Theta^i) \in T^i$, die der Ungleichung $p_L \cdot x^i \leqq w(\bar{\Theta}) - C_4^i(\bar{\Theta}/\Theta)$ genügen. Dann ist für ein beliebiges $e_0^i \in E_4^i$ $\varphi^i(\bar{\Theta}, e_0^i)$ eine Teilmenge von $\hat{y}^i(\bar{\Theta}) \equiv \{\Theta^i \mid (x^i, \hat{y}(\bar{\Theta}/\Theta^i) \in \hat{y}^i(\Theta)\}$. Die bei gegebenem $\bar{\Theta}^{j(}$ bestmögliche Strategie des $i$ besteht in der Wahl desjenigen $\beta^{i*} \in B_2^i$ bzw. $\Theta^{i*}$, das $V^i(\hat{y}(\Theta/\bar{\Theta}^i), t_4(\Theta/\Theta^i), e_0^i)$ über $\hat{y}^i(\bar{\Theta})$ maximiert[49]. In Abb. 1 entspricht dieses Maximum dem Punkt $B$, wenn $I_1 I_1$ eine Indifferenzkurve von $U^i(x^i, y; e_0^i)$ ist. Im Punkt $B$ gilt:

$$(11)\qquad \tan\beta = -\frac{dx^i}{dy} = \frac{U_y^i}{U_x^i} = \frac{1}{p_L}\,\frac{\partial C_4^i}{\partial y} \equiv \frac{1}{p_L}\left(\beta_y^{i*} = \frac{\gamma}{n}y < \frac{1}{p_L}\beta_y^{i*}\right)$$

Gemäß (11) ist $\Theta^{i*} \notin \varphi^i(\bar{\Theta}, e_0^i)$, so daß der Konsument $i$ die Bedingung (10) der Spielregel $\varphi$ verletzt, wenn er den Punkt $B$ wählt. Aus diesem Grunde muß jedoch die „ehrliche Befolgung" der Spielregel zu einer Nutzeneinbuße führen, so daß der Konsument einen Anreiz hat, die

---

[47] Vgl. hierzu das „Lindahl Government", in: ebenda, S. 789 ff., sowie *R. Pethig*, Umweltökonomische Allokation mit Emissionssteuern, a.a.O.

[48] Ebenda.

[49] Diese Maximierung ist unter der Annahme 1 c äquivalent zu der Maximierung von $U^i[x^i(\bar{\Theta}/\Theta^i), \hat{y}(\bar{\Theta}/\Theta^i)]$ über $\hat{y}^i(\bar{\Theta})$, wobei $x^i = x^i(\bar{\Theta}/\Theta^i)$ dasjenige $x^i$ ist, das die Gleichung $p_L \cdot x^i = w^i(\bar{\Theta}) - C_4^i(\Theta/\Theta^i)$ erfüllt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bedingung (10) zu verletzen. Die Regelabweichung kann er durch eine geeignete Mißrepräsentation seiner Präferenzen kaschieren, wie in Abb. 1 durch die gestrichelte Indifferenzkurve $\tilde{I}_1\tilde{I}_1$ demonstriert wird. D. h. es existiert ein $e^i \in E_4^i$, $e^i \neq e_0^i$, derart daß $f(\bar{\Theta}, e^i) = \Theta^{i*} \in \varphi^i(\bar{\Theta}, e^i)$[50].

Während die Demonstration der Abwesenheit der schwachen individuellen Anreizkompatibilität in $D\,4$ die Bedeutung der Anwesenheit dieser Eigenschaft in $D\,3$ herausstreicht, wird ein möglicher Euphorismus über die Besonderheit dieser Eigenschaft dadurch gebremst, daß ein sehr einfacher Mechanismus $D\,5 \equiv (B_2, (\hat{y}, t_5), \varphi)$ ebenfalls diese Eigenschaft besitzt: In $D\,5$ ist $t_5$ wie $t$ in (9) zu setzen, außer daß $C^i$ durch $C_5^i(\beta) \equiv \delta^i p_K \cdot \hat{y}(\Theta)$ für alle $\beta \in B_2$ spezifiziert wird. Wir können $D\,5$ als die Formalisierung einer „Runde" in einem bestimmten Lindahl-Tatonnement-Prozeß interpretieren, bei dem (vom Auktionator) die personalisierten Preise $p_K^i \equiv \delta^i p_K$ gesetzt worden sind. $D\,5$ unterscheidet sich von $D\,1$ bis $D\,4$ darin, daß Nash-Gleichgewichte von Mitteilungen, also die Koordinierung der Nachfrage nach öffentlichen Gütern, in $D\,5$ bei gegebenen $\delta^i$ unter Standardannahmen im allgemeinen nicht existieren, d. h. typischerweise geben die Individuen unter $D\,5$ korrekte marginale Bewertungen für unterschiedliche Allokationen öffentlicher Güter.

Doch wenn man einen Auktionator einführt, der in geeigneter Weise die Parameter $\delta^i$ (und damit die personalisierten Preise) ändert, kann man diesen Unterschied zu den übrigen Mechanismen ausräumen. Dann läßt sich im Vergleich zwischen den Mechanismen $D\,3$ und $D\,5$ zugunsten von $D\,3$ nur noch das Argument anführen, daß bei gleicher Anreizkompatibilitätseigenschaft zur Determinierung der Versorgung einer Ökonomie mit öffentlichen Gütern nicht auf Pseudo-Märkte[51] zurückgegriffen werden muß, auf denen die Konsumenten auf vorgegebene Bewertungen (Pseudo-Preise) durch Mengenanpassung reagieren. In der Tat scheint das eingangs genannte Wicksell-Zitat darauf hinzuweisen, daß Wicksell Mechanismen mit solchen Kommunikationsprozessen vor Augen hatte, bei denen die Bewertungen der öffentlichen Güter nicht analog zu Konkurrenzmärkten fest vorgegeben, sondern relevante individuelle Aktionsparameter sind.

---

[50] Die Grenzrate der Substitution der falschen Nutzenfunktion muß im Punkte $B$ gleich $\left(\frac{1}{P_L}\beta_y^{i*}\right)$ aus (11) sein, d. h. $\tilde{I}_1\tilde{I}_1$ muß in $B$ steiler als $I_1 I_1$ verlaufen. Dies veranschaulicht, daß der Konsument sein wahres Interesse an den öffentlichen Gütern übertreibt.

[51] *P. A. Samuelson*, Pure Theory of Public Expenditure and Taxation, in: Public Economics. An Analysis of Public Production and Consumption and their Relations to the Private Sector, hrsg. von J. Margolis und H. Guitton, London u. a. 1969, S. 98 - 123, hier: S. 102 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Unsere bisherige Diskussion partieller Allokationsmechanismen hat ergeben, daß gerade die vom Standpunkt der Anreizkompatibilität interessantesten Mechanismen wegen Satz 3 d i und 3 d ii im allgemeinen[52] nicht als Allokationsmechanismen in Frage kommen. Doch weil die alternativen Mechanismen, die zulässige Zustände zu erreichen gestatten, anreizmäßig recht inattraktiv sind, gibt es gute Gründe für Versuche, die Groves-Mechanismen zur Lösung des Problems der gesamtwirtschaftlichen Allokation öffentlicher Güter zu retten. Für einen solchen Versuch eignet sich insbesondere der „Nicht-Budgetdefizite" garantierende Pivot-Mechanismus $D\,2$. Doch was soll mit den Budgetüberschüssen geschehen? Die Empfehlung, mögliche Überschüsse einfach zu ignorieren, d. h. wegzuwerfen, mag zwar für empirisch orientierte Anwendungen akzeptabel sein, wegen der dadurch eingeführten Inkonsistenz aber nicht für eine Lösung des theoretischen Allokationsproblems[53].

Dieser Schwierigkeit kann man aus dem Wege gehen, wenn der Pivot-Mechanismus dahingehend modifiziert wird, daß die Budgetüberschüsse — z. B. in konstanten Anteilen $\bar{\delta}^i \geq 0$ mit $\sum_{i \in N} \bar{\delta}^i = 1$ — an die Individuen zurückverteilt werden. Da aber die so modifizierte Pivot-Steuer $\bar{C}_2^i(\beta) \equiv C_2^i(\beta) + \bar{\delta}^i \sum_{i \in N} C_2^i(\beta)$ nicht isomorph zu einer Groves-Steuer ist, verliert ein derart *modifizierter Pivot-Mechanismus* ($\bar{D}\,2$) wegen Satz 3 b die Eigenschaft der strengen individuellen Anreizkompatibilität. Doch hier hilft eine weitere Besonderheit des Pivot-Mechanismus weiter, die von Tideman/Tullock[54] skizziert und von Green/Laffont[55] für öffentliche Projekte von gegebener Größe rigoros abgeleitet wird: Unter bestimmten Annahmen über die Verteilung der individuellen Bewertungen konvergiert der Erwartungswert des Budgetüberschusses bei steigender Zahl der Individuen gegen Null. Darüber hinaus gelang es Green/Kohlberg/Laffont[56] nachzuweisen, daß unter bestimmten Qualifikationen, die hier nicht im Detail verfolgt werden können, bei wachsender Zahl der Individuen der modifizierte Pivot-Mechanismus $\bar{D}\,2$ asympto-

---

[52] Zu einigen sehr speziellen Ausnahmen vgl. *L. Hurwicz*, On the Existence of Allocation Systems, a.a.O., Theorem 4 B.

[53] Tiedeman/Tullock scheinen dieser Beurteilung nicht zuzustimmen: „We feel that our suggestion of simply wasting the extra revenue rather than searching for some complex budget-balancing process ... is an important contribution." (*T. N. Tiedeman* und *G. Tullock*, A New and Superior Process for Making Social Choices, a.a.O., S. 1156).

[54] Ebenda.

[55] *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Characterization of Satisfactory Mechanisms, a.a.O., Theorem 10.

[56] *J. Green, E. Kohlberg* und *J.-J. Laffont*, Partial Equilibrium Approach to the Free Rider Problem, a.a.O., S. 382 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tisch streng individuell anreizkompatibel wird und (in einem wahrscheinlichkeitstheoretischen Sinn) asymptotisch nicht-verschwenderisch.

Mit diesen Resultaten empfiehlt sich der modifizierte Pivot-Mechanismus recht beeindruckend zur gesamtwirtschaftlichen Allokation öffentlicher Güter insbesondere gegenüber den Mechanismen $D\,3$ und $D\,5$ — allerdings nur, wie mit Nachdruck zu betonen ist, wenn sowohl die Konsumentenpräferenzen der wahren Ökonomie als auch der Präferenzen-Manipulationsspielraum auf die recht spezielle Klasse $\mathfrak{R}_1$ von Präferenzrelationen beschränkt sind.

## 6. Zusammenfassender Vergleich einiger Allokationsmechanismen

Wir haben zu Beginn des Abschnitts 5 darauf hingewiesen, daß bei gegebenen Preisen $p \in \mathbf{R}^{L+K}$ im allgemeinen für kein Gut eine Koordinierung von Gesamtangebot und -nachfrage und somit kein zulässiger Zustand der betreffenden Ökonomie erreicht wird. Wir endogenisieren nun die Preise durch Einführung eines zusätzlichen Individuums, des Auktionators, der keine Güterausstattung hat, dessen „Technologie" ein Preisraum (geeigneter Dimension) ist und dessen Zielfunktion der Wert der gesamtwirtschaftlichen Überschußnachfrage nach allen Gütern ist, wie sich diese aus den Mitteilungen aller Produzenten und Konsumenten ergibt. Die Erfüllung des Walras'schen Gesetzes ist eine notwendige Bedingung dafür, daß mit einem Mechanismus zulässige Zustände realisiert werden können. Deshalb ist unser Interesse im folgenden nur noch auf die Allokationsmechanismen gerichtet, die man aus den partiellen Allokationsmechanismen $D\,2$, $D\,3$ bis $D\,5$ des Abschnitts 5 dadurch erhält, daß die letzteren in geeigneter Weise um einen Auktionator ergänzt und in den Mitteilungsräumen sowie in der Ergebnisfunktion entsprechend erweitert werden. Die dazu notwendigen Modifikationen wollen wir hier nicht formalisieren, sondern verweisen auf die schon angeführte Literatur.

Von dem modifizierten Pivot-Allokationsmechanismus wissen wir bereits, daß er mit einigen Qualifikationen drei Desiderata besitzt bzw. mit wachsender Zahl der Individuen approximiert: Er ist asymptotisch streng individuell anreizkompatibel in bezug auf die Allokation der öffentlichen Güter, er ist asymptotisch nicht-verschwenderisch und ist individuell rational. Der sich aus $D\,4$ ergebende Quasi-Lindahl-Allokationsmechanismus ist zwar nicht schwach individuell anreizkompatibel, doch hat er ebenfalls die Eigenschaft der individuellen Rationalität, da bei der Option, $\Theta^i$ so zu wählen, daß $\hat{y}\,(\bar{\Theta}/\Theta^i) = 0$, der Steuerbetrag $C_4^i(\bar{\Theta}/\Theta^i) = 0$ ist. Allerdings ist er nicht nicht-verschwenderisch, es sei denn,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

alle Individuen verhielten sich als indoktrinierte Wahrheitssager, d. h. nicht-manipulativ[57].

Der schwach individuell anreizkompatible Groves-Ledyard-Mechanismus, der gemäß Theorem 4.1 in Groves/Ledyard auch nicht-verschwenderisch ist[58], ist dagegen nicht generell individuell rational, wie anhand des folgenden Beispiels nachgewiesen werden soll:

Wir betrachten eine Ökonomie mit einem privaten Gut (Quantität $x$), einem öffentlichen Gut (Quantität $y$), zwei Konsumenten $a$ und $b$ sowie einem Produzenten $c$. Die Erstausstattung der Konsumenten an dem (privaten) Konsumgut beträgt $\omega^a = \omega^b = 1$; ihr Konsumraum ist der $\mathbf{R}^2_+$, über dem eine differenzierbare Nutzenfunktion definiert ist, deren partielle Ableitungen für alle $(x, y) \in \mathbf{R}^2_+$ die Bedingungen $U^a_x(x, y) = U^a_y(x, y) > 0$ sowie $U^b_x(x, y) > 0$ und $U^b_y(x, y) = 0$ erfüllen. Die Technologie des Produzenten ist $\{(z^c_L, z^c_K, y^c) \in \mathbf{R}_- \times \mathbf{R}^2_+ \mid z^c_K = -z^c_L, y^c \in \mathbf{R}_+\}$, so daß im Gleichgewicht $p_x = p_y$ gelten muß. Wir setzen $\hat{p}_x = \hat{p}_y = 1$, und $\gamma = \frac{3}{2}$, $\delta^i = \frac{1}{3}$ für $i = a, b, c$ in der Groves-Ledyard-Steuerfunktion $C^i_3$, so daß für $i, j, k = a, b, c$ mit $i \neq j \neq k \neq i$ gilt:

$$C^i_3 = \frac{1}{3}(\Theta^i + \Theta^j + \Theta^k + \frac{1}{2}[(\Theta^i + \Theta^j + \Theta^k)] - \frac{3}{2}(\Theta^j + \Theta^k)]^2 -$$
$$- \frac{3}{4}[\Theta^j - \frac{1}{2}(\Theta^j + \Theta^k)]^2 - \frac{3}{4}[\Theta^k - \frac{1}{2}(\Theta^j + \Theta^k)]^2 .$$

Unter der Voraussetzung, daß $\hat{y}(\Theta) = (\Theta^a + \Theta^b + \Theta^c) > 0$ im Gleichgewicht gilt, wählt das Individuum $i$ eine solche Mitteilung, daß für $i = b, c$ $\frac{\partial C^i_3}{\partial \Theta^i} = 0$ und daß für $i = a$ $\frac{\partial C^i_3}{\partial \Theta^i} = 1$. Dies impliziert $\Theta^a = \frac{1}{2}(\Theta^b + \Theta^c) + \frac{2}{3}\Theta^b = \frac{1}{2}(\Theta^a + \Theta^c) - \frac{1}{3}$ und $\Theta^c = \frac{1}{2}(\Theta^a + \Theta^b) - \frac{1}{3}$. Eine Lösung dieses Systems von drei Gleichungen in drei Variablen ist $\hat{\Theta}^a = \frac{2}{3}$, $\hat{\Theta}^b = \hat{\Theta}^c = 0$, so daß $\hat{y} \equiv \hat{y}(\hat{\Theta}) = \frac{2}{3}$. Daraus folgt $C^3_a(\hat{\Theta}) = \frac{4}{9}$ und $C^i_3(\hat{\Theta}) = \frac{1}{9}$ für $i = b, c$. Selbst wenn Konsument $a$ den Verlust von Produzent $c$ in Höhe von $\frac{1}{9}$ voll trägt ($d^{ac} = 1$), ist der Gleichgewichtskonsum vom privaten Gut $\hat{x}^b = \frac{8}{9}$ und $\hat{x}^a = \frac{4}{9}$. Also gilt $U^a(\hat{x}^a, \hat{y}) > U^a(\omega^a, 0)$, aber $U^b(\hat{x}^b, \hat{y}) = U^b(\hat{x}^b, 0) < U^b(\omega^b, 0)$. Dies beweist,

---

[57] Vgl. hierzu *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocations of Public Goods, a.a.O., S. 789 ff., und *R. Pethig*, Umweltökonomische Allokation mit Emissionssteuern, a.a.O.

[58] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocations of Public Goods, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß der Groves-Ledyard-Mechanismus in dem vorliegenden Beispiel nicht individuell rational ist.

Wenn man neutrale („lump sum") Redistributionsschemata zuläßt, ist die fehlende individuelle Rationalität des Groves-Ledyard-Allokationsmechanismus kein gravierender Mangel. Denn aufgrund von Theorem 4.2 in Groves/Ledyard[59] kann man zu einem Groves-Ledyard-Allokationsmechanismus stets eine geeignete Redistributionsregel finden, die den so ergänzten Mechanismus individuell rational werden läßt[60].

Den bisher diskutierten Allokationsmechanismen müssen wir jetzt noch den Lindahl-Allokationsmechanismus gegenüberstellen, der sich aus $D\,5$ dadurch ableiten läßt, daß ein Auktionator als Mitteilungen u. a. personalisierte Preise für die öffentlichen Güter verwendet[61]. Es ist bekannt, daß ein solcher Mechanismus sowohl nicht-verschwenderisch als auch individuell rational ist. Die Ausführungen zu $D\,5$ haben gezeigt, daß er außerdem auch schwach individuell anreizkompatibel ist. Also ist er dem Groves-Ledyard-Mechanismus überlegen — in einem Maße, das von der Gewichtung des Kriteriums der individuellen Rationalität und von der Akzeptabilität von Redistributionsregeln abhängt. Wir wissen aus Satz 2, daß Lindahl-Allokationsmechanismen wie auch Groves-Ledyard-Allokationsmechanismen mit geeigneter Redistributionsregel nicht individuell anreizkompatibel im Sinne von Definition 1b sind. Es ist zu vermuten, daß dies auch für alle Groves-Ledyard-Allokationsmechanismen und für alle Quasi-Lindahl-Mechanismen zutrifft.

## 7. Abschließende Bemerkungen

Unsere Ausführungen haben gezeigt, daß die in jüngster Zeit verstärkten Bemühungen vieler Ökonomen um neue Ansätze zum Verständnis und zur Lösung des Freifahrerproblems im Zusammenhang mit der Allokation öffentlicher Güter weit über die bis dahin meist nur sehr allgemeinen Problemformulierungen hinausgegangen sind. Es ist aber auch deutlich geworden, daß mit diesen neueren Ansätzen — ob mit positivem oder negativem Resultat — neue Fragestellungen, wenn nicht gar Ungereimtheiten auftauchten. Dazu gehört nicht nur die wohl noch nicht abgeschlossene Suche nach dem Öffentliche-Güter-Spezifischen

[59] Ebenda.

[60] Vgl. hierzu *K. Mount* und *S. Reiter*, Economic Environments for which there are Pareto Satisfactory Mechanisms, in: Econometrica, Vol. 45, 1977, S. 821 - 842, hier: S. 823 f. und *R. Pethig*, Umweltökonomische Allokation mit Emissionssteuern, a.a.O. Eine solche Redistributionsregel wirft zusätzliche Informationsprobleme auf sowie Anreizprobleme der Art, wie in Fn. 34 angedeutet.

[61] *D. K. Foley*, Lindahl's Solution and the Core of an Economy with Public Goods, in: Econometrica, Vol. 38, 1970, S. 66 - 72.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

des Freifahrerproblems, sondern vor allem auch die Tatsache, daß die von Groves und Ledyard vorgeschlagene, sehr beachtenswerte „Solution to the ‚Free Rider' Problem"[62] hinsichtlich unserer Anreizkompatibilitätskriterien keineswegs besser abschneidet als die Lindahl-Lösung (in ihrer modernen Version von Foley[63]), gegen die sich aber auch die Vorwürfe richten, sie ignoriere das Freifahrerproblem bzw. lasse es ungelöst.

Unseren Gesamteindruck fassen wir deshalb in Anlehnung an Muench/Walker[64] dahingehend zusammen, daß sich der Freifahrer offenbar dem endgültigen Zugriff der Wirtschaftstheoretiker immer noch entziehen konnte, obwohl er inzwischen eine der prominentesten Persönlichkeiten der Fachliteratur geworden ist.

Für besonders fruchtbar halten wir den Ansatz, bei der Analyse des Freifahrerproblems den Blick auf alternativ spezifizierte Allokationsmechanismen zu richten und diese hinsichtlich ihrer Anfälligkeit oder Resistenz gegenüber dem Freifahrerverhalten zu beurteilen. Insofern wird auch — wenngleich hier nur auf einer sehr abstrakten Ebene — der Blick auf den institutionellen Aspekt des Allokationsproblems bei öffentlichen Gütern gerichtet. Besonders in dieser Hinsicht, so glauben wir, könnten die hier skizzierten, neueren Untersuchungen dieses Problemkreises zur Revision der traditionellen, oft analytisch wenig präzisierten Sicht des Freifahrerproblems beitragen.

Eine Reihe von Aspekten des Freifahrerproblems, die Anlaß zu noch differenzierteren Beurteilungen des gesamten Analysekomplexes geben, haben wir unberücksichtigt gelassen. Dazu gehören folgende drei Punkte:

(1) In einem auf Arbeiten von Drèze/de la Vallée Poussin und Malinvaud zurückgehenden Allokationsmechanismus für öffentliche Güter[65] kann man neben den von uns untersuchten Kriterien der Anreizkompatibilität weitere, sogenannte „lokale" Kriterien definieren, deren Analyse schon von Drèze und de la Vallée Poussin begonnen und dann von Roberts und Green/Laffont fortgesetzt wurde[66].

---

[62] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocations of Public Goods, a.a.O.

[63] *D. K. Foley*, Lindahl's Solution and the Core of an Economy with Public Goods, a.a.O.

[64] *T. Muench* und *M. Walker*, The Free Rider Problem and Large Economies, a.a.O., S. 1.

[65] *J. Drèze* und *D. de la Vallée Poussin*, A Tatonnement Process for Public Goods, in: Review of Economic Studies, Vol. 38, 1971, S. 133 - 150; *E. Malinvaud*, A Planning Approach to the Public Good Problem, in: Swedish Journal of Economics, Vol. 11, 1971, S. 96 - 112.

[66] *J. Roberts*, Incentives in Planning Procedures for the Provision of Public Goods, CORE-Discussion-Paper No. 7611, 1976; *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Separability versus Myopia, Laboratoire d'Econométrie de l'École Polytechnique, No. 148 - 1176, 1976.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Dem individuellen Aspekt der Anreizkompatibilität, bei dessen Analyse nicht-kooperatives Verhalten vorausgesetzt wird, steht das Problem der Gruppen- oder Koalitions-Anreizkompatibilität gegenüber. Negative aber auch positive Resultate bezüglich des Groves-Mechanismus finden sich in Green/Laffont[67].

(3) Unvollständige Information (z. B. auch über die eigenen Präferenzen), Informationskosten sowie „Operationskosten" eines Mechanismus können seiner Durchführbarkeit im Wege stehen oder zumindest seine Anreizkompatibilitätseigenschaften beeinträchtigen. Aus solchen Gründen kann es geboten oder vorteilhaft sein, einen nachfrage-aufdeckenden Mechanismus auf der Basis einer Stichprobe von Individuen anzuwenden. Insbesondere vom Standpunkt der empirischen Anwendung scheint dieser Weg, wie Green/Laffont gezeigt haben[68], erfolgversprechend zu sein.

---

[67] *J. Green* und *J.-J. Laffont*, On Coalition Incentive Compatibility, Laboratoire d'Économetrie de l'École Polytechnique, A 138 0776, 1976.

[68] *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Imperfect Personal Information and the Demand Revealing Process: A Sampling Approach, Laboratoire d'Économétrie de l'École Polytechnique, A 142 0376, 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Eine Charakterisierung des Trittbrettfahrerverhaltens

Von *Wolfram F. Richter*, Karlsruhe

In der neueren finanztheoretischen Literatur finden sich mit zunehmender Häufigkeit die synonym verwandten Begriffe des „Trittbrett-", „Schwarz-" oder „Freifahrens". Dabei ist mitunter die mangelnde Sorgfalt zu beklagen, mit der solche Begriffe der Alltagssprache ohne vorausgehende ökonomische Inhaltsabgrenzung in die Nomenklatur übernommen werden. Durch vielschichtige Assoziationsmöglichkeiten mit der Anschauungswelt belastet, bewirken sie im Theoriengebäude mehr Verwirrung als neue Einsichten. Einer solchen Inhaltsabgrenzung des Schwarzfahrerbegriffes dient dieses Referat.

Willkürlich herausgegriffene Beispiele aus der Literatur belegen den Eindruck, daß immer dann von Schwarzfahrern die Rede ist, wenn Individuen aus kollektiven Handlungen Vorteile erwachsen, ein eigener fairer Beitrag jedoch unterbleibt. Als Beispiel sei J. M. Buchanan[1] zitiert: „... he enjoys a ‚free ride'; that is, secures the benefits without contributing towards the costs"; oder auch H. Schleicher[2]: „Sofern Wirtschaftssubjekte nur externe Gewinne realisieren oder öffentliche Güter und Dienste positiv bewerten, hingegen keine Ausgleichszahlungen leisten und sich nicht an den Kosten beteiligen, spricht man vom ‚Schwarzfahrerproblem' (‚free rider'-problem)[3]."

Auf diese Weise wird Schwarzfahren kontextunabhängig als bestimmtes Verhaltensmuster definiert. Dies heißt aber, die Bereitschaft zum Schwarzfahren als einen grundsätzlichen Zug im menschlichen Wesen zu akzeptieren, einen Charakterzug, den man als Ökonom nicht weiter ergründet, sondern hinnimmt wie etwa andere Verhaltensaxiome aus der Theorie vom Konsumenten. Ein solcher Standpunkt verrät ungewollt ein Menschenbild, das ich nicht teilen möchte.

---

[1] *J. M. Buchanan*, The Demand and Supply of Public Goods, Chicago 1968, S. 87.

[2] *H. Schleicher*, Staatshaushalt und Strategie, Berlin 1971, S. 238.

[3] Typischerweise wird der Schwarzfahrer immer wieder in Anführungszeichen gekleidet und mit einem erklärenden Halbsatz versehen, der dieselbe Anschauung nur in andere Worte faßt und damit letztlich erraten läßt, daß der Autor selbst über einen derartigen Rückgriff auf die Umgangssprache Unwohlsein empfindet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Meines Erachtens kann von Schwarzfahren nur in gewissem Rahmen die Rede sein. Daher steht eine Definition, die auf diesen Rahmen nicht explizit abhebt, in der Gefahr, ursächlich zu trennende Aspekte kollektiven Handelns mit ein und demselben Begriff zu belegen und damit zu verwischen. Dies erschwert jede Diskussion, die die Schwarzfahrerposition zu überwinden trachtet.

Um den Schwarzfahrer aus ökonomischer Sicht sinnvoll definieren zu können, ist in erster Linie eine Erörterung all der Verhaltensaspekte notwendig, die nach Sprachempfinden für eine Identifikation mit Schwarzfahrertum in Frage kommen. Eine solche Erörterung ist vom Autor[4] vorgenommen worden und soll hier nicht wiederholt werden. Richtet man sein Augenmerk allein auf die allokative Verwendung knapper Ressourcen für (rein-)private und (rein-)öffentliche Güter, dann kann man im Ergebnis festhalten: Schwarzfahrertum ist ein Phänomen, das

erstens mit wachsender Gruppengröße an Bedeutung gewinnt

und

zweitens zur unabdingbaren Voraussetzung hat, daß andere Wirtschaftssubjekte vom Konsum einmal bereitgestellter öffentlicher Güter nicht ausgeschlossen werden können.

Jede sinnvolle Schwarzfahrerdefinition muß diese beiden Aspekte der „großen Gruppen" einerseits und der „Nichtausschließbarkeit" andererseits einbeziehen.

Weiter unten wird die spezielle Situation einer Ökonomie betrachtet, in der in einem Produktionssektor privates Gut in öffentliches transformiert werden kann. Die Wirtschaftssubjekte verfügen über Anfangsausstattungen an dem privaten Gut, über deren Verwendungszweck sie souverän entscheiden. Wie sollen die knappen Ressourcen aus allokativer Sicht aufgeteilt werden?

Die so spezialisierte Problemstellung betrifft also eine Gruppe mehrerer unabhängig agierender Individuen und erlaubt ihrer ökonomischen Natur nach kooperatives Verhalten im Sinne der Spieltheorie. Die Kooperation der ganzen Gruppe sichert allen gemeinsam eine maximale Konsumentenrente, die andernfalls nicht zu realisieren ist, wenn etwa die Gruppe in Unterkoalitionen zerfällt oder Individuen zu nicht-kooperativem Verhalten Zuflucht nehmen derart, daß jeder einzelne bei gegebener Informationsstruktur über das Verhalten der anderen seine Gewinnfunktion über einer Strategienmenge maximiert. Die Problem-

[4] *W. F. Richter*, Über die Rationalität des Schwarzfahrens, Diskussionsbeitrag, Universität Karlsruhe, Karlsruhe 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stellung impliziert also, daß Kooperation der ganzen Gruppe kollektiv rational ist.

Im Rahmen dieses Modells wird Schwarzfahrerverhalten formalisiert. Wie gezeigt werden soll, wird solches Verhalten dadurch zu einer akuten Erscheinung, daß die Verteilung der durch die Kooperation erzeugten Konsumentenrente auf die beteiligten Wirtschaftssubjekte gemäß deren individuellen ökonomischen Charakteristiken unbestimmt ist und — anders als im vollkommenen Marktgeschehen — auch bei wachsender Gruppengröße nicht an Bestimmtheit gewinnt. Diese Verteilungsunbestimmtheit ist Ursache dafür, daß einzelne Individuen diskriminiert werden können. Schwarzfahrerverhalten kann man dann auch als Selbstschutz interpretieren, der solche Diskriminierung zu verhindern trachtet.

Gleichzeitig eröffnet das Verständnis vom Schwarzfahrer eine Erklärung, weshalb Kooperation bei öffentlichen Gütern, obwohl kollektiv rationale Verhaltensweise souveräner Individuen, dennoch bei zunehmender Gruppengröße scheitern muß. Darin scheint mir die wichtigste Funktion des Schwarzfahrerbegriffes zu liegen: zu erklären, weshalb kooperative Lösungen im skizzierten Handlungsrahmen keine Aussicht auf Verwirklichung haben.

Diese Sicht geht meines Erachtens den Arbeiten vollkommen verloren, die sich *von vornherein* auf die Ausbringung öffentlicher Güter in nicht-kooperativem Rahmen beschränken und dort den Schwarzfahrer als ein strategisch denkendes Individuum definieren. So geschehen bei T. Groves und J. Ledyard[5] sowie J. Green und J.-J. Laffont[6].

Diese Autoren räumen ihren Individuen explizit die Möglichkeit ein, ihre wahren Präferenzen über dem Raum aller privat/öffentlichen Güterbündel zu verschleiern und falsche Informationen zu offenbaren. Die Offenlegung irgendeiner Präferenzordnung entspricht dann einer ausgespielten Strategie. Bei gegebener Informationsstruktur über das Verhalten der anderen wählt jedes Individuum eine solche Strategie, die die eigene (wahre) Nutzenauszahlung maximiert. Es ist vom Autor[7] ausgeführt worden, weshalb eine Definition des Schwarzfahrers unglücklich ist, die ihn auf einen Spieler in nicht-kooperativem Modellrahmen reduziert.

---

[5] *T. Groves* und *J. Ledyard*, Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the „Free Rider Problem", in: Econometrica, Vol. 45, 1977, S. 783 - 809.

[6] *J. Green* und *J.-J. Laffont*, Révélation des préferences pour les biens publics I, Diskussionsbeitrag, Ecole Polytechnique, Paris 1976. Vgl. dazu das Referat von *R. Pethig* in diesem Band, in dem eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse dieser Autoren enthalten ist.

[7] *W. F. Richter*, Über die Rationalität des Schwarzfahrens, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es mag zwar bei oberflächlicher Betrachtungsweise als „nicht sehr kooperativ" erscheinen, wenn Individuen aus kollektiven Handlungen Nutzen ziehen, ohne einen eigenen fairen Beitrag beizusteuern, die Tatsache aber, daß Schwarzfahrertum nach Sprachempfinden in erster Linie ein Phänomen größerer Gruppen und der fehlenden Ausschließbarkeit bei öffentlichen Gütern ist, wird von solchem Ansatz verschleiert.

Sei $\mathfrak{E}^1$ die im folgenden betrachtete Ökonomie mit einem privaten Gut $x \in \mathbf{R}$ und einem öffentlichen $y \in \mathbf{R}$. Die Konsumenten von $\mathfrak{E}^1$ seien in der Agentenmenge

$$A^1 = \{1, \ldots, a, \ldots, n_1\}$$

zusammengefaßt. Alle Agenten seien vom gleichen Typ bezüglich ihrer ökonomischen Charakteristiken, d. h., sie verfügen alle über eine gleiche Anfangsausstattung $w^1 > 0$ an privatem Gut und eine Nutzenfunktion $U^1$, die auf der Menge aller möglichen Konsumpläne

$$X := \mathbf{R}^2_{++} = \{(x, y) \mid x > 0, y > 0\}$$

definiert ist.

Um Schwarzfahrertum als Phänomen großer Gruppen definieren zu können, sei eine Folge von solchen Ökonomien $(\mathfrak{E}^r)_{r \in \mathbf{N}}$ mit zunehmender Agentenzahl betrachtet. Die Konsumenten von $\mathfrak{E}^r$ seien also

$$A^r = \{1, \ldots, a, \ldots, n_r\}$$

mit $n_r \to \infty$ $(r \in \mathbf{N})$.

Alle $a \in A^r$ $\mathfrak{E}$ besitzen wieder die gleiche Anfangsausstattung $w^r$ und die gleiche Nutzenfunktion

$$U^r : X \to \mathbf{R} \ .$$

Die Vorstellung ist die, daß es sich in $A^r$ um den gleichen Konsumententyp wie in $\mathfrak{E}^1$ handelt, der hier im komparativ-statischen Sinne unter dem Einfluß zunehmender Gruppengröße studiert wird. Daher wird man sinnvollerweise

$$w^1 = w^r =: w \qquad (r \in \mathbf{N})$$

fordern. Ist es gleichermaßen gerechtfertigt, $U^1 = U^r$ anzunehmen, wie es klassischerweise bei der Replikation von Ökonomien mit nur privaten Gütern geschieht[8]? Die Antwort hängt wesentlich von der Interpretation der Nutzenfunktionen ab.

[8] Siehe etwa *G. Debreu* und *H. Scarf*, A Limit Theorem on the Core of an Economy, in: International Economic Review, Vol. 4, 1963, S. 235 - 246.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Nutzenfunkion $U^1$ kommen zwei — grundsätzlich zu trennende — Bedeutungsgehalte zu. Der eine versteht $U^1$ als (ordinalen) Wohlfahrtsindikator, d. h., die Wohlfahrt des Individuums mit der Nutzenfunktion $U^1$ ist beim Konsum des Güterbündels $z \in X$ größer als bei $\bar{z} \in X$, vorausgesetzt $U^1(z) > U^1(\bar{z})$. Der andere Bedeutungsgehalt hebt auf Nachfrageverhalten ab. Das Individuum, vor die Alternative $(z, \bar{z})$ gestellt, wird $z$ wählen, wenn $U^1(z) > U^1(\bar{z})$ angenommen ist. Je nach Bedeutungsgehalt soll $U^1$ *wahre* bzw. *offenbarte* Nutzenfunktion heißen.

Diese Begriffstrennung ist bei öffentlichen Gütern deshalb wichtig, weil hier individuelles Nachfrageverhalten fremde Wohlfahrt berührt und umgekehrt mein letztlich realisiertes Wohlfahrtsniveau nicht alleine vom eigenen Nachfrageverhalten abhängt, sondern auch von dem jedes anderen Wirtschaftssubjektes. Und diese Interdependenzen gründen ursächlich im Wesen öffentlicher Güter, in der mangelnden Ausschließbarkeit nämlich, und sind unabhängig von irgendwelchen Vollkommenheitsannahmen über das Wirtschaften der Konsumenten. Anders hingegen bei nur privaten Gütern. Hier ist es zumindest konzeptionell denkbar, daß aus einzelwirtschaftlicher Sicht individuelle Wohlfahrt allein vom eigenen Nachfrageverhalten bestimmt wird. Der rationale Konsument wird dann stets Nachfrage in Kongruenz zu seinen Wohlfahrtsvorstellungen entfalten. Dies rechtfertigt eine Identifikation wahrer und offenbarter Nutzenfunktionen.

Ist eine Identifikation beider Nutzenkonzepte im hiesigen Modell mit öffentlichen Gütern ebenso sinnvoll? Die Antwort lautet nein und wird mit dem unterschiedlichen Einfluß begründet, den die reine Anzahl $n_r$ der Konsumenten in $\mathfrak{E}^r$ auf die Nutzenkonzepte ausübt.

Obige Definition wahrer Nutzenfunktionen nahm auf Wohlfahrtniveaus Bezug. Dabei wurde bewußt jede erkenntnistheoretische Erörterung des Wohlfahrtbegriffes unterlassen. Ohne tiefere Rechtfertigung sei statt dessen unterstellt, daß erstens eine Umwelt existiert — und diese sei $\mathfrak{E}^1$ —, in der die Individuen Nachfrage in Übereinstimmung mit ihren wahren Nutzenfunktionen entwickeln und daß zweitens letztere unabhängig sind von der durch $\mathfrak{E}^1$ implizierten Gruppengröße. Beide Annahmen werden zumindest weithin akzeptiert[9].

Da sich $\mathfrak{E}^1$ und $\mathfrak{E}^r$ nur in der Anzahl ihrer Wirtschaftssubjekte unterscheiden, kann man für wahre Nutzenfunktionen die Annahme

$$U^1 = U^r \qquad (r \in \mathbf{N})$$

rechtfertigen. Sei etwa als Beispiel für das private Gut Geld und für das öffentliche Fernsehen gewählt. Fernsehen werde in der täglich aus-

[9] Vgl. etwa *J. de V. Graaff*, Theoretical Welfare Economics, Cambridge 1963, S. 5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gestrahlten Programmdauer gemessen. Es ist denkbar, daß jedes Individuum genaue Wohlfahrtsvorstellungen über alle möglichen Geld-Fernsehen-Mengenkombinationen besitzt, die insbesondere unabhängig sind von der Anzahl aller Zuschauer.

Die unterstellte Gleichheit $U^1 = U^r$ wird jedoch fragwürdig, wenn man Nutzenfunktionen — wie im folgenden geschehen soll — als offenbarte auffaßt. Sei dazu ein Güterbündel $(\bar{x}, \bar{y})$ fixiert und die marginale Substitutionsrate

$$MSR^r(\bar{x}, \bar{y}) = MSR(U^r)(\bar{x}, \bar{y}) := \frac{d_2 U^r}{d_1 U^r}(\bar{x}, \bar{y})$$

betrachtet[10]. $MSR^1(\bar{x}, \bar{y})$ mißt die Anzahl der Einheiten privaten Gutes ($\Delta x$), die das Individuum für eine weitere Einheit öffentlichen Gutes ($\Delta y$) aufgeben kann, ohne sein Wohlfahrtsniveau zu verändern. Realisiert das Individuum die Substitution $\Delta x$ gegen $\Delta y$ mittels Nachfrage, schafft es externe Ersparnisse. Aus seiner Sicht können alle anderen Wirtschaftssubjekte infolge des fehlenden Nutzungsausschlusses $\Delta y$ mitkonsumieren, obwohl die Kosten $\Delta x$ bei ihm privat anfallen. Dadurch werden die offenbarten Nutzenfunktionen explizit abhängig von der Existenz und Anzahl weiterer Wirtschaftssubjekte.

Substituiert das Individuum in $\mathfrak{E}^r$ mit $n_r > n_1$ gemäß $MSR^1(\bar{x}, \bar{y})$, verursacht es in seiner subjektiven Sicht mehr externe Ersparnisse als zuvor in $\mathfrak{E}^1$. In $\mathfrak{E}^r$ können $n_r - n_1$ mehr Individuen $\Delta y$ Zeiteinheiten länger fernsehen. Während das eigene Wohlfahrtsniveau nach Annahme konstant bleibt, wächst das der anderen ohne deren Mithilfe. Will das Individuum an der allgemeinen Wohlfahrtszunahme partizipieren, muß es notgedrungen in $\mathfrak{E}^r$ weniger privates Gut als in $\mathfrak{E}^1$ für die gleiche Einheit öffentlichen Gutes substituieren. Es besteht daher die Tendenz, eine Nutzenfunktion $U^r$ zu offenbaren, die

$$MSR^r(\bar{x}, \bar{y}) \leq MSR^1(\bar{x}, \bar{y})$$

aufweist, und zwar für alle $(\bar{x}, \bar{y}) \in X$. Dabei steht dem Ausschluß von „=" folgende logische Schwierigkeit im Wege. Eine Rechtfertigung von „<" gemäß obiger Argumentation setzte erstens voraus, daß das betrachtete Individuum in $\mathfrak{E}^1$ Nachfrage in Kongruenz zu seinem wahren Nutzen entwickelt und zweitens, daß in $\mathfrak{E}^r$ für das Individuum *wahrnehmbar mehr* Konsumenten existieren. Nun könnte man in Analogie zur Idee vollständiger Konkurrenz bei privaten Gütern einwenden, daß nur dann wahrem Nutzen entsprechend nachgefragt wird, wenn der Einzelne aus gesamtwirtschaftlicher Sicht vernachlässigbar ist, was

[10] $d_1 U := \frac{\partial}{\partial x} U$ , $d_2 U := \frac{\partial}{\partial y} U$ .

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mathematisch exakt $|A^1| = \infty$ zur Voraussetzung hätte. Dann ist aber die zweite Bedingung nicht mehr zu realisieren, daß nämlich in $\mathfrak{E}^r$ wahrnehmbar mehr Konsumenten existieren.

Die Abhängigkeit offenbarter Nutzenfunktionen von der Gruppengröße soll nun formalisiert werden. Sei dazu $\mathfrak{U}$ die Menge aller stetig differenzierbaren und streng monotonen Nutzenfunktionen $U : X \to \mathbf{R}$ [11]. Genauer, sei die Quotientenmenge $\mathfrak{U}_{/\sim}$ betrachtet, die durch Identifikation all solcher Funktionen $U$ und $V$ entsteht, die

$$m_U(z) = m_V(z) \quad \text{für alle} \quad z \in X$$

erfüllen. Hierbei wurde $m_u(z) := MSR(U)(z)$ gesetzt. $\mathfrak{U}_{/\sim}$ entspricht der Menge aller ordinalen Nutzenfunktionen. Elemente seien wieder mit $U, V$ etc. bezeichnet.

Auf $\mathfrak{U}_{/\sim}$ wird ein System von reflexiven und transitiven Relationen wie folgt erklärt. Sei $(K_i)_{i \in \mathbf{N}}$ eine aufsteigende Folge kompakter Teilmengen aus $X$ mit

$$\cup K_i = X \quad \text{und} \quad K_i \subseteq \text{int}(K_{i+1}) \quad \text{für alle} \quad i \in \mathbf{N},$$

etwa

$$K_i := [i^{-1}, i] \times [i^{-1}, i] .$$

Es gelte $U \leq_i V$ („$U$ kleiner gleich $V$ auf $K_i$") genau dann, wenn $m_U(z) \geq m_V(z)$ für alle $z \in K_i$ .

Bezüglich der $\leq_i$ existiert eine gemeinsame obere (bzw. untere) universelle Schranke, die mit $+\infty$ (bzw. $-\infty$) bezeichnet wird. $+\infty$ ($-\infty$) kann man als Äquivalenzklasse von $U^{+\infty}(x, y) = x$ ($U^{-\infty}(x, y) = y$) auffassen. Für alle $U \in U_{/\sim}$ und alle $i \in \mathbf{N}$ gilt also

$$-\infty \leq_i U \leq_i +\infty .$$

Mittels der Relationen $\leq_i$ *kann* $U_{/\sim}$ topologisiert werden. $U <_i V$ heiße, daß

$$m_U(z) > m_V(z) \quad \text{gilt für alle} \quad z \in K_i .$$

Sei

$$(V, W)_i := \{U \in \mathfrak{U}_{/\sim} \mid V <_i U <_i W\} .$$

Das System aller $(V, W)_i$ mit $V, W \in U_{/\sim}$, $i \in \mathbf{N}$ erzeugt als Subbasis eine Topologie auf $U_{/\sim}$, die *Ordnungstopologie* $\mathfrak{T}_0$ *(auf Kompakta).* Ein Vergleich von $\mathfrak{T}_0$ mit herkömmlichen Topologien sei dem Anhang vorbehalten. Konvergenz einer Folge $(U^r)_{r \in \mathbf{N}} \subseteq U_{/\sim}$ gegen eine $U \in \mathfrak{U}_{/\sim}$ impliziere stillschweigend Konvergenz bezüglich $\mathfrak{T}_0$. Sofern für eine Folge $(U^r)_{r \in \mathbf{N}}$ zutrifft, daß für alle $U \in U_{/\sim}$ und alle $i \in \mathbf{N}$ stets ein $\bar{r}$ existiert mit

[11] „streng monoton" will heißen: $d_1 U(z) > 0$, $d_2 U(z) > 0$ für alle $z \in X$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$U^r >_i U \qquad (r > \bar{r}) \ ,$$

dann wird

$$\lim_{r \to \infty} U^r = + \infty$$

gesetzt.

Sei nun wieder speziell die Folge der Ökonomien $(\mathfrak{E}^r)_{r \in \mathbf{N}}$ betrachtet. Es ist eine naheliegende Forderung, von der Folge $(U^r)_{r \in \mathbf{N}}$ anzunehmen, daß sie gegen ein

$$\bar{U} \in \mathfrak{U}_{/\sim} \cup \{+ \infty\}$$

konvergiert.

Das Verhalten der Individuen in „großen Gruppen" wird durch den Grenzwert $\bar{U}$ beschrieben. Wie oben ausgeführt wurde, ist für $n_r \leq n_{r+1}$ und $r \in \mathbf{N}$

$$U^r \leq_i U^{r+1}$$

eine sinnvolle Verhaltenshypothese. $\lim_{r \to \infty} U^r = + \infty$ heißt, daß das entsprechende Individuum bei wachsender Gruppengröße „letztendlich" jedes nachfragewirksame Interesse am öffentlichen Gut unterdrückt. Solches Verhalten rechtfertigt sprachlich folgende

*Definition:* Ein Wirtschaftssubjekt heiße *Schwarzfahrer,* falls es bei zunehmender Gruppengröße im komparativ-statischen Sinne

$$\lim_{r \to \infty} U^r = + \infty$$

offenbart.

Auf Grund ihrer Herleitung stellt diese Definition ein ordinales Konzept dar. Sie ist ferner ihrer Natur nach an öffentliche Güter gebunden und nimmt expliziten Bezug auf große Gruppen.

Wohlgemerkt wurde bisher nicht behauptet, daß sich jeder Konsument notwendig wie ein Schwarzfahrer verhält. Es wurde lediglich die Tendenz dafür verständlich gemacht.

Im folgenden soll der Frage nachgegangen werden, welcher ökonomische Hintergrund Schwarzfahrertum provoziert. Wie bereits angekündigt, soll gezeigt werden, daß Schwarzfahren ein für bestimmte Situationen notwendiges Verhalten darstellt, um persönliche Diskriminierung in einem noch genauer zu definierenden Sinne zu unterbinden. Zu diesem Zweck muß die Definition von $\mathfrak{E}^r$ vervollständigt werden. Sei $Y \subseteq \mathbf{R}^2$ die Menge aller produzierbaren Güterkombinationen. Vereinfachend sei

$$Y = \{(x, y) \in \mathbf{R}^2 \mid c\,x + y \leq 0, \ y \geq 0\}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mit fixiertem $c > 0$ unterstellt, also eine Produktionsmenge mit konstanten Skalenerträgen. $Y$ soll für jede Koalition $S \subseteq A^r$ von Wirtschaftssubjekten in $\mathfrak{E}^r$ ($r \in \mathbf{N}$) zugänglich sein. Insbesondere ist $Y$ unabhängig von der Gruppengröße $n_r$ definiert, was für $n_r \to \infty$ abnehmende Pro-Kopf-Kosten bei der Ausbringung des öffentlichen Gutes impliziert.

In $\mathfrak{E}^r$ wird eine Allokation durch einen Vektor

$$\left(x_1^r, \ \dots \ , x_{n_r}^r, \ y^r\right)$$

dargestellt, der jedem Individuum $a \in A^r$ das Güterbündel $(x_a^r, \ y^r) \in \mathbf{X}$ zum Konsum zuordnet. Eine Allokation ist *erreichbar*, falls

$$\left(\sum_{a=1}^{n_r} x^r - n_r \, w, y^r\right) \in \mathbf{Y}$$

und symmetrisch, falls

$$x^r := x_1^r = \dots = x_{n_r}^r$$

gilt.

Ein *Lindahl-Gleichgewicht* liegt in $\mathfrak{E}^r$ dann vor, wenn zu gegebener erreichbarer Allokation $(\bar{x}_1^r, \dots, \bar{x}_{nr}^r, \bar{y}^r)$ Preise $(\bar{p}^r, \bar{q}_1^r, \dots, \bar{q}_{n_r}^r) \in \mathbf{R}^{1+n_r} / \{0\}$ existieren, so daß

erstens der Produktionssektor maximalen Gewinn erzielt, d. h.

$$\left(\bar{p}^r, \ \sum_{a=1}^{n_r} \bar{q}_a^r\right) \cdot \left(\sum_{a=1}^{n_r} \bar{x}_a^r - n_r \, w, \bar{y}^r\right) = 0$$

$$= \max \left(p^r, \ \sum_{a=1}^{n_r} \bar{q}_a^r\right) \cdot Y \ ,$$

und zweitens jedes $a \in A^r$ in $(\bar{x}_a^r, \ \bar{y}^r)$ seinen Nutzen über dem durch $w$ definierten Budget maximiert, d. h., aus $(\bar{p}^r, \ \bar{q}_a^r) \cdot z \leq \bar{p}^r \cdot w$ folgt $U^r(z) \leq (\bar{x}_a^r, \ \bar{y}^r)$.

Lindahl-Gleichgewichte verkörpern insofern eine ideale kooperative Lösung der Allokationsaufgabe, als die dadurch bestimmte Allokation $(\bar{x}_1^r, \dots, \bar{x}_{n_r}^r, \bar{y}^r)$ im betrachteten Modell stets dem Core entstammt. D. h., daß keine Koalition $S \subseteq A^r$ mit zugehöriger Allokation $((x_a)_{a \in S}, \ y)$ existiert, so daß

erstens $\left(\sum_{a \in S} x_a - |S| \, w, y\right) \in Y$, die Allokation für $S$ also erreichbar wäre, und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zweitens $U^r(x_a, y) > U^r(\bar{x}_a^r, \bar{y}^r)$ $(a \in S)$, die Allokation für alle Mitglieder von $S$ also von Vorteil wäre.

Lindahl-Gleichgewichte lassen sich leicht angeben, wenn die Nutzenfunktionen vom Cobb-Douglas-Typ sind. Sei daher im folgenden stets

$$U^r(x, y) := x\, y^{m_r}$$

unterstellt mit $m_r > 0$. Man beachte, daß wegen

$$MSR\,(U^r)\,(x, y) = m_{U^r}(x, y) = m_r \frac{x}{y}$$

$U^1 \geq U^2$ genau dann gilt, wenn $m_1 \leq m_2$. Ferner verifiziert man leicht den

*Satz 1:* Sei $U^r(x, y) = x\, y^{m_r}$ und $m_r > 0$.

1. $U^r \underset{r \in \mathbf{N}}{\to} \bar{U} \in \mathfrak{U}_{/\sim}$ bezüglich $\mathfrak{T}_0$ genau dann, wenn $m_r \underset{r \in \mathbf{N}}{\to} \bar{m} > 0$.

   $\bar{U}$ ist dann äquivalent, bzw. in $\mathfrak{U}_{/\sim}$ identisch, zu der Abbildung

   $$X \to \mathbf{R}, \quad (x, y) \to x\, y^{\bar{m}}.$$

2. $U^r \underset{r \in \mathbf{N}}{\to} +\infty$ genau dann, wenn $m_r \underset{r \in \mathbf{N}}{\to} 0$.

*Satz 2:* Unter den genannten Voraussetzungen, insbesondere

$$U^r(x, y) = x\, y^{m_r} \quad \text{mit} \quad m_r > 0\,,$$

wird durch

$$(\bar{x}^r, \ldots, \bar{x}^r, \bar{y}^r) \quad mit \quad (\bar{x}^r, \bar{y}^r) = \frac{w}{1 + m_r}(1, n_r\, m_r\, c)$$

eine Folge symmetrischer Lindahl-Gleichgewichte definiert. Zugehörige Preise sind gegeben durch

$$\bar{p}^r = 1, \quad \bar{q}_a^r = \frac{1}{n_r\, c} \; (r \in \mathbf{N})\,.$$

Die nach Satz 2 definierten Allokationen $(\bar{x}^r, \ldots, \bar{x}^r, \bar{y}^r)$ sind in $\mathfrak{E}^r$ auf der Basis der offenbarten Nutzenfunkionen $U^r(x, y) = x\, y^{m_r}$ einerseits gerecht, da symmetrisch, und andererseits kollektiv rational, da Paretooptimal. Wie oben bereits vorweggenommen wurde, ist die Verteilung der durch die Kooperation erzeugten Konsumentenrente auf die Individuen in $A^r$ jedoch nicht durch ihre ökonomischen Charakteristiken $(w, U^r)$ determiniert. Falls die Folge der $U^r$ in $U_{/\sim}$ konvergiert — also *kein* Schwarzfahrerverhalten vorliegt —, gewinnt diese Verteilung auch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nicht bei wachsender Gruppengröße an Bestimmtheit. Es läßt sich dann nämlich ein $\varepsilon > 0$ und unabhängig von $r \in \mathbf{N}$ angeben, welches Individuum 2 bei der Güterzuteilung dem Individuum 1 streitig machen kann. Genauer kann 1 für hinreichend große $r \in \mathbf{N}$ aus eigener Kraft keine Allokation erreichen, die es gegenüber

$$(\bar{x}^r - \varepsilon,\ \bar{x}^r + \varepsilon,\ \bar{x}^r,\ \ldots,\ \bar{x}^r, \bar{y}^r)$$

präferiert. Solche Allokation muß bei gleichen individuellen Charakteristiken als ungerecht und diskriminierend angesehen werden. Reine Kooperation schließt solche Diskriminierung nicht aus. Es läßt sich sogar eine Coreallokation $(\tilde{x}_1^r, \ldots, \tilde{x}_{n_r}^r, \tilde{y})$ in $\mathfrak{E}^r$ bestimmen derart, daß für hinreichend große $r \in \mathbf{N}$

$$U^r(\tilde{x}_2^v, \tilde{y}^r) - U^r(\tilde{x}_1^r \tilde{y}^r) \geq U^r(\bar{x}^r + \varepsilon, \bar{y}^r) - U^r(\bar{x}^r, \bar{y}^r)\ .$$

Unter der Voraussetzung, daß $(U^r)_{r \in \mathbf{N}} \subseteq U_{/\sim}$ gegen ein $\bar{U} \in U_{/\sim} \subseteq U^{/\sim} \cup \{+\infty\}$ konvergiert, ist also Schwarzfahrerverhalten ($U^r \to +\infty$) notwendige Voraussetzung, um bei Kooperation einer diskriminierenden Behandlung mit Sicherheit zu entgehen. Offenbaren alle Wirtschaftssubjekte Schwarzfahrerverhalten, wird das öffentliche Gut tendenziell in keinem positiven Umfange bereitgestellt, versagt also Kooperation schlechthin, es sei denn, daß wie im hiesigen Modell eine Trivialtechnologie Y vorliegt. Setzt man nämlich $n_r = r$, $m_r = \frac{1}{r}$, dann konvergiert trotz Schwarzfahrerverhaltens $(\bar{x}^r, \bar{y}^r)$ für $r \to \infty$ nach Satz 2 gegen $w(1, c)$. Die Individuen behalten also ihre Anfangsausstattung $w$, und dank verschwindender Pro-Kopf-Kosten gelangt das öffentliche Gut für $r \to \infty$ im positiven Umfang $wc$ zum Konsum.

Letztere Schlußfolgerungen wurden alle unter der Voraussetzung von Cobb-Douglas-Nutzenfunktionen gezogen. Die Aussagen lassen sich jedoch verallgemeinern. Im Ansatz ist dies vom Autor[12] unternommen worden.

*Anhang:* Einige Anmerkungen zur Ordnungstopologie $\mathfrak{T}_0$.

Auf $\mathfrak{U}_{/\sim}$ soll eine zweite Topologie definiert werden, von der dann gezeigt wird, daß sie mit $\mathfrak{T}_0$ übereinstimmt. Sei $C$ kompakte Teilmenge von $X$ und $\mathfrak{O} \subseteq \mathbf{R}$ offen.

$$\Gamma(C, \mathfrak{O}) := \{U \in \mathfrak{U}_{/\sim} \mid m_U(z) \in \mathfrak{O} \quad \text{für alle} \quad z \in C\}\ .$$

---

[12] *W. F. Richter*, Diskriminierung durch Coreverteilungen in Anwesenheit öffentlicher Güter, in: Operations Research Verfahren, Vol. XXVI (1977), S. 725 - 737.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sei $\mathfrak{T}_g$ die von der Subbasis aller solcher $\Gamma(C, 0)$ erzeugte Topologie. Sie heißt *kompakt-offene Topologie* oder auch *Topologie der gleichmäßigen Konvergenz auf Kompakta*, eine Bezeichnung, die durch folgenden Satz gerechtfertigt ist[13].

Setze

$$d_i(m_U, m_V) := \sup_{z \in K_i} | m_U(z) - m_V(z) | .$$

*Satz 1:* $(\mathfrak{U}_{/\sim}\, \mathfrak{T}_g)$ ist separabel und metrisierbar vermöge

$$\| U - V \| := \sum_{i=1}^{\infty} 2^{-i} \frac{d_i(m_U, m_V)}{1 + d_i(m_U, m_V)} .$$

*Satz 2:*

$$C\,\mathfrak{U}_{/\sim}, \mathfrak{T}_g) = (\mathfrak{U}_{/\sim}, \mathfrak{T}_0) .$$

Beweis: 1) Sei $(V, W)_i$ fixiert und $U \in (V, W)_i$. Da $K_i$ kompakt, gibt es ein $\varepsilon > 0$, so daß

$$B_{\varepsilon, i}(U) := \{U' \in \mathfrak{U}_{/\sim} \mid d_i(m_U, m_{U'}) < \varepsilon\} \subseteq (V, W)_i .$$

Nach Satz 1 ist $B_{\varepsilon, i}(U) \in \mathfrak{T}_g$ also auch $(V, W)_i \in \mathfrak{T}_g$.

2) Sei umgekehrt $\Gamma(C, 0)$ fixiert und $U \in (V, W)_i$. Sei ferner $i$ so groß, daß $C \subseteq K_i$. Ein solches $i$ existiert nach Kuratowski[14]. Nach demselben[15] läßt sich ein $\varepsilon > 0$ bestimmen mit

$$B_{\varepsilon, i}(U) \subseteq \Gamma(C, 0) .$$

Setze für $\delta > 0$

$$V_\delta(x, y) := U(x, y) + \delta y$$

und

$$W_\delta(x, y) := U(x, y) + \delta x \qquad ((x, y) \in X) .$$

Dann gilt

$$V_\delta <_i U <_i W_\delta$$

und für hinreichend kleine $\delta$ ist

$$U \in (V_\delta, W_\delta)_i \subseteq B_{\varepsilon, i}(U)$$

zu erreichen, woraus die Behauptung folgt. q. e. d.

---

[13] *K. Kuratowski*, Topology, Vol. II, New York 1968, S. 44.

[14] *K. Kuratowski*, Topology, a.a.O., S. 44.

[15] Ebenda, S. 90.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nach Y. Kannai[16] sei auf $\mathfrak{U}_{/\sim}$ eine weitere Topologie $\mathfrak{T}_K$ wie folgt definiert. Eine Subbasis für $\mathfrak{T}_K$ wird gebildet von allen Mengen der Art

$$\Sigma(A, B) := \{U \in \mathfrak{U}_{/\sim} \mid U(a) > U(b) \quad \text{für alle} \quad a \in A, b \in B\}$$

wobei $A, B$ beliebige abgeschlossene Kugeln aus $X$ darstellen mit rationalem Radius und rationalem Mittelpunkt. Sofern $X = \mathbf{R}^2_+$ statt $X = \mathbf{R}^2_{++}$ vorausgesetzt worden wäre, fiele $\mathfrak{T}_K$ mit der Topologie der abgeschlossenen Konvergenz zusammen[17].

*Satz 3:* Die Folge $(U^n)_{n\in\mathbf{N}} \subseteq \mathfrak{U}_{/\sim}$ konvergiere gegen $U^0 \in \mathfrak{U}_{/\sim}$ bezüglich der Ordnungstopologie $\mathfrak{T}_0$. Dann konvergiert sie auch bezüglich $\mathfrak{T}_K$.

Der Satz stimmt bis auf die an $\mathfrak{U}_{/\sim}$ gestellten Voraussetzungen mit der Proposition 6 von H. Dierker[18] überein. Wie sich bei näherer Betrachtung herausstellt, läßt sich Frau Dierkers Beweis für die hiesige Situation unmittelbar umschreiben. Hier soll allerdings eine abgewandelte Version wiedergegeben werden.

Beweis: Sei $U^0 \in \Sigma(A, B)$. Es wird behauptet, daß $U^n \in \Sigma(A, B)$ für hinreichend große $n \in \mathbf{N}$ zutrifft. Fixiere ein abgeschlossenes Intervall $[a, b]$ derart, daß

$$A, B \subseteq [a, b] \subseteq X .$$

Da $U^0$ stetig und in $\Sigma(A, B)$ enthalten ist, lassen sich $\delta > 0$ und $\bar{z} = (\bar{x}, \bar{y}) \in (a, b)$ bestimmen mit

$$U^0(z) \leq U^0(\bar{z}) - \delta \quad \text{für alle} \quad z \in A \quad \text{und}$$
$$U^0(z) \geq U^0(\bar{z}) + \delta \quad \text{für alle} \quad z \in B .$$

Mit $I_n(\bar{z})$ sei die Indifferenzkurve durch $\bar{z}$ bezüglich $U^n$ $(n \in \mathbf{N} \cup \{0\})$ bezeichnet. Wähle $\varepsilon > 0$ derart, daß aus

$$\inf\{|z - \tilde{z}| \mid \tilde{z} \in I^0(\bar{z})\} =: \varrho(z, I^0(\bar{z})) \leq \varepsilon$$

stets $z \notin A \cup B$ folgt. Sei

$$B_\varepsilon := \{z \in [a, b] \mid \varrho(z, I^0(\bar{z})) \leq \varepsilon\} .$$

---

[16] *Y. Kannai,* Continuity Properties of the Core of a Market, in: Econometrica, Vol. 38 (1970), S. 791 - 815, hier: S. 797.

[17] Siehe dazu *W. Hildenbrand,* Core and Equilibria in Large Economies, Princeton 1974, Ch. 1.2.

[18] *H. Dierker,* Equilibria and Core of Large Economies, in: Journal of Mathematical Economics, Vol. 2, 1975, S. 155 - 169.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es soll gezeigt werden, daß

$$I^n(\bar{z}) \cap [a, b] \subseteq B_\varepsilon$$

für hinreichend große $n \in \mathbf{N}$, woraus dank Monotonie der Nutzenfunktionen $U^n \in \Sigma(A, B)$ folgt.

Sei $z^n \in I^n(\bar{z}) \cap \partial [a, b]$ $(n \in \mathbf{N})$, wobei $\partial$ den Rand bezeichnet. Die Existenz solcher $z^n$ folgt wiederum aus der Monotonie der $U^n$. Notfalls durch Übergang zu einer Teilfolge kann $(z^n)_{n\in\mathbf{N}}$ konvergent angenommen werden mit $z_i^n = \text{const}$ bezüglich $n \in \mathbf{N}$ in einer Komponente $i = 1$ oder 2. Sei o. B. d. A. $z_1^n = \text{const}$, ja sogar $z_1^n = a_1$. Da $U^0$ monoton, läßt sich ein $z^0 = (x^0, y^0) \in I^0(\bar{z}) \cap \partial [a, b]$ bestimmen mit $x^0 \in [a_1, \bar{x}]$. Sei für $n \in \mathbf{N} \cup \{0\}$ $y^n(x)$ eine parametrische Darstellung von $I^n(\bar{z})$ mit $y^n(\bar{x}) = \bar{y}$ als Integralkurve des Vektorfeldes $\left(1, -\frac{d_1 U^n}{d_2 U^n}\right) : X \to \mathbf{R}^2$. Da $\frac{d_1 U^n}{d_2 U^n}(x, y)$ gleichmäßig gegen $\frac{d_1 U^0}{d_2 U^0}(x, y)$ konvergiert für alle $(x, y) \in [a, b]$ mit $x \in [x^0, \bar{x}]$, folgt nach Ph. Hartmann[19] die gleichmäßige Konvergenz $y^n(x) \to y^0(x)$ für $x \in [x^0, \bar{x}]$. Da diese Konvergenz für jede Teilfolge von $(z^n)_{n\in\mathbf{N}}$ mit den genannten Voraussetzungen gilt, folgt die Behauptung. q. e. d.

Nach Satz 3 ist also $\mathfrak{T}_0 = \mathfrak{T}_g$ feiner als $\mathfrak{T}_K$. Die Umkehrung trifft nicht zu, wie sich leicht durch Gegenbeispiele nachweisen läßt.

[19] *Ph. Hartmann*, Ordinary Differential Equations, New York 1964, S. 4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Die größte Aufmerksamkeit fand der von Holger Bonus eingeführte Begriff des „Öffentlichkeitsgrades" des Gutes. Die Kritik richtete sich nicht nur gegen die Definition und die Notwendigkeit des Begriffs, sondern auch gegen die von Bonus mit der Entwicklung des Begriffs verbundene Intention.

Die Notwendigkeit eines Begriffs des Öffentlichkeitsgrades wurde u. a. mit dem Argument bestritten, die fragliche Eigenschaft bestimmter Güter ließe sich trefflicher mit dem Begriff der „grenzkostenlosen Mehrnutzbarkeit" charakterisieren, da es eben darum ginge, daß bei bestimmten Gütern eine Ausdehnung des Nutzerkreises keine zusätzlichen Grenzkosten verursache. Demgegenüber konnte Bonus darauf hinweisen, daß der Öffentlichkeitsgrad gerade unabhängig von den technischen Eigenschaften bestimmter Güter sei. Diese Bemerkung führte freilich zu einer Reihe von Diskussionsbeiträgen, die sich um eine schärfere Fassung des Begriffs des Öffentlichkeitsgrades bemühten. So wurde vorgeschlagen, den Grad der Öffentlichkeit eines Gutes als Abweichung des gesamten vom individuell entgoltenen Grenznutzen des Gutes zu definieren und davon den Grad der Fehlallokation zu unterscheiden, der die unter den herrschenden institutionellen Bedingungen eintretenden Abweichungen der aktuellen gegenüber einer paretooptimalen Ausbringungsmenge beschreiben muß. Bonus selbst wandte gegen diesen Systematisierungsversuch ein, sein Interesse gelte der Motivationsstörung von Individuen, die nicht notwendig zu Fehlallokationen führen müsse, gleichwohl aber ordnungspolitisch bedenklich sei. Trotz dieser Abgrenzungsversuche wurden wiederholt Fragen nach dem Zusammenhang zwischen der bekannten Samuelson-Musgraveschen-Theorie öffentlicher Güter und der vom Referenten entwickelten Konzeption gestellt: Hat Holger Bonus vielleicht nicht nur eine neue Fassung für das alte Problem der Nichtausschließbarkeit bei öffentlich bereitgestellten Gütern entworfen? Zweifel wurden auch daran laut, daß in der vom Autor erzählten Brotfabel die Präferenzen tatsächlich — wie von ihm behauptet — mißrepräsentiert würden; der beschriebene Allokationsmechanismus suggeriere dem einzelnen Wirtschaftssubjekt einen Brotpreis von Null, so daß die Nachfrage nach Brot nur folgerichtig bis zur Sättigungsgrenze ausgeweitet würde.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einig war sich die Diskussionsrunde mit dem Autor in der Einschätzung der großen Bedeutung von institutionellen Vorkehrungen zur Verminderung des Öffentlichkeitsgrades.

Ohne Zweifel kam die Diskussion der beiden anderen vorgelegten Papiere zu kurz. Gegen das Referat von Rüdiger Pethig wurde eingewandt, daß es nicht die Frage beantworte, warum öffentliche Güter existierten. Der Verfasser wies darauf hin, daß sein Interesse nicht spezifisch der Existenz öffentlicher Güter gelte; er sei vielmehr der Frage nachgegangen, ob ein sozialer Mechanismus existiere, der gegen das Phänomen des Freifahrerverhaltens unanfällig sei. Die vom Autor entwickelte These, daß Freifahrerverhalten die Allokation von privaten Gütern und öffentlichen Gütern gleichermaßen treffe, wurde mit Überraschung aufgenommen. Pethig erläuterte sein Ergebnis mit einem Hinweis auf den Fall des bilateralen Monopols, bei dem ja strategisches Verhalten der beiden Marktteilnehmer naheliegt. Gerade dieses von Pethig benutzte Beispiel ließ freilich den Verdacht aufkommen, Pethig charakterisiere möglicherweise alle Abweichungen vom Paretooptimum als Freifahrerproblem und überfrachte damit ein in der Theorie öffentlicher Güter bewährtes Paradigma.

Der Gesamteindruck der Diskussion läßt sich wohl am besten so zusammenfassen: Das Auditorium hat die Wichtigkeit der von allen drei Autoren angesprochenen Problematik erkannt und die Anregungen dankbar angenommen.

*Gerold Krause-Junk*, Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 2

# Theorie der Gruppenentscheidungen

Leitung: Herbert Hax, Köln

Universität Münster

Montag, 19. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Strategische Entscheidungen in gewerkschaftlichen Dachorganisationen

Von *Heinz Hartmann* und *Christoph Lau*, Münster

## Vorbemerkung

Entscheidungen in Organisationen wurden bislang als Resultate interner Macht- und Einflußprozesse interpretiert[1] oder auf die Austauschbeziehung des Systems zu seiner Umwelt zurückgeführt[2]. Beide Perspektiven erweisen sich als unzureichend für die Analyse von Entscheidungsprozessen in komplexen Organisationen. Die Verknüpfung der beiden grundlegenden Paradigmen bedeutet ein Problem, das bislang noch nicht überzeugend gelöst werden konnte[3].

Mit unserem Beitrag möchten wir zeigen, *daß* dieses Problem prinzipiell zu bewältigen ist, und *wie* ein Erklärungsmodell aussehen könnte, daß diesem Anspruch genüge tut.

Zur Klärung unserer Position möchten wir folgende Aussagenkomplexe unseres Beitrags herausheben:

1. Wir gehen davon aus, daß Organisationen prinzipiell mit zwei unterschiedlichen Typen von Umwelt zu tun haben: der internen und der externen Umwelt des Systems[4]. Beide Kontingenzbereiche lassen

---

[1] Vgl. z. B. *R. M. Cyert, J. G. March,* A Behavioral Theory of the Firm, Englewood Cliffs 1963; *J. D. Thompson, A. Tuden,* Strategies, structures and processes of organizational decision, in: J. D. Thompson, P. B. Hammond, R. W. Haekes, B. H. Junker und A. Tuden (Hrsg.), Comparative Studies in Administration, Pittsburg 1959, S. 195 - 216; *J. V. Baldridge,* Power and Conflict in the University, New York 1971; *E. Carter,* The Behavioral Theory of the Firm and Top-Level Corporate Decisions, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 16 (1971), S. 413 - 428; *A. M. Pettigrew,* The Politics of Organizational Decision Making, London 1973; *J. Pfeffer, G. R. Salancip,* Organizational Decision Making as a Political Process: The Case of a University Budget, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 19 (1974), S. 135 - 151.

[2] So z. B. *D. J. Hickson, C. R. Hinings, C. A. Lee, R. E. Schneck* and *J. M. Pennings,* A strategic contingencies' theory of intraorganizational power, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 16 (1971), S. 216 - 229; *C. R. Hinings, D. H. Hickson, J. M. Pennings* and *R. E. Schneck,* Structural Conditions of Intraorganizational Power, in: Adminstrative Science Quarterly, Vol. 19 (1974), S. 22 - 44; *P. R. Lawrence* and *J. W. Lorsch,* Organization and Environment, Cambridge, Mass. 1967.

[3] Siehe *J. Pfeffer, G. R. Salancik,* Organizational Decision Making as a Political Process, a.a.O., S. 150.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich nun nicht einfach als zwei Kategorien von Umweltvariablen konzeptualisieren, wie dies bei den funktionalistischen Ansätzen mehr oder weniger der Fall ist, sondern unterscheiden sich insofern grundlegend voneinander, als sie prinzipiell anders geartete Systemprobleme hervorrufen, die wiederum unterschiedliche Bewältigungsstrategien erforderlich machen. Am Beispiel des gewerkschaftlichen Dachverbandes zeigen wir, daß die interne Systemumwelt zudem nicht als homogener Bereich betrachtet werden kann, sondern daß sie sich aus unterschiedlichen Kontingenzebenen konstituiert, die zwar interdependent sind, aber nicht ohne weiteres voneinander abgeleitet werden können. Für Mitgliederorganisationen bedeutet dies z. B., daß man von einer differenzierten Struktur interner Sanktionshorizonte auszugehen hat.

2. Weiterhin können wir zeigen, daß die spezifische Identität von Organisationen auf der Vermittlungsfunktion zwischen interner und externer Umwelt beruht. Durch das funktionale Doppelerfordernis der Bewältigung von interner und externer Kontingenz ergeben sich Handlungsspielräume, die die relative Autonomie des Systems begründen. Organisatorische Entscheidungsprozesse sind demnach als Strategien der Vermittlung von internen und externen Problemlösungen zu verstehen.

3. Strategische Entscheidungen in Organisationen lassen sich weder als rationale Wahl zwischen alternativen Zielen noch als Resultate von Macht- bzw. Interessendurchsetzungsprozessen allein angemessen erklären. Wir schlagen hier ein Modell von Entscheidungsprozessen vor, das Entscheidungen als Fortschreibungen eines legitimierten und verbindlichen Entscheidungsstocks versteht. Zielvariationen sind riskant, da die Konsistenz des Entscheidungsstocks mit der Struktur der internen und externen Umwelt gefährdet werden könnte. Entscheidungsprozesse stellen sich daher typischerweise als permanente Abfolge marginaler Entscheidungsschritte[5] dar, als Prioritätenverschiebung innerhalb integrierter Zielstrukturen und als konsistenzorientierte Anpassungsprozesse von Legitimationsstrukturen.

---

[4] Vgl. das Umweltkonzept Luhmanns, das sich allerdings in wesentlichen Punkten von unserer Konzeption unterscheidet: *N. Luhmann*, A General Theory of Organized Social Systems, in: G. Hofstede und M. S. Kassem (Hrsg.), European Contributions to Organization Theory, Assen/Amsterdam 1976, S. 96 - 113. Der Durchbruch zu diesem Bezugsrahmen ergab sich mit der Einführung des Begriffs der „inneren Umwelt" durch *R. B. Duncan*, Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 17 (1972), S. 313 - 327.

[5] Im Unterschied zu Lindblom sehen wir die praktische Notwendigkeit zum Inkrementalismus nicht allein in der Informationsverarbeitungsproblematik einzelner Entscheidungssubjekte begründet. Vgl. *Ch. E. Lindblom*, The Intelligence of Democracy, New York/London 1965, S. 138 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Als Konsequenz unserer Überlegungen ergibt sich eine Konzeption strategischer Entscheidungen in Organisationen, die die beiden konkurrierenden, aber nur begrenzt erklärungskräftigen Paradigmen — den funktionalen und den machttheoretischen Ansatz — aufzuheben und zu integrieren beabsichtigt. Weder können Organisationen als Systeme verstanden werden, deren interne Struktur eindimensional auf jeweils relevante Umwelten zurückführbar ist, noch lassen sich organisatorische Zielstrukturen als Kompromisse zwischen konfligierenden Interessengruppen begreifen. Beide Ansätze können zudem nicht umstandslos miteinander verknüpft werden, da sie sich teilweise gegenseitig in Frage stellen. Mit unserem Konzept läßt sich zeigen, daß die Paradigmenkonkurrenz einem Vermittlungsproblem realer Organisationen entspricht, dessen Bewältigung die eigentliche Leistung komplexer Organisationen ist.

Die weiteren Ausführungen, die der hier skizzierten Argumentationsstruktur folgen, stützen sich auf Ergebnisse eines empirischen Forschungsprojekts, das in Zusammenarbeit mit der London School of Economics an der Universität Münster in den Jahren 1976/77 durchgeführt wurde. Ziel dieses Projekts war die vergleichende Analyse strategischer Entscheidungsprozesse der beiden gewerkschaftlichen Spitzenverbände DGB und TUC. Unser empirisches Fallmaterial bezieht sich vor allem auf die Entscheidungsbereiche Mitbestimmung, Berufsbildungspolitik und Konzertierte Aktion — Bereiche, die vorwiegend aus Vergleichsgründen aber auch aus aktuellem Anlaß gewählt wurden.

## 1. Funktion und Identität gewerkschaftlicher Dachverbände

Folgt man der traditionellen gewerkschaftstheoretischen Literatur, so lassen sich gewerkschaftliche Dachverbände als Organisationen konzeptualisieren, die einem doppelten Funktionserfordernis ausgesetzt sind, das vielfach auch als funktionales Dilemma der Gewerkschaften bezeichnet wird[6]. Gewerkschaftliche Dachverbände sehen sich danach einerseits mit dem Problem konfrontiert, heterogene Partikularinteressen ihrer Mitglieder und Suborganisationen zu öffentlich vertretbaren Forderungsprogrammen zu integrieren und andererseits dennoch so etwas wie ein partikulares Gesamtinteresse der Arbeitnehmer zu artikulieren und durchzusetzen. Die Notwendigkeit der Interessenintegration und die Aufgabe der disjunktiven Interessenartikulation[7] sind in

[6] Zum doppelten Funktionserfordernis der Gewerkschaften siehe *E. Mayer*, Theorien zum Funktionswandel der Gewerkschaften, Frankfurt 1973, die einen guten Literaturüberblick gibt.

[7] *H. Eckstein*, Pressure Group Politics, London 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gewisser Weise widersprüchlich oder rufen zumindest Probleme für den Dachverband hervor, deren Lösung das spezifische Ziel strategischer Entscheidungsprozesse ist.

So brauchbar sich die obige Unterscheidung nun auch für die funktionale Bestimmung von gewerkschaftlichen Dachverbänden erweist, so wenig läßt sich aus ihr für die Analyse der organisationsinternen Entscheidungsprozesse ableiten. Die Vertreter der „Theorie des funktionalen Dilemmas" gehen nämlich bei ihrem Konfliktmodell implizit von gesellschaftlichen (Klassen-)Widersprüchen aus, in die sich die Gewerkschaften, dem grundlegenden Paradigma dieser Ansätze folgend, naturgemäß und immer verstrickt sehen. Indem man in der Folge dann die Gewerkschaften und insbesondere gewerkschaftliche Dachverbände zu bloßen Puffer- bzw. Transmissionorganisationen herunterdefiniert, in denen sich gesellschaftliche Antagonismen zwar manifestieren, die aber wegen ihres integrativen Charakters Arbeitnehmerinteressen nur in systematisch verzerrter Form artikulieren und wahrnehmen können[8], geht man des heuristischen Werts des Doppelfunktionskonzepts verlustig und beraubt sich der Möglichkeit, die Frage zu stellen, wie und welchen organisationsinternen Regelstrukturen gemäß denn nun das funktionale Dilemma im gewerkschaftlichen Dachverband gelöst wird.

Wir schlagen deshalb eine Umformulierung dieses Konzepts im Rahmen der Systemtheorie vor[9]. Dazu ist es zweckmäßig, zwischen zwei Kategorien von Umweltvariablen, nämlich zwischen interner und externer Umwelt gewerkschaftlicher Spitzenorganisationen zu unterscheiden. Während die externe Umwelt relativ leicht zu identifizieren ist (Staat, Interessengruppen, Parteien, Öffentlichkeit), bedarf es einer analytischen Differenzierung, um zwischen der internen Umwelt, die sich aus den horizontal angeordneten Subsystemen (Einzelgewerkschaften) einerseits und der Mitgliedschaftsbasis andererseits zusammensetzt, und dem eigentlichen Dachverband zu unterscheiden. Da nämlich die Einzelgewerkschaften den Dachverband konstituieren und durch ihre Vorsitzenden auch repräsentieren, stellt sich die Frage nach der systemischen Identität. Wir gehen davon aus, daß diese nicht nur in der Dachverbandsverwaltung festzumachen, sondern auch und vor allem in den zentralen Entscheidungsgremien[10] zu lokalisieren ist und

---

[8] So z. B. *J. Bergmann, J. Jacobi, W. Müller-Jentsch,* Gewerkschaften in der Bundesrepublik, Frankfurt 1975, S. 34 ff.

[9] Als neueres Plädoyer für eine Betrachtung von Organisationen in Begriffen der Systemtheorie vgl. *P. Georgiou,* The Goal Paradigm and Notes Towards a Counter Paradigm, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 18 (1973), S. 291 - 310.

[10] Gemeint sind vor allem der DGB-Bundesvorstand und der DGB-Bundesausschuß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

durch die in diesen ablaufenden Entscheidungsprozesse ständig reproduziert wird. Beide Umwelten konfrontieren den Dachverband mit Strukturen, deren Komplexität und Kontingenz es nicht nur zu reduzieren gilt, sondern die auch aufeinander abgestimmt werden müssen. Dabei bedrohen Sanktionspotential und Legitimationsdruck von interner und externer Umwelt ständig die Identität der gewerkschaftlichen Spitzenorganisation. Gleichzeitig wird durch die doppelte Struktur von Anpassungszwängen und Durchsetzungschancen die Möglichkeit relativ autonomer Entscheidungsspielräume geschaffen.

Wir haben es also beim gewerkschaftlichen Dachverband mit einem offenen System zu tun, das die Komplexität zweier Arten von Umwelt bewältigen muß: heterogene Partikularinteressen und kontingente Koalitionen einerseits und nicht-prognostizierbare Konstellationen der externen Umwelt andererseits.

Der Dachverband hat somit zwei Arten von Problemen zu lösen: (1) *Konsensbeschaffung* (interne Umwelt) und (2) die *Erzeugung von Konsistenz* zwischen den programmatischen Forderungen und der externen Umweltstruktur[11]. Treibende Kraft von Entscheidungsprozessen ist die Notwendigkeit, die durch autonome Entwicklungen in der internen und externen Umwelt hervorgerufenen Inkonsistenzen zwischen artikulierten Interessen und legalen Durchsetzungschancen zu beseitigen. Gelingt dies nicht aufgrund von Umweltturbulenzen (Eigendynamik der Klassenauseinandersetzungen), läßt sich also kein Konsens über gemeinsame Strategien herstellen bzw. wird die Inkompabilität von gewerkschaftlichem Programm und Durchsetzungsmöglichkeiten zu groß, so gerät der Dachverband in eine identitätsbedrohende Krise.

Hinsichtlich strategischer Entscheidungsprozesse im Dachverband stellt sich damit die Frage, welche *Binnenstrukturen* und welche *institutionalisierten Methoden* die Anstrengungen der Konsensbeschaffung und Konsistenzbildung regeln. Geht man zudem davon aus, weder der internen noch der externen Umwelt einen determinierenden Einfluß auf die Entscheidungsverläufe im Dachverband zuzuschreiben, so stellt sich die Frage, welche konkreten Abläufe das *systemische Gleichgewicht* dergestalt stören, daß strategische Entscheidungen notwendig werden.

Konzeptualisiert man den Dachverband als soziales System, das durch die Interdependenz zweier Kontingenzbereiche konstituiert wird, die

---

[11] Unter Konsistenz zwischen externen Umweltstrukturen und programmatischen Forderungen des Dachverbands verstehen wir die relative Kompatibilität von Einzelforderungen und Gesetzesentwürfen des DGB mit den rechtlichen staatlichen Ordnungsmitteln und den inhaltlichen konsensfähigen Interessen innerhalb des politischen Systems und der politischen Öffentlichkeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gegenseitig ihre Variationsspielräume begrenzen, so wird es möglich, von klassischen Kontingenztheorien[12] abzurücken, die annehmen, daß strukturelle Differenzen von Organisationen durch strukturelle Differenzen ihrer jeweils relevanten Umwelten erklärt werden können[13]. Zum Verständnis strategischer Entscheidungsprozesse im Dachverband scheint es wesentlicher zu zeigen, daß die relative Autonomie der Spitzenorganisation sich aus dem spezifischen Vermittlungsverhältnis beider Umwelten ergibt. Entscheidungsprozesse werden nicht völlig durch zwei Kategorien von Umweltvariablen determiniert. Sie laufen allerdings auch nicht zufällig ab, sondern werden von Regelstrukturen bestimmt, die in gewisser Weise selbstreferentiell sind und sich durch doppelte Selektivität gegenüber interner und externer Umwelt auszeichnen.

Diese abstrakten Ausgangsüberlegungen bieten nun allerdings kaum Hinweise auf den untersuchten Forschungsgegenstand. Zur Lösung von Operationalisierungsproblemen, die sich im Rahmen der klassischen Kontingenztheorie und der funktionalistischen Systemtheorie überhaupt auftun, schien es uns sinnvoll und durch die Spezifik des Forschungsgegenstandes legitimiert, Umwelt nicht allein als autonomen, unabhängig von der organisationsinternen Perspektive zu definierenden Variablenset zu verstehen, sondern vielmehr auch von der systemspezifischen Umweltperzeption auszugehen. Dabei wurde unterstellt, daß nur diejenigen Umweltereignisse und Strukturen Einfluß auf die organisationsinternen Entscheidungsprozesse haben können, die auch von der Organisation bzw. ihren Mitgliedern als solche verstanden werden und ins Entscheidungskalkül eingehen. Gleichzeitig wurde damit ein methodologischer Ausgangspunkt bezogen, der an die organisationsintern erstellten Realitätsdefinitionen anknüpft und die diesen zugrundeliegende Regelstruktur zu rekonstruieren versucht.

Die folgenden Ausführungen, die sich auf die spezifische Problematik der internen Umwelt gewerkschaftlicher Dachverbände beziehen, sollen einige empirische Konsequenzen unseres Vorgehens deutlich machen.

## 2. Mitgliedschaftsbasis und Subsysteme des gewerkschaftlichen Dachverbands als interne Systemumwelt

Die interne Umwelt gewerkschaftlicher Dachverbände — und das ist ihr spezifisches Charakteristikum — besteht nicht nur aus formal strukturierten, quasi-autonomen, horizontal nebeneinander stehenden Funk-

[12] z. B. *P. R. Lawrence* and *J. W. Lorsch,* Organization and Environment, a.a.O.

[13] Vgl. dazu *N. Luhmann,* A General Theory of Organized Social Systems, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tionärskörpern, sondern auch aus den in ihnen zusammengeschlossenen Mitgliedern und den informellen Strukturen, in denen diese sich zusammenfinden[14]. Der einzelgewerkschaftliche Apparat und dessen Basis verfügen beide gegenüber dem Dachverband über ein nicht unbeträchtliches Sanktions- und Einflußpotential[15].

Entgegen gewerkschaftstheoretischen Positionen, die allein oder vorwiegend die Instrumentalisierung des DGB durch den spätkapitalistischen interventionistischen Staat herausstellen und die Gewerkschaften als Disziplinierungsinstanzen begreifen, die sich einer wachsenden Apathie der Mitglieder gegenüber sehen, zeigte sich bei unserer Untersuchung, daß gewerkschaftliche Zielfindungsprozesse keineswegs allein nach Maßgabe staatlich gesetzter Prämissen ablaufen. Zwar gehen die Mitgliedschaftsinteressen nur selten direkt in die strategischen Entscheidungen ein, doch stellen sie einen latenten Sanktions- und Erwartungshorizont dar, der — allerdings selektiv perzipiert und nur selten durch Massenaustritte, wilde Streiks, die Abwahl von Spitzenfunktionären o. ä. aktualisiert — die Grenzen integrationistischer Gewerkschaftspolitik absteckt. Diese Latenz der Mitgliederinteressen und ihre mangelnde Antizipierbarkeit für den Dachverband ist nun einerseits darin begründet, daß sich Mitgliederinteressen nur als kollektive Interessen konstituieren können und somit erst manifest werden, wenn sie durch Instanzen kollektiver Interessenvertretung artikuliert werden. Andererseits beruht die mangelnde Prognostizierbarkeit von Bedürfnissen und Interessen der Mitglieder darauf, daß diese ständig mehr oder weniger von äußeren Ereignissen (gesamtwirtschaftliche Entwicklung, betriebliche Situation, politische Prozesse) beeinflußt werden und somit unabhängig vom gewerkschaftlichen Einfluß variieren. Verschärft wird diese Unsicherheit über die internen Umweltstrukturen für den gewerkschaftlichen Dachverband durch die „administrative Distanz" zur Mitgliedschaftsbasis und das Fehlen einer ausgebauten und institutionalisierten Partizipationsstruktur[16]. (Die in dreijährigem Abstand stattfindenden Bundeskongresse des DGB sind dafür nur ein schwacher Ersatz.)

Durch regelmäßige repräsentative Meinungsumfragen versuchen die Einzelgewerkschaften bzw. der DGB die Konformität der Mitglieder-

---

[14] Dieses Verhältnis wird unter anderem beschrieben bei *G. Leminsky*, The Central Trade Union Organisation and the Individual Union in Federal Germany, unpublished contribution to the 3rd World Congress, International Industrial Relations Association, 3. - 7. September 1973, London.

[15] Hier liegt die empirische Veranlassung zu Anknüpfungen an Modelle funktionaler Kontingenz (*Ch. Perrow*, Departemental power and perspective in industrial firms, in: M. N. Zald [Hrsg.], Power in Organisations, Nashville 1970, S. 59 - 89) — und deren Überwindung.

[16] Dazu *W. C. Witjes*, Gewerkschaftliche Führungsgruppen, Berlin 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

präferenzen mit den gewerkschaftlichen Zielen und Maßnahmen zu erkunden[17]. Gewerkschaftliche Bildungsarbeit ist ein anderes Instrument, um diese Konformität zu erzielen. Dennoch bleiben innovative Spitzenentscheidungen, auch wenn sie nicht die Machtstruktur der Einzelgewerkschaften berühren, immer riskant. Dies dürfte einer der Gründe dafür sein, daß strategische Entscheidungen im Spitzenverband selten innovativ sind, sondern in der Regel die Fortschreibung eines traditionellen Entscheidungsstocks, der bereits durch Kongreßbeschlüsse oder ähnliches legitimiert ist, darstellen[18].

Die Wirksamkeit des Sanktionshorizonts der gewerkschaftlichen Basis kann am Beispiel der Konzertierten Aktion exemplifiziert werden. Die gewerkschaftlichen Vertreter in diesem Gremium sind ständig darum bemüht, öffentlich unter Beweis zu stellen, daß die Konzertierte Aktion keinerlei Entscheidungsbefugnis habe. Sie diene — so wird proklamiert — nur Informationszwecken. Bei derartigen Verlautbarungen muß angenommen werden, daß sie in Hinsicht auf den Sanktionshorizont der gewerkschaftlichen Basis geäußert werden mit der Absicht, jeglichen Verdacht illegitimer, die Tarifautonomie berührender Vorentscheidungen zu entkräften. Gleichzeitig gilt die Konzertierte Aktion als durchaus taugliches Instrument der Versachlichung und Rationalisierung von sozio-ökonomischen Interessengegensätzen. Über die Informationsfunktion hinaus, so konzedieren die Vertreter der Einzelgewerkschaften und des DGB, wirke die Konzertierte Aktion als disziplinierendes Element des politischen Systems qua Vernunft und Sachverstand. Es besteht also für die gewerkschaftlichen Mitglieder der K. A. die Notwendigkeit, eine Doppelstrategie zu verfolgen: Einmal müssen sie sich bemühen, den Legitimationserfordernissen der Basis zu begegnen, auch wenn diese ihre Forderungen nach Austritt aus der Konzertierten Aktion nicht manifest verlautbaren läßt. Zum anderen müssen sie versuchen, Diskussions-, Informations- und Selbstdarstellungsangebote anzunehmen, wenn sie angemessen auf die externe Chancenstruktur reagieren wollen. Das tatsächliche Verhalten des Dachverbands besteht nun in der vorsichtigen Erhaltung dieses prekären Gleichgewichts, das jederzeit durch interne oder externe Umweltereignisse bedroht werden kann. Beispielhaft für eine solche Bedrohung des Gleichgewichts waren die Vorgänge im Juli 1977. Die Verfassungsklage der Arbeitgeber gegen das Mitbestimmungsgesetz bedrohte durch ihre möglichen Konsequenzen weitere Fortschritte im Mitbestimmungsbereich und hatte zudem demonstrativen Charakter. Den Gewerkschaf-

---

[17] Vgl. als Beispiel: „Gewerkschaftsbarometer 1968 — Der Sympathiespiegel der Gewerkschaften", in: Gewerkschaftsspiegel, 7/1969, S. 10 f.

[18] G. Leminsky, B. Otto (Hrsg.), Politik und Programmatik des DGB, Köln 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten hätten Legitimitätseinbußen gedroht, hätten sie nicht gegenüber der Basis deutlich gemacht, daß sie sich nicht um jeden Preis an die Konzertierte Aktion gebunden fühlten. Ein einstweiliger Auszug aus der Konzertierten Aktion war die Folge[19].

Haben sowohl Einzelgewerkschaften als auch der Dachverband auf die Interessen und den Sanktionshintergrund der Mitglieder Rücksicht zu nehmen, so verfügen die Einzelgewerkschaften als Suborganisationen noch darüber hinaus über eigenständige Ressourcen, aufgrund derer sie Einfluß auf die strategischen Entscheidungen des Dachverbands nehmen können. Der Einsatz dieser Ressourcen variiert nun, wie sich anhand unserer Unterlagen belegen läßt, je nachdem, ob es sich bei der betreffenden Entscheidung um eine solche handelt, die die essentiellen Interessen der betreffenden Einzelgewerkschaft oder ihre Autonomie bedroht. Ist dies der Fall, so wird die betreffende Suborganisation entweder versuchen, einen Abstimmungssieg im Bundeskongreß bzw. im DGB-Bundesausschuß zu erzielen, was ihr nur gelingen kann, wenn sie über genügend Mitglieder verfügt oder wenn sie für sie günstige Abstimmungskoalitionen eingehen kann. In der Regel aber werden solche konflikthaften Entscheidungen ausgeklammert, die wesentliche Interessen der Einzelgewerkschaften verletzen könnten. Die meisten strategischen Entscheidungen werden deshalb auch im Bundesvorstand gefällt, der flexibler als die anderen Entscheidungsgremien ist, da er monatlich zusammentritt, und in dem neben persönlichem Einfluß vor allem Sachverstand unter zweckrationalen Prämissen den Ausschlag gibt. Wie die Mitgliedschaftsbasis stellen also auch die Suborganisationen (Einzelgewerkschaften) ein ständiges identitätsbedrohendes und nur schwer berechenbares Destruktionspotential für den Dachverband dar. Mittels ihrer Quasi-Autonomie, die vor allem im Bereich der Tarifauseinandersetzungen verankert ist, können sie es sich erlauben, Entscheidungen des DGB-Bundesvorstands zu ignorieren[20], externe Verbindungen und Einflußbeziehungen anzuknüpfen und so ihre partikularen Ziele eigenständig zu verfolgen. Jede dieser Umgehungsstrategien beraubt den gewerkschaftlichen Dachverband seiner spezifischen Integrationsfunktion und eines Teils seiner Legitimität, nach außen für alle Suborganisationen zu sprechen. An Beispielen aus dem Mitbestimmungsbereich läßt sich aufzeigen, daß in der entscheidenden Phase vor Verabschiedung des Mitbestimmungsgesetzes immer wieder Einzel-

[19] Siehe „Arbeitsmarkt: Der Konsens ist dahin", in: Der Spiegel, 21. Jg. (11. Juli 1977), S. 19; Interview mit H.-O. Vetter: „So verhält sich kein Partner", in: Die Zeit, 8. Juli 1977, S. 17 - 18.

[20] Eigenständige Strategien verfolgte zum Beispiel im Berufsbildungsbereich die IG Bau-Steine-Erden unter Georg Leber, als sie Absprachen über Berufsbildungsmaßnahmen in die Tarifverträge entgegen der öffiziösen DGB-Linie aufnahm.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gewerkschaften DGB-Vorstandsbeschlüsse ignorierten und, indem sie spezielle Kontakte zum politischen System ausnutzten, versuchten, partikulare Ziele zu verfolgen, deren Erreichung sie durch die strategischen Entscheidungen des DGB nicht gewährleistet sahen[21]. Wechselnde Partikularziele der Einzelgewerkschaften, autonome Durchsetzungsstrategien und fluktuierende Interessenkoalitionen bilden nun für den Dachverband neben der Mitgliedschaftsbasis eine weitere Kontingenzebene innerhalb der internen Umwelt, auf die er seine Entscheidungen abstellen muß. Auch in diesem Fall wird ihm dies am besten gelingen, wenn er innovative Entscheidungen meidet und einen inkrementalistischen Entscheidungsmodus bevorzugt. Gleichzeitig bedarf es aber spezifischer Entscheidungsstrategien, um möglichst großen Konsens über gewerkschaftlich relevante gesellschafts- und wirtschaftspolitische Probleme zu erzielen — Strategien, die einem entscheidungsgenerierenden Regelsystem folgen, das im nächsten Abschnitt entwickelt werden soll.

### 3. Entscheidungsprozesse

Wurden mit den Systemproblemen der internen Konsensbeschaffung und der Beseitigung von Inkonsistenzen zwischen gewerkschaftlichen Forderungen und Strukturen der externen Umwelt, die vor allem durch staatliche Ordnungs- und Steuerungsmittel, die Ziele der Regierungspolitik und die wirtschaftliche Situation geprägt ist, die beiden dominanten Imperative der Politik gewerkschaftlicher Dachverbände benannt, so lassen sich strategische Entscheidungsprozesse als Vermittlungsversuche zwischen beiden Funktionserfordernissen beschreiben. Zur Lösung dieser beiden Systemprobleme bieten sich prinzipiell zwei unterschiedliche, funktional äquivalente Möglichkeiten:

1. Der Einsatz von Sachverstand und wissenschaftlicher Expertise unter Bezug auf gemeinsame Werte, Ziele und gesellschaftliche Grundpositionen entweder der Einzelgewerkschaften oder der externen Umwelt (politisches System, politische Öffentlichkeit).
2. Der Einsatz von Macht und Kampfmitteln für den Fall, daß entweder zwangloser interner Konsens nicht möglich ist oder daß die Inkonsistenzen zwischen externen Umweltstrukturen und gewerkschaftlichen Forderungsprogrammen zu groß werden[22].

Unterscheidet man programmatische Entscheidungen — also Entscheidungen über gewerkschaftliche Ziele und Forderungen — und

[21] So zum Beispiel die IG Bergbau und Energie und die IG Chemie-Papier-Keramik.

[22] Beide Strategien schließen einander nicht aus, sondern können einander ergänzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entscheidungen über alternative Strategien des Einsatzes knapper organisatorischer Ressourcen (finanzielle Mittel, Mitgliedermotivation bei Kampfmaßnahmen, öffentliches Prestige etc.), so zeigt sich, daß letztere Entscheidungen eher unter dem Einfluß interner Machtprozesse zustande kommen als programmatische Entscheidungen, die die interne Ressourcen- und damit Machtverteilung weniger berühren. Ressourceneinsatzentscheidungen sind im DGB jedoch selten auszumachen und selbst in diesen wenigen Fällen bleiben Machtstrukturen meist latent und gehen als antizipierte Prämissen ins sachbezogene Kalkül ein. In der Regel handelt es sich also bei den strategischen Entscheidungsprozessen im Dachverband um *Zielfindungsprozesse*. Diese folgen typischerweise einem Entscheidungsmuster, das es dem Dachverband erlaubt, systembedrohende Widersprüche zwischen interner und externer Umwelt zu vermeiden. Diese spezifische Entscheidungsstrategie soll hier als Fortschreibung eines integrierten Zielkatalogs durch marginale Entscheidungsschritte bezeichnet werden[23]. Ein solcher integrierter Forderungsstock, der jeweils bei Bedarf ergänzt und nach Erledigung bestimmter Programmpunkte fortgeschrieben werden kann, ermöglicht es dem Dachverband, opportunistisch Ziele und Prioritäten in den Fällen zu verschieben, in denen sich entweder unvorhergesehen Durchsetzungschancen oder unerwartete externe Hindernisse ergeben. Indem man die Identifikation mit festumrissenen Zwecken abbaut und die Variabilität der Entscheidungsresultate durch Integration konkreter Einzelziele vergrößert[24], ersetzt man herkömmliche Zweckerreichungsstrategien durch ein organisatorisches Gesamtnutzenkalkül, das den Systembestand gegen die sich aus dem doppelten Funktionserfordernis ergebenden Widersprüche absichern hilft. Durch die Fortschreibung eines in sich konsistenten Zielsystems werden Risiken vermieden, die innovative Zielvariationen mit sich bringen. Die spezifische Funktion gewerkschaftlicher Dachverbände, die auf der Vermittlung von interner und externer Umwelt beruht, läßt innovative Strategieänderungen nur dann zu, wenn sowohl in der internen als auch in der externen Umwelt Strukturveränderungen parallel eintreten, die ein neues „Gleichgewicht" erforderlich machen[25]. Strategisch-innovative Entscheidungs-

---

[23] Vgl. die Tendenzen bei *W. Kirsch*, Entscheidungsverhalten und Handhabung von Problemen, München 1976 und *K. Roth*, Informationsbeschaffung von Organisationen, Dissertation, Universität Mannheim 1976, unter gegebenen Umständen den Begriff der „Problemlösung" durch den der „Handhabung" zu ersetzen.

[24] Vgl. dazu *C. Offe*, Berufsbildungsreform — Eine Fallstudie über Reformpolitik, Frankfurt 1975, S. 31 ff.

[25] Natürlich sind externe und interne Umwelt nicht als voneinander isoliert zu sehen. Vielmehr ist von einer Vielzahl von Überschneidungen, Doppelmitgliedschaften und Interdependenzen zwischen beiden Umweltkategorien auszugehen, die aber hier unberücksichtigt bleiben müssen.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schübe, die entweder auf veränderte Interessen- und Machtstrukturen der internen Umwelt allein oder auf einseitige Anpassungszwänge der externen Umwelt reagieren, bedrohen die Identität des gewerkschaftlichen Dachverbands, die ja gerade auf dessen Fähigkeit beruht, Konsistenz zwischen den beiden relevanten Kontingenzbereichen aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig verfügt der Dachverband über Anpassungskapazitäten, die es ihm erlauben, Zielprioritäten bei neuartigen Koalitionskompromissen oder verminderten externen Durchsetzungschancen unter Bezug auf ein organisatorisches Gesamtinteresse zu verändern, ohne seine Vermittlungsfunktion zu gefährden. Hinzu kommen multiple Legitimationsstrategien und Methoden der internen Verarbeitung von Entscheidungsresultaten, die je nach Bezugsgruppe die Verknüpfung von Mitgliederinteressen und Durchsetzungsprioritäten oder die Anbindung gewerkschaftlicher Forderungen an öffentlich akzeptable Legitimationstopoi gewährleisten sollen.

Eine weitere wichtige Strategie der Verarbeitung von Entscheidungsresultaten besteht in der *Verengung der Systemgrenzen* durch Ausgliederung von Entscheidungsmaterial und Rückverweisung entweder an die Suborganisationen oder an staatliche Entscheidungsträger[26]. Ihre Entsprechung findet diese Options- und Flexibilitätserweiterungsstrategie in der *organisatorischen Binnenstruktur* des Dachverbands. Konsensbeschaffung und Konsistenzerzeugung sind nicht ausdifferenziert, Stab- und Linienfunktionen kaum getrennt. Auf hierarchische Anordnung von Entscheidungsebenen wird zugunsten eines locker vermaschten Netzwerks von Arbeitsgruppen und Teams verzichtet[27]. Informationsbeschaffung und die rationale Bewertung langfristiger Entscheidungskonsequenzen spielen nur eine geringe Rolle innerhalb einer Entscheidungsstruktur, die es vor allem mit nichtberechenbaren, kontingenten Umwelten zu tun hat[28].

Der Entscheidungsprozeß stellt sich demgemäß als *Sequenz marginaler Entscheidungsschritte* dar, die sich als Reaktion auf Konsistenzbedrohungen ergeben. Strategisches Handeln besteht damit vor allem aus dem Zusammenspiel von Prioritätenvariation, inkrementalistischer

---

[26] Als Verengung der Systemgrenzen sind zum Beispiel die Bestrebungen aufzufassen, nach Verabschiedung des neuen Mitbestimmungsgesetzes weiterführende Mitbestimmungsregelungen auf tarifvertraglichem Wege durchzusetzen und damit den Einzelgewerkschaften zu überantworten.

[27] In diesem Zusammenhang läßt sich zurückgreifen auf den Begriff des partisan mutual adjustment; vgl. *Ch. E. Lindblom*, The Intelligence of Democracy, a.a.O.

[28] Über die Absenz analytischer Entscheidungsverfahren in Organisationen findet sich sehr aufschlußreiches Material in *H. Mintzberg, D. Raisinghani* and *A. Théorêt*, The Structure of ‚Unstructured' Decision Processes, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 21 (1976), S. 246 - 274.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zielfortschreibung und multipler Forderungslegitimation, das durch Chancen und constraints der internen und externen Umwelt induziert wird. Autonome Innovations- und Durchsetzungsprozesse lassen sich nur in seltenen Fällen nachweisen. Als Beispiel dieser Politik wechselnder Präferenzen und programmatisch abstrakter Flexibilität lassen sich die *Entscheidungsvorgänge im Mitbestimmungsbereich* anführen. In diesem Fall verzichtete der DGB unter Bezug auf ein organisatorisches Gesamtinteresse auf die Durchsetzung bzw. auf die öffentlichkeitswirksame Artikulation der Forderung nach paritätischer Mitbestimmung, obwohl diese Forderung lange Zeit erste Priorität hatte. Eine Verstärkung des gewerkschaftlichen Drucks in dieser Frage hätte nämlich die SPD-FDP-Koalition in ernsthafte Schwierigkeiten gebracht, was wiederum unter Bezug auf das organisatorische Gesamtinteresse kaum opportun gewesen wäre. Dieser Ausgleich zwischen Stärke der Mitbestimmungsforderung und Umweltstruktur und die Uminterpretation des Regierungskompromisses als „Schritt in die richtige Richtung" war allerdings nur möglich, weil das gesetzgeberische Entscheidungsresultat keine wesentlichen Interessen der Einzelgewerkschaften verletzte und somit keine internen Konsensprobleme heraufbeschwor. Für den Verlauf der Entscheidungsprozesse vor Verabschiedung des Mitbestimmungsgesetzes läßt sich zeigen — und dies auch mit Äußerungen aus der Sicht der Beteiligten belegen —, daß seit Bestehen der sozialliberalen Koalition strategische Entscheidungen generell unter der Prämisse gefällt wurden, daß das Gesamtinteresse der Gewerkschaften an der Stützung der Regierung und der Förderung ihrer Reformpolitik prinzipielle Priorität vor dem Interesse an der Durchsetzung von Einzelforderungen habe. Dieses gewerkschaftliche Gesamtinteresse oder Gesamtkalkül, daß seine Berechtigung aus der partiellen Übereinstimmung zwischen den politischen Zielen des DGB und der SPD zog, war dann auch entscheidend bei dem Beschluß, eventuell mögliche Kampfmaßnahmen zu unterlassen, der in der Mitte des Jahres 1973 gefällt wurde. In unserer abstrakten Terminologie läßt sich dieser Sachverhalt der partiellen Zielidentität zwischen Gewerkschaften und Regierungspartei als relativ große Konsistenz zwischen DGB-Programm und externen Umweltstrukturen bezeichnen, ein Umstand, der die Bewältigung externer Kontingenz für den Dachverband wesentlich erleichterte.

Auch die Methode der Fortschreibung von integrierten Zielkatalogen läßt sich als strukturelle Regelmäßigkeit aus den Entscheidungsverläufen im Mitbestimmungsbereich ablesen. Die einzelnen Ebenen der Mitbestimmung (Mitbestimmung am Arbeitsplatz, betriebliche Mitbestimmung, Unternehmensmitbestimmung und gesamtwirtschaftliche Mitbestimmung) wurden in marginalen Entscheidungsschritten zu einem



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

komprehensiven Mitbestimmungskonzept zusammengefaßt, das es erlaubte, konkrete Einzelforderung je nach externer Umweltsituation zu proklamieren, durchzusetzen oder vorübergehend fallenzulassen, ohne dabei die anderen Forderungen aus dem Auge zu verlieren. Besser noch als am Fall der Mitbestimmung läßt sich die Zielfortschreibung des gewerkschaftlichen Dachverbands im Bereich der Berufsbildungspolitik aufzeigen. Die programmatischen Forderungen, die der DGB im Verlauf der Nachkriegsjahre zu diesem gesellschaftlichen Problembereich stellte, zeichnen sich durch große Konstanz und ständig wachsendes Ausmaß der Integration von Einzelforderungen aus[29]. Ende der 60er Jahre legte man schließlich ein Konzept vor, daß die Integration von beruflicher und allgemeiner Bildung vorsah. Als in den 70er Jahren deutlich wurde, daß dieses integrative Bildungsmodell kaum politisch durchsetzbar war, nahm man davon Abstand, ohne es allerdings gänzlich fallen zu lassen.

### 4. Organisationssoziologische Konsequenzen

Unsere Überlegungen gehen davon aus, daß es sich bei Entscheidungsprozessen in gewerkschaftlichen Dachverbänden nicht um Sonderfälle handelt, sondern daß sich vielmehr an ihnen typische Merkmale organisatorischen Entscheidens besonders deutlich exemplifizieren lassen. Diese Annahme wird zunächst dadurch plausibilisiert, daß sich die beiden dominanten Paradigmen von Entscheidungen in Organisationen nicht auf die hier untersuchten Organisationen schlüssig anwenden lassen. Weder das funktionalistische Systemmodell noch das politische Modell der Organisation verspricht eine ausreichende Erklärung der Entscheidungsprozesse in gewerkschaftlichen Dachverbänden: Das auf Weber zurückgehende *Bürokratiemodell* geht von universalistischen Entscheidungskriterien, formalisierten Regeln, hierarchischen Autoritätsstrukturen, festumrissenen Organisationszielen, der Berechenbarkeit der Umwelt und der Rationalität des Entscheidungsverhaltens aus[30]. Gegen dieses Modell als Beschreibung empirisch vorfindlicher Organisationen wurden eine Vielzahl von Gegenargumenten vorgebracht, die allerdings zumeist auf einem Mißverständnis, nämlich der *Verwechslung von Idealtyp und Realtyp beruhten.* In der Folge dieser Argumente verwandelte sich das Zweckerreichungsprinzip in ein Optimierungsprinzip, wurde zweckrationales Entscheiden durch die beschränkte Rationalität der zufriedenstellenden (satisficing) Entschei-

[29] Eine kurze Zusammenfassung bietet *M. Reuter,* Berufliche Bildung und Gewerkschaftssicht, Frankfurt 1975.

[30] Siehe dazu: *R. Mayntz,* Max Weber's Idealtypus der Bürokratie und die Organisationssoziologie, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Bd. 17, 1965, S. 493 - 502.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dung ersetzt[31]. In dem Maße als sich der Zweckbegriff dergestalt auflöste und zur Disposition gestellt wurde, ging man dazu über, Organisationen als offene Systeme zu betrachten, die angesichts einer kontingenten Umwelt ihren Systembestand durch Selbstregulierung aufrechterhalten[32].

Wesentliches Merkmal all dieser Modelle des funktionalistisch-systemtheoretischen Paradigmas bleibt die Ausklammerung der internen Umwelt als organisationsspezifisches Problem. Diese wird nämlich entweder als unproblematisch konstant gehalten, nach Maßgabe spezifischer Regelungsprozesse friktionslos einer wie auch immer gearteten Systemrationalität unterworfen oder umstandslos der Systemumwelt zugeschlagen[33].

Das konkurrierende *politische Modell der Organisation* (Cyert/March, Thompson/Tuden, Baldridge, Pettigrew, Pfeffer) unterstellt eine horizontale Machtstruktur der Subsysteme. Aufgrund unterschiedlicher Interessen und Ziele der Subsysteme kommt es bei zentralen Entscheidungsprozessen zum Konflikt, der durch den Einsatz von Macht in Form eines Kompromisses gelöst wird. Die Organisation ist also demnach als eine Koalition unterschiedlicher Subsysteme mit heterogener Interessenstruktur zu sehen, wobei in Entscheidungsprozessen sich diejenige Untereinheit bzw. Interessenkoalition durchsetzt, die über die stärkeren Machtressourcen verfügt. Statt einer wie auch immer gearteten Zweck- bzw. Systemrationalität wird also Macht als dominante Erklärungsvariable verwandt. Neben der Schwierigkeit, Macht, die nur selten manifest wird, zu operationalisieren und zu messen, ergibt sich der Haupteinwand gegen das politische Organisationsmodell aus der weitgehenden Ausklammerung von Rationalitätskriterien für organisatorische Entscheidungen. Damit wird implizit unterstellt, daß die Entscheidungsresultate beliebig sein können — eine Aussage, die nur für geschlossene Systeme, bei denen man die Umwelt konstant halten kann, Geltung hat. Geht man davon aus, daß weder die Ausklammerung der internen Umwelt noch die der externen eine adäquate Erklärungsstrategie für eine allgemeine Organisationstheorie sein kann, so kommt man zu der Schlußfolgerung, daß beide zusammen herangezogen wer-

---

[31] Siehe *H. A. Simon*, A Behavioral Model of Rational Choice, in: *ders.*, Models of Man, New York 1957.

[32] Vgl. *N. Luhmann*, Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968.

[33] Siehe *P. R. Lawrence* and *J. W. Lorsch*, Organization and Environment, a.a.O. Vgl. dagegen die Thesen anderer Theoretiker, die Äußerungen zum Verhältnis von Organisation und Umwelt grundsätzlich vom Ergebnis empirischer Untersuchung abhängig machen wollen; vgl. *S. E. Mindlin, H. Aldrich*, Interorganizational Dependence: A Review of the Concept and a Reexamination or the Findings of the Aston Group, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 20 (1975), S. 382 - 392.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den müssen, um organisatorisches Entscheidungsverhalten zu erklären[34]. Damit ist aber das Problem nicht gelöst, das in der theoretischen Vermittlung beider Erklärungsvariablen besteht. Beide Paradigmen sind an Sonderfällen organisatorischer Entscheidungssysteme gewonnen, für die sie jeweils weitgehende Gültigkeit beanspruchen können. So wurde z. B. das politische Modell mit Vorliebe an geschlossenen Systemen erprobt (Universitäten)[35] oder zur Erklärung von Entscheidungen verwandt, die sich auf vorwiegend interne Ressourcenumverteilung bezogen (Pettigrew).

Ausgehend von obigen Überlegungen schlagen wir vor, Mitgliederorganisationen als offene Systeme zu konzeptualisieren, die durch zwei Kontingenzbereiche, die jeweils wechselseitig ihre Variationsspielräume begrenzen, definiert sind.

Die Vermittlung zwischen diesen unterschiedlichen Kontingenzbereichen verschafft ihnen Freiheitsgrade und relative Autonomie, die sie allerdings nur dann stabilisieren können, wenn sie durch quasi-institutionalisierte Entscheidungsregeln gewährleisten, daß Ziele unter Maßgabe von externen Umweltstrukturen innerhalb von integrierten Zielbündeln variiert werden können und daß so etwas wie ein systemisches Gesamtinteresse als oberste Entscheidungsprämisse konstituiert wird.

Für die Analyse von Entscheidungsprozessen und ihre Resultate wird vorgeschlagen, die Struktur derartiger Systeme von Entscheidungsregeln zu untersuchen, die sich durch doppelte Selektivität gegenüber interner und externer Umwelt auszeichnen. Es ist zu prüfen, ob ein solches Organisationsmodell, daß hier am Beispiel eines gewerkschaftlichen Dachverbands entwickelt wurde, nicht Gültigkeit beanspruchen könnte für alle Organisationen. Gegenüber den „contingency"-Ansätzen, die Organisationsstrukturen und organisationsinterne Prozesse durch die jeweils relevanten Organisationsumwelten zu erklären versuchen, hätte dieses Modell den Vorteil, die Interdependenz zwischen heterogenen Umwelten und deren Verarbeitung in organisationsinternen Entscheidungsprozessen thematisieren zu können.

Gegenüber dem politischen Modell der Organisation hat der hier vorgeschlagene Ansatz den Vorteil, Rationalitätskriterien und externe Umwelteinflüsse nicht gänzlich ausklammern zu müssen.

---

[34] Vgl. *J. Pfeffer, G. R. Salancik,* Organizational Decision Making as a Political Process, a.a.O., S. 150.

[35] Vgl. *J. V. Baldridge,* Power and Conflict in the University, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Der Einfluß der innerorganisatorischen Informationsverarbeitung auf die Wachstumsstruktur einer Marktwirtschaft

## Ein Test des Renditeausgleichstheorems und des Theorems vom konservativen Wachstum

Von *Heinz Grossekettler*, Münster

### 1. Problemstellung und Gang der Untersuchung[1]

Die Struktur — genauer: die Branchenstruktur — einer Volkswirtschaft zu einem Zeitpunkt $t$ kann man mit Hilfe eines Vektors $(\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n)$ darstellen, der die Anteile $\alpha_i$ der Branchenproduktionspotentiale $Y_i$ am Produktionspotential der Gesamtwirtschaft $Y_g$ enthält[2]. Analog zu dem zeitpunktbezogenen Anteilsvektor $\vec{\alpha}$ läßt sich ein zeitraumbezogener Elastizitätsvektor $\vec{\varepsilon}$ bilden, der die *Wachstumsstruktur* einer Volkswirtschaft beschreibt. Seine Elemente, die *Wachstumselastizitäten* $\varepsilon_i = \frac{\Delta Y_i}{Y_i} : \frac{\Delta Y_g}{Y_g}$, zeigen, ob die Angebotskapazität einer Branche in einem betrachteten Zeitintervall unterproportional ($\varepsilon_i < 1$), proportional ($\varepsilon_i = 1$) oder überproportional ($\varepsilon_i > 1$) gewachsen ist, d. h., ob die Branche ihren Anteil am gesamtwirtschaftlichen Produktionspotential vergrö-

---

[1] Ich danke meinen Kollegen Prof. Dr. E. Boettcher, Prof. Dr. G. Fleischmann und Prof. Dr. J. Schumann, den Diskussionsteilnehmern auf der Tagung des Vereins für Socialpolitik und den Mitgliedern der Forschergruppe „Kooperationsforschung" der Universität Münster für wertvolle Hinweise. Ebenfalls zu großem Dank verpflichtet bin ich meinen Mitarbeitern, insbesondere Herrn Dipl. Kaufm. P. Tschuschke, der die Regressionsrechnungen durchgeführt hat.

[2] Der Strukturbegriff wird in der ökonomischen Literatur in unterschiedlicher Weise gebraucht (vgl. *G. Bombach*, Der Strukturbegriff in der Ökonomie, in: F. Neumark (Hrsg.), Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, 1. Bd., Berlin 1964). Zur hier verwendeten Terminologie vgl. *D. Mertens*, Die Wandlungen der industriellen Branchenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 1950 bis 1960. Ein Beitrag zur Analyse der Ursachen und Wirkungen differenzierten Wachstums, Berlin 1964, S. 15 ff., oder *R. Krengel, E. Baumgart, A. Bones, R. Pirschner* und *K. Droege*, Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Saarland und Berlin (West), Statistische Kennziffern, 12. Folge (1960 - 1971), Berlin 1972, passim.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ßern konnte ($\varepsilon_i > 1$) oder nicht ($\varepsilon_i \leq 1$)[3]. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch zwei weitere Eigenschaften aus: Gewichtet man sie mit den Branchenanteilen $\alpha_i$, ergänzen sie sich wie diese zum Wert Eins ($\sum_i \alpha_i \varepsilon_i = \sum_i \alpha_i = 1$); und verwendet man zur Beschreibung von Wachstumsverläufen isoelastische Kurven, deren Gleichungen $Y_i$ und $Y_g$ miteinander verknüpfen, so stellen die $\varepsilon_i$ Exponenten von $Y_g$ dar:

$$Y_i = \beta_i Y_g^{\varepsilon_i} \quad .$$

Wer die Wachstumsstruktur $\vec{\varepsilon}$ einer Marktwirtschaft erklären möchte, muß Hypothesen über Ursachen formulieren, die zu einer Veränderung von Branchenproduktionspotentialen führen und dadurch die beobachtbaren $\varepsilon$-Werte erzeugen. Da Kapazitätsvariationen Ergebnisse von Investitionen sind, stellen solche Hypothesen Aussagen über die Funktionsweise der marktwirtschaftlichen Kapazitätsregulierung und Investitionslenkung dar. Die neoklassische Theorie erklärt diese Investitionslenkung mit Hilfe eines Theorems, für das ich die Bezeichnung *„Renditeausgleichstheorem"* vorschlage. Es läßt sich aus der Gewinnmaximierungshypothese und Hypothesen über die Auswirkungen einer Vergrößerung von Produktionspotentialen ableiten und lautet:

Da Kapital in einer Marktwirtschaft stets zum Ort der höchsten Rendite strebt, werden die Kapazitäten (bei Abwesenheit größerer Mobilitätshemmnisse für Kapital) ceteris paribus dort überdurchschnittlich rasch ausgebaut, wo überdurchschnittliche Renditen erzielt werden; unterdurchschnittliche Renditen haben ceteris paribus dagegen ein unterdurchschnittliches Kapazitätswachstum oder sogar einen Kapazitätsabbau zur Folge. Da eine Steigerung (bzw. Senkung) der Kapazitätswachstumsrate ceteris paribus aber zu einem Rückgang (bzw. einem Anstieg) der Rendite führt, ergibt sich eine Tendenz zum Ausgleich der Branchenrenditen. In einer funktionsfähigen Wettbewerbswirtschaft sind Über- oder Unterrenditen deshalb nur kurzfristige Phänomene, die temporären Kapazitätsengpässen oder Überkapazitäten entsprechen und durch das renditeorientierte Investitionsverhalten automatisch wieder beseitigt werden.

---

[3] Von manchen Autoren wird der Ausdruck „Wachstumselastizität" nicht zur Bezeichnung des Verhältnisses zweier Kapazitätswachstumsraten gebraucht, sondern zur Kennzeichnung der Beziehungen zwischen den Wachstumsraten effektiver Produktionsvolumina oder auch der Beziehung zwischen den Wachstumsraten der Wertschöpfung eines Industriezweiges und dem Pro-Kopf-Einkommen. Vgl. hierzu *E. Görgens*, Wandlungen der industriellen Produktionsstruktur im wirtschaftlichen Wachstum, Bern-Stuttgart 1975, passim, z. B. S. 41 ff. In der gleichen Weise wie von mir wird der Begriff „Wachstumselastizität" verwendet, z. B. in: *B. Görzig*, Die Entwicklung des Wachstumspotentials in den Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik Deutschland. Analyse und Projektion bis 1980, Berlin 1972, S. 38.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das Renditeausgleichstheorem enthält implizit eine Hypothese über das Verhältnis von Manager- und Kapitalgeberzielen und über die Informations- und Kontrollmöglichkeiten der Kapitalgeber. Das Gros aller Investitionsentscheidungen wird nämlich in bereits existierenden Unternehmen gefällt, und zwar in der Form von Entscheidungen über die Verwendung von Kapitalrückflüssen[4]. Diese Rückflüsse können am Ort ihrer Entstehung reinvestiert werden; sie könnten vielfach aber auch ausgeschüttet und über den Kapitalmarkt dem Wettbewerb mit anderen Verwendungsmöglichkeiten für Kapital ausgesetzt (oder konsumiert) werden. Entscheidungen hierüber fällt das Management, und man könnte vermuten, daß die Manager bei diesen Entscheidungen ihre eigenen Interessen ins Spiel bringen. Das Renditeausgleichstheorem behauptet nun aber (allerdings nur implizit), daß der Kapitalfluß zwischen den Branchen von den Spezialinteressen der Manager nicht wesentlich beeinflußt wird. „Nicht wesentlich" heißt: nicht so, daß sich eine Wachstumsstruktur herausbildet, die sich systematisch von jener Struktur unterscheidet, welche sich bei rein renditeorientierten Kapitalwanderungen ergeben würde. Die Gültigkeit dieser Behauptung setzt voraus, daß in den Unternehmen Investitionsentscheidungen gefällt werden, die einzig und allein am Kapitalgeberinteresse orientiert sind — sei es deshalb, weil dieses Interesse mit den Interessen der Manager übereinstimmt oder weil die Kapitalgeber über Informations- und Kontrollmöglichkeiten verfügen, die geeignet sind, eine entsprechende Investitionsstruktur zu erzwingen. Das aber bezweifle ich. Deshalb möchte ich im folgenden eine Gegenhypothese aufstellen, in der in Anlehnung an die organisationstheoretische Literatur behauptet wird, daß Unternehmen ein Eigeninteresse entwickeln und daß sie Informationen über Gewinnchancen in eigenen und fremden Branchen systematisch so verzerren, daß sich eine Tendenz zur Maximierung des Wachstums in der bisherigen Entwicklungsrichtung ergibt. Die Auswirkungen des Strebens nach einer solchen Form des Wachstums — ich schlage die Bezeichnung *„konservatives Wachstum"* vor — werden freilich dadurch in Grenzen gehalten, daß auch schlecht informierte Kapitalgeber Mindestrenditeansprüche stellen und daß die Unternehmen deshalb gezwungen

---

[4] Investitionen in Form von Unternehmensgründungen spielen — jedenfalls im industriellen Sektor von Wirtschaften wie der Bundesrepublik (worauf ich mich im folgenden konzentrieren möchte) — eine untergeordnete Rolle. Der Zugang zum Bestand an Unternehmen mit mehr als 10 Beschäftigten betrug in den beiden besonders gründungsfreudigen Jahren 1964 und 1965 nach den Materialien zum Bericht zur Lage der Nation 1974 (Deutscher Bundestag, Drucksache Nr. 7/2423: Materialien zum Bericht der Lage der Nation 1974, S. 234) jeweils 0,3 vH (gemessen an der im Statistischen Jahrbuch 1967 auf S. 200 ausgewiesenen Zahl der Unternehmen) bzw. 0,06 vH (gemessen an der ebenda veröffentlichten Zahl der Beschäftigten, d. h. unter Berücksichtigung der unterdurchschnittlichen Größe neuer Unternehmen).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sind, vom Pfad der bisherigen Entwicklung abzuweichen, wenn das Anspruchsniveau der Kapitalgeber unterschritten zu werden droht.

Die eben skizzierte Gegenhypothese zum Renditeausgleichstheorem könnte man (wie im Titel dieses Aufsatzes bereits vorweggenommen) als *„Theorem vom konservativen Wachstum"* bezeichnen. Im folgenden Abschnitt sollen das Renditeausgleichstheorem und das Theorem vom konservativen Wachstum nun zunächst einmal präzisiert und in eine testbare Form gebracht werden. Außerdem soll herausgearbeitet werden, in bezug auf welche Prognosen sie sich unterscheiden. Im Abschnitt 3 wird dann ein Test anhand von Daten für die Verarbeitende Industrie der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen. Im Abschnitt 4 werden Fragen der Testmethodik diskutiert, und der Abschnitt 5 faßt die wesentlichen Ergebnisse noch einmal zusammen.

## 2. Renditeausgleichstheorem kontra Theorem vom konservativen Wachstum I: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

### 2.1 Theoretische Analyse des Renditeausgleichstheorems

Das Renditeausgleichstheorem und das Theorem vom konservativen Wachstum sind Hypothesen über die Funktionsweise der marktwirtschaftlichen Kapazitätsregulierung, die sich zwar teilweise, aber nicht vollständig widersprechen. Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede sollen nun herausgearbeitet werden. Ausgangspunkt der Überlegungen sei die folgende Regelkreisdarstellung:

Das Diagramm zeigt die Kapazitätsregulierung, wie sie nach dem Renditeausgleichstheorem ablaufen müßte. Angenommen, die Überrendite in der betrachteten Branche habe zunächst ihren Sollwert Null. Aus der (hier nur sehr allgemein spezifizierten) Übergangsfunktion für den Regler — der Gesamtheit aller Investoren — folgt dann, daß das Produktionspotential mit einer Rate wächst oder schrumpft, die der Rate $w_i$ der jüngsten Vergangenheit entspricht. Damit ergibt sich ein Produktionspotential $Y_i$, das den branchenspezifischen Umständen angepaßt ist. Bleibt der Störgrößenparameter $S_i$ nun konstant, folgt aus der (ebenfalls nur sehr allgemein spezifizierten) Übergangsfunktion für die Regelstrecke — der Gesamtheit aller Einrichtungen, in denen $r_{\ddot{u},i}$ beeinflußt wird —, daß die Überrendite ihren Sollwert ($r_{\ddot{u},i} = 0$) beibehält, daß also eine normale Verzinsung erzielt wird und Gleichgewicht herrscht.

Der Störungsparameter $S_i$ ist eine Variable, deren Wert von all den Größen bestimmt wird, die neben der Branchenkapazität $Y_i$ einen Einfluß auf die Branchenrendite haben. Diese Größen (also z. B. Faktor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- 4 -

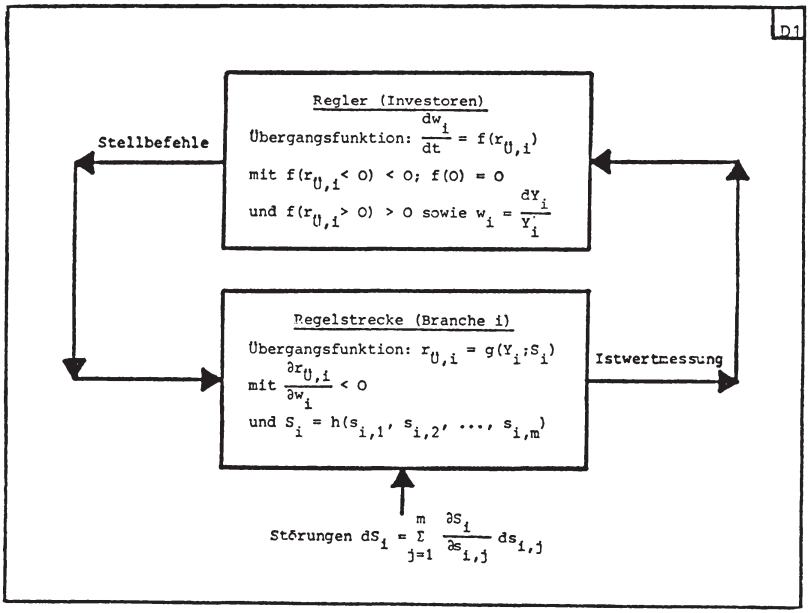



Diagramm 1

preise, Faktorproduktivitäten, Steuersätze, Bedürfnisintensitäten, Komplementärgüterpreise, Substitutionsgüterpreise oder das Durchschnittseinkommen) brauchen im einzelnen nicht bekannt zu sein. Die automatische Kapazitätsregulierung ist deshalb — vorausgesetzt der Regelkreis ist stabil — nicht mit Prognoseproblemen belastet, wie sie bei allen Formen der sogenannten „vorausschauenden Investitionslenkung" auftreten: Ändert irgendeine der vielen denkbaren Störgrößen ihren Wert, ändert sich ceteris paribus der Wert des Störgrößenparameters und damit auch die Überrendite. Das veranlaßt die Investoren zu einer Beschleunigung oder Verzögerung des Kapazitätsauf- oder -abbaus. Diese Variation der Wachstums- oder Schrumpfungsrate hält so lange an, bis die Regelabweichung ($r_{v,i} \neq 0$) wieder ausreguliert und eine den neuen Umständen angepaßte Gleichgewichtswachstums- oder -schrumpfungsrate gefunden ist.

Ob ein Regelkreis stabil ist — d. h., ob der Sollwert immer wieder erreicht wird —, hängt von der Häufigkeit und Stärke der Störungen und von der Richtung und Stärke der Reaktionen ab, die von den Über-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gangsfunktionen beschrieben werden[5]. Die notwendigen (aber allein nicht hinreichenden) Voraussetzungen habe ich in die Regelkreisskizze eingetragen: Die Übergangsfunktionen müssen so beschaffen sein, daß sich bei richtiger Reaktionsstärke eine negative Rückkoppelung ergibt, d. h., daß eine Regelabweichung automatische Kräfte auslöst, die für eine Verkleinerung dieser Abweichung sorgen.

Aus dieser Forderung ergibt sich für die Übergangsfunktion der Regelstrecke, daß der Betrag einer positiven (negativen) Überrendite durch verstärktes Kapazitätswachstum (verstärkte Kapazitätsschrumpfung) ceteris paribus reduziert werden muß. Daß das der Fall ist, behaupten sowohl das Renditeausgleichstheorem als auch das Theorem vom konservativen Wachstum, und zwar auf Grund von drei Hypothesen: dem (ersten) Nachfragegesetz, dem Penrose-Theorem und dem Ertragsgesetz:

(1) Nach dem Auftreten einer Störung $dS_i$ werden die Absatzmöglichkeiten der Branche (ebenso wie vorher) durch Nachfragekurven beschränkt, die nach dem Nachfragesatz fallend verlaufen. Folglich muß eine Kapazitätserhöhung ceteris paribus zu Preissenkungen oder zum Brachliegen von Kapazitäten führen. Nach dem Überschreiten des Renditemaximums führt das zu einer Rentabilitätsminderung.

(2) Der Kapazitätsaufbau vollzieht sich in der Regel auch — ja gerade — in der Form des Unternehmenswachstums. Das ist häufig gleichbedeutend damit, daß neue Manager in eine bestehende Organisation eingegliedert werden müssen. Nach dem Penrose-Theorem führt das bei hohen Wachstumsraten zu einer Verschiebung der Grenzkostenkurve nach oben, weil die Lernkapazität der Organisation überschritten wird.

(3) Wird das Management nicht erweitert, können sich Engpässe in den Unternehmensleitungen — Informationsüberlastungen des Managements — bemerkbar machen, was steigende Durchschnittskosten zur Folge hat (ertragsgesetzlicher Kostenverlauf infolge der Konstanz des Faktors „Unternehmerleistung" bei Variation der anderen Produktionsfaktoren).

Die Übergangsfunktion für die Regelstrecke ist sehr schwer zu testen, weil — das gilt zumindest dann, wenn man Regressionsanalysen ver-

---

[5] Aus den Übergansfunktionen lassen sich Differenzen- und/oder Differentialgleichungen für $r_{U,i}$ und $Y_i$ ableiten, die auf statische und dynamische Stabilität geprüft werden können. Zu diesen Konzepten vgl. *G. Gandolfo*, Mathematical Methods and Models in Economic Dynamics, Amsterdam-London-New York 1972, S. 175 ff. und S. 274 ff. oder *J. M. Henderson* und *R. E. Quandt*, Mikroökonomische Theorie. Eine mathematische Darstellung, 3. neubearb. u. erw. Aufl., München 1973, S. 121 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wendet — die wesentlichen Störgrößen $s_i$ spezifiziert und lags berücksichtigt werden müssen. In der Literatur findet man lediglich Tests, in denen $r_{U,i} = g(Y_i, S_i)$ indirekt — nämlich zusammen mit der Übergangsfunktion für den Regler — geprüft wird[6]. Das ist methodisch unbefriedigend, kann im Rahmen dieses Aufsatzes aber vernachlässigt werden, da bezüglich der Übergangsfunktion für die Regelstrecke keine Unterschiede zwischen dem Renditeausgleichstheorem und dem Theorem vom konservativen Wachstum bestehen und da der negative Zusammenhang zwischen Renditeentwicklung und Kapazitätswachstum meines Wissens nicht umstritten ist.

Bezüglich der Übergangsfunktion für den Regler ergibt sich aus der Forderung nach Stabilität des Regelkreises,

— daß eine positive (negative) Überrendite zur Beschleunigung (Verzögerung) des Kapazitätsaufbaus (und evtl. sogar zu einer Kapazitätsschrumpfung) führen muß und

— daß die Kapazitätsveränderungsraten in Branchen mit $r_{U,i} = 0$ konstant bleiben müssen[7].

Das Renditeausgleichstheorem behauptet im Gegensatz zum Theorem vom konservativen Wachstum, daß diese Forderung in der Regel erfüllt sei, weil die Unternehmen sich gewinnmaximierend verhalten. Ein Unternehmen, das nach Gewinnmaximierung strebt, investiert nämlich stets dort, wo sich die höchsten Renditen erzielen lassen. Ist das nicht in der eigenen Branche der Fall (oder kann dort nur ein Teil der Kapitalrückflüsse gewinnmaximal reinvestiert werden), so diversifiziert es oder schüttet Kapital aus, das die Kapitalgeber dann anderweitig verwenden können. Nun ist es aber keineswegs selbstverständlich, daß Unternehmen sich gewinnmaximierend verhalten. Eine solche Zielsetzung entspricht zwar — das ist unmittelbar einsichtig — dem Interesse von Kapitalgebern mit einer Rentier-Mentalität; kann man aber sicher sein, daß dieses Interesse überall vorherrscht und sich auch durchsetzen wird?

---

[6] Vgl. z. B. *H. Schmidtbauer*, Allokation, technischer Fortschritt und Wettbewerbspolitik, Tübingen 1974, S. 170 ff.; *R. W. Shaw, C. J. Sutton*, Industry and Competition. Industrial Case Studies, London-Basingstoke 1976, S. 191 ff. und *D. N. Winn, D. A. Leabo*, Rates of Return, Concentration, and Growth — Question of Disequilabrium, in: Journal of Law and Economics, Vol. XVII (1974), S. 97 ff. und die in diesen Arbeiten genannte Literatur.

[7] Unter bestimmten Umständen ist Gleichgewichtswachstum gleichbedeutend damit, daß die Kapazität bei Konstanz des Cournotpreises mit der gleichen Rate wie der Absatzspielraum wächst (vgl. *G. Schmitt-Rink*, Unternehmenswachstum und -schrumpfung. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 181 (1967/68), S. 1 ff., hier insbesondere S. 6 f.). Es kann dann sein, daß alle Kapitalrückflüsse am Ort ihrer Entstehung reinvestiert werden können und müssen und daß in solch einer Branche die Goldene Regel der Akkumulation erfüllt wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schlummern nicht bereits in der Brust eines Handwerkers zwei Seelen, deren eine nach möglichst hohem Gewinn und deren andere nach selbständiger Ausübung des erlernten Berufes und nach Erfüllung der berufsspezifischen Leistungskriterien und Rollenanforderungen strebt? Und werden sich in größeren Organisationen nicht Karriereinteressen und damit verknüpfte Beharrungstendenzen bemerkbar machen?[8]

Die Vertreter der Gewinnmaximierungshypothese leugnen nicht, daß es solche Interessen gibt, behaupten aber, daß sie sich nicht durchsetzen können. Hierfür führen sie insbesondere fünf Argumente ins Feld[9]:

(1) Das marktwirtschaftliche System zwingt Unternehmen zur Gewinnmaximierung, denn Gewinnmaximierer konkurrieren Nichtgewinnmaximierer aus dem Markt. Aufgrund dieses Selektionsprozesses und aufgrund der damit verbundenen Lerneffekte entwickeln sich nach Einführung der Marktwirtschaft Unternehmenspopulationen, die einen ständig wachsenden Anteil von Gewinnmaximierern enthalten.

(2) Unternehmen, deren Management Gewinnchancen systematisch vernachlässigt, müssen mit Finanzierungsschwierigkeiten und/oder damit rechnen, daß sie von gewinnorientierten Kapitalanlegern aufgekauft und in der Folge zur Gewinnmaximierung gezwungen werden.

(3) Gewinnmaximierung kann vielfach als Kompromiß zwischen Kostenminimierung (einem Ziel der Techniker) und Umsatzmaximierung (einem Ziel der Kaufleute) aufgefaßt werden und ergibt sich deshalb aus dem unternehmensinternen Machtkampf zwischen verschiedenen Interessengruppen.

(4) Gewinnmaximierung ist nicht nur Voraussetzung langfristigen Wachstums, sondern kann auch als Vorziel zur Realisation vieler anderer Endziele aufgefaßt werden, die mit Ausgaben verknüpft sind: Wer Geld — für welche Zwecke auch immer — ausgeben will,

---

[8] Genauer wird auf die Zweifel an der Gültigkeit der Gewinnmaximierungshypothese bei der Besprechung der Gegenthese eingegangen, die im Theorem vom konservativen Wachstum enthalten ist.

[9] Einen Überblick über die Argumente zur Verteidigung der Gewinnmaximierungshypothese gewinnt man aus *N. Blattner*, Zur Relevanz der organisatorischen Struktur für die Theorie der Firma, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 28 (1977), S. 112 ff.; *ders.*, Volkswirtschaftliche Theorie der Firma. Firmenverhalten, Organisationsstruktur, Kapitalmarktkontrolle, Berlin-Heidelberg-New York 1977; *H. J. Ramser*, Neue Ansätze in der Theorie der Firma und ihre wettbewerbspolitischen Implikationen, Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Konstanz, Nr. 70/1975 und *G. Schmitt-Rink*, Über Unternehmensziele, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 179 (1966), S. 418 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

muß es erst einmal einnehmen und ist deshalb gut beraten, wenn er nach Gewinnmaximierung strebt.

(5) Das Verhalten individueller Unternehmen mag durch eine Vielzahl von Zielen und Umständen geprägt werden. Es gibt jedoch nur ein Ziel, das bei *allen* Unternehmen eine Rolle spielt: das Streben nach Gewinn (das allerdings durch andere Ziele beschränkt werden kann). Analysiert man das Verhalten von Unternehmenspopulationen, so zeigt sich deshalb, daß „mehr Gewinn als bisher" das einzig *systematisch* wirksame Ziel ist. Volkswirte, die das *typische* Verhalten von Unternehmens*populationen* analysieren wollen, können deshalb so tun, *als ob* alle Unternehmen Gewinnmaximierer seien.

Die Argumente zugunsten der Gewinnmaximierungshypothese sind durchaus nicht unplausibel. Sie können aber natürlich keinen empirischen Test ersetzen. Was müßte man also in einem Wirtschaftssystem wie der Bundesrepublik beobachten können, wenn das Renditeausgleichstheorem und die in ihm enthaltene, umstrittene Gewinnmaximierungshypothese gültig wären?

Ein sehr schlechter Test wäre die Befragung von Managern über die Beweggründe ihres Handelns: Motive können unbewußt sein oder verschleiert werden, und das Zusammenwirken mehrerer Individuen mit verschiedenen Zielen in einer sozialen Organisation kann darüber hinaus zu einem Verhalten des sozialen Systems — hier der Unternehmung — führen, das den individuellen Zielen gar nicht mehr entspricht. Deshalb sollte man sich bei der Zielforschung hauptsächlich auf Untersuchungen des tatsächlichen Verhaltens stützen. Da das Verhalten der Unternehmen nun aber nicht nur von ihren Zielen, sondern auch von Umständen bestimmt wird, die von Branche zu Branche wechseln, und da die Aussagen über das Renditeausgleichstheorem und seine Gegenhypothese nur ceteris paribus gelten, wird man bei der empirischen Überprüfung von Parallelgruppenuntersuchungen und von Tests (wie z. B. der mehrdimensionalen Regressionsanalyse) Gebrauch machen, die es gestatten, die Ceteris-paribus-Klausel zu simulieren[10]. Ich werde im folgenden drei Tests verwenden:

— Regressionsanalysen, in denen die Verknüpfung zwischen Kapazitätswachstum und Überrendite im Zeitablauf getestet wird,

— Regressionsanalysen, in denen die Wanderung des Kapitals zwischen den Branchen untersucht wird, und

[10] Genauer hierzu *H. Grossekettler*, Ist die neoklassische Theorie wirklich nur l'art pour l'art? Zur methodologischen Kritik an der Preis- und Außenhandelstheorie, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 28 (1977), S. 1 ff., passim, insbesondere S. 4 ff. Auf Parallelgruppenuntersuchungen zur Gegenhypothese der Gewinnmaximierungshypothese wird später eingegangen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Korrelationsanalysen, die das Zeitverhalten von Überrenditen sichtbar machen.

Die Ergebnisse, die bei solchen Analysen zu erwarten wären, wenn die Gewinnmaximierungshypothese gültig wäre, werden im Gliederungspunkt 2.3 besprochen. Vorher soll jedoch das Theorem vom konservativen Wachstum untersucht werden.

### 2.2 Theoretische Analyse des Theorems vom konservativen Wachstum

Das Theorem vom konservativen Wachstum unterscheidet sich vom Renditeausgleichstheorem in einem wesentlichen, die Übergangsfunktion für den Regler (Diagramm 1, S. 139) betreffenden Axiom: Es beruht auf der Annahme, daß das Investitionsverhalten der Unternehmen zwar auch, aber nicht nur gewinngesteuert ist, daß es mit anderen Worten neben dem Gewinnstreben weitere systematisch wirkende Einflußfaktoren gibt, von denen neben einem Streben nach Sicherheit (das man als Teil des Gewinnstrebens interpretieren könnte) insbesondere das Beharrungsstreben zu nennen ist. Wenn das der Fall ist, taucht in der Übergangsfunktion für den Regler ein zweites Argument auf und findet eine Sollwertverschiebung statt. Das Gleichgewicht liegt dann nicht mehr bei der Normalverzinsung, sondern bei einem branchentypischen Wert, der sich als Durchschnittswert einer größeren Zahl von Jahren errechnen läßt (möglicherweise aber einen Trend aufweist).

Welche Argumente lassen sich zugunsten der Relevanz des Beharrungsstrebens führen?

Will man diese Frage beantworten, so ist es zweckmäßig sich ins Gedächtnis zu rufen,

— daß das Gros aller Investitionsentscheidungen in Form von Reinvestitionsentscheidungen in bereits existierenden Unternehmen gefällt wird und

— daß die Kapitalgeber die hierfür erforderlichen Informationen normalerweise nicht selbst erheben, sondern daß sie sich auf die Informationsverarbeiter in den Unternehmen stützen, um eigene Informationskosten zu sparen.

Wer Information erhebt, um die Entscheidungen anderer — hier des Spitzenmanagements — vorzubereiten oder um solche Entscheidungen vor wieder anderen — hier den Kapitalgebern — zu rechtfertigen, gewinnt Informationsmacht[11]. Er kann und muß nämlich immer wieder

[11] *H. Grossekettler*, Grundlagen der Politischen Ökonomie, Antithesen zu einem gleichnamigen Buch von Peter Bernholz, in: Finanzarchiv, N. F., Bd. 32 (1974), S. 509 ff., hier: S. 518 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

entscheiden, welche Informationen „relevant" sind, wie Unsicherheitsspielräume bei der Beurteilung von Daten und Testergebnissen ausgefüllt werden sollen und mit welcher inhaltlichen Färbung Informationen in komprimierter Form an die nächste Bearbeitungsstelle weitergereicht werden sollen. Damit ergibt sich die Denkmöglichkeit, daß manche Investitionsalternativen, die an sich erfolgversprechend wären, überhaupt nicht beachtet oder herausgefiltert werden und daß andere verzerrt beurteilt werden — so nämlich, daß der Finalentschluß im Sinne der Informationsverarbeiter programmiert wird. Man könnte nun glauben, daß diese Denkmöglichkeit in der Erfahrungswelt keine Rolle spiele, weil im Zuge der Informationsverarbeitung in einer Unternehmung verschiedene Interessen ins Spiel kommen und deshalb Kompensationseffekte auftreten und/oder weil verbleibende Verzerrungen dadurch ausgeglichen werden, daß verschiedene Unternehmen in einer Branche unterschiedliche Nebeninteressen verfolgen, und/oder weil die Kontrollmöglichkeiten der Kapitalgeber so gut sind, daß es den Unternehmen an der notwendigen Verzerrungsfähigkeit fehlt. Diese Ansicht halte ich für falsch. In Anlehnung an die organisationstheoretisch orientierte Literatur zur Theorie der Firma stütze ich mich dabei auf die folgenden Argumente[12]:

(1) Zwischen den Kapitalgebern und dem Topmanagement einer Unternehmung bestehen Interessenunterschiede bezüglich der Größe der Unternehmung, ihrer Wachstumsrate und ihrer Entwicklungsrichtung. Das Management ist im Gegensatz zu den Kapitalgebern nicht nur an Vermögensmehrung, sondern auch an Größe als solcher sowie an Umsatz- und Kapazitätswachstum interessiert, weil damit Chancen zur Einkommenssteigerung und zur Beförderung verknüpft sind, weil das Prestige unter Kollegen und in der Öffentlichkeit gesteigert wird („mehr Untergebene" = „mehr Macht"/„mehr Wachstum" = „mehr Leistung") und weil die Kontrollmöglichkeiten der Kapitalgeber geringer werden, was (unter anderem) eine Verringerung des Anspannungsgrades der Organisation zuläßt und die Einführung prestigefördernden Luxus' ermöglicht[13]. Das Kapazitätswachstum muß allerdings konservativ sein,

---

[12] Diese Literatur, in der hauptsächlich Ideen von M. Cyert und J. G. March, H. Leibenstein, H. A. Simon und O. E. Williamson eine Rolle spielen, ist in den letzten 15 Jahren außerordentlich umfangreich geworden. Einen Überblick gewinnt man aus *N. Blattner*, Zur Relevanz der organisatiorischen Struktur . . ., a.a.O.; *ders.*, Volkswirtschaftliche Theorie der Firma, a.a.O.; E. Grochla (Hrsg.), Unternehmensorganisation. Neue Ansätze und Konzeptionen, Reinbek bei Hamburg 1972; *H. J. Ramser*, Neue Ansätze in der Theorie der Firma, a.a.O.; *G. Schmitt-Rink*, Über Unternehmensziele, a.a.O.; *K. G. Specht, K. Kaufmann, K. Zeidler, R. Wenzel*, Soziologie im Blickpunkt der Unternehmensführung, Herne/Berlin 1974, und *E. Witte, A. L. Timm*, Entscheidungstheorie. Texte und Analysen, Wiesbaden 1977.

[13] Vgl. z. B. *N. Blattner*, Volkswirtschaftliche Theorie der Firma, a.a.O.; R. Marris, A. Wood (Hrsg.), The Corporate Economy — Growth, Competition,



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

d. h. in der bisherigen Entwicklungsrichtung verlaufen[14]. Ist das nicht der Fall, wächst ein Unternehmen also innovativ — aus der Sicht der Unternehmung entspricht ein Wechsel der Entwicklungsrichtung einer Innovation —, so ändert sich die Bedeutung der verschiedenen Abteilungen und damit auch die interne Organisationsstruktur. Dabei werden in der Regel Umbesetzungen notwendig und kommt es erfahrungsgemäß zu Spannungen zwischen den Leitern unterschiedlich begünstigter Abteilungen. Solche Spannungen liegen nicht im Sinne eines auf Ausgleich bedachten Spitzenmanagements. Das Betreten neuer Betätigungsfelder führt außerdem sehr häufig zu einer Entwertung von Kenntnissen. Diese Entwertung mag aus der Sicht der Kapitalgeber lediglich das Ergebnis einer früheren Investition in Humankapital sein, die sich ex post als falsch herausgestellt hat; aus der Sicht der betroffenen Organisationsmitglieder — und hier insbesondere aus der Sicht einflußreicher Persönlichkeiten im Management — stellt sie jedoch eine vermeidbare (nämlich durch eine entsprechende Informationspolitik auf die Kapitalgeber abwälzbare) Gefahr für die bisherigen Machtpositionen und für den weiteren Aufstieg und die Realisation von Einkommensverbesserungschancen dar. Der Verzicht auf das Eindringen in neue Betätigungsfelder und damit die Umgehung von „Kosten und Mühen des Lernens"[15] ist so gesehen eine Strategie, die dazu dient, die Entwertung von Humankapital der Organisationsmitglieder dadurch zu verhindern, daß Kosten externalisiert werden: Die Organisationsmitglieder bewahren den Wert ihrer Kenntnisse, indem sie durch ihre Reinvestitionspolitik den Ertragswert des Realkapitals senken und das ökonomische Weltbild der Kapitalgeber durch Informationsverzerrungen so manipulieren, daß diese gar nicht merken, daß sie sich mit einer unnötig niedrigen Rendite zufrieden geben.

(2) Das Interesse an konservativem Wachstum ist in funktional organisierten Firmen stärker ausgeprägt als in divisional organisierten, weil die Leistung der Divisionsmanager auch am Gewinn gemessen (und ent-

---

and Innovation Potential, London-Basingstoke 1971, sowie die bei *J. Reiners*, Bankwirtschaftliche Verbundsysteme und ihre Stabilität, Wiesbaden 1977, S. 132 ff. und *U. Walther*, Finanzierung und Wachstum von Genossenschaftsbetrieben, Tübingen 1972, S. 22 ff. genannte Literatur.

[14] „In der bisherigen Entwicklungsrichtung" kann weitgehend mit „in der bisherigen Branche" identifiziert werden. Die Branchenabgrenzung der Industriestatistik folgt nämlich der Verbandsorganisation der deutschen Wirtschaft, und diese wird durch Gemeinsamkeiten geprägt, die man mit *P. Riebel*, Die Elastizität des Betriebes. Eine produktions- und marktwirtschaftliche Untersuchung, Köln-Opladen 1954, S. 128 als „Stofftreue", „Verfahrenstreue", „Erzeugnistreue" oder „Bedarfstreue" bezeichnen könnte.

[15] *M. Neumann*, Strukturwandel und harmonisches Wachstum. In: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. Theodor Wessels zum 65. Geburtstag. Berlin 1967, S. 264 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sprechend honoriert) wird[16]. Abgesehen davon ist dieses Interesse dem Topmanagement und den nachgeordneten Informationsverarbeitern jedoch gemein: Ein Untergebener sieht es gerne, wenn der Vorgesetzte befördert wird, denn dadurch steigen seine eigenen Chancen; und das Interesse an der Beibehaltung der einmal eingeschlagenen Entwicklungsrichtung und der Konservierung des Humankapitalwertes eint — unabhängig vom Rang — alle Mitarbeiter eines Unternehmens. Aufgrund dieser Interessenidentität besteht keine „Gefahr", daß Vorgesetzte Informationsverzerrungen von Untergebenen aufdecken und rügen. Eher dürfte es ihnen sogar lieb sein, wenn sie sich nicht bewußt mit Ansichten auseinandersetzen müssen, die den eigenen Interessen widersprechen. Hinzu kommt, daß die Beibehaltung der bisherigen Wachstumsrichtung dem Prinzip der kleinen Schritte entspricht, das typisch für die Informationsverarbeitung in Organisationen ist und der Ungewißheitvermeidung dient[17]. Außerdem wäre das Abweichen von der bisherigen Entwicklungsrichtung nicht selten mit dem Eingeständnis früherer Fehler verbunden, was kognitive Dissonanzen erzeugen würde und damit zusätzliche Widerstände gegen Verhaltensänderungen auf allen Ebenen der Unternehmenshierarchie schafft. Weiterhin erfolgt die Interessensteuerung der Informationsaufnahme und -weiterverarbeitung zum großen Teil unbewußt[18]. Das hat zur Folge, daß es weder dem Topmanagement noch den nachgeordneten Informationsverarbeitern klar ist, daß sie Informationen verzerren und sich den Kapitalgebern gegenüber damit objektiv illoyal verhalten. Sie werden deshalb auch kein „schlechtes Gewissen" haben. Das subjektive Gefühl der Lauterkeit wird darüber hinaus dadurch verstärkt, daß bei der finalen Beschlußfassung (und entsprechend bei ihrer Vorbereitung) nicht zunächst über die Ziele der beteiligten in- und externen Interessengruppen diskutiert wird, sondern daß über Handlungsprogramme debattiert und abgestimmt wird, denen man aus unterschiedlichen Gründen zustimmen kann, daß also eine Muddling-through-Strategie betrieben wird[19]. Das

---

[16] Vgl. *M. Irle*, Macht und Entscheidungen in Organisationen. Studie gegen das Linie-Stab-Prinzip, Frankfurt 1971; *H. Meffert*, Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 46. Jg. (1976), S. 77 ff.; *H. Schumacher*, Ansätze zu einer organisationstheoretischen Fundierung der Wettbewerbstheorie, in: Hamburger Jahrbuch, 21. Jahr (1976), S. 152 ff.; *O. E. Williamson*, Managerial Discretion, Organisation Form, and the Multi-Division-Hypothesis, in: R. Marris, A. Wood (eds.), The Corporate Economy — Growth, Competition, and Innovation Potential, a.a.O., insbes. S. 367; *E. Witte*, Organisation für Innovationsentscheidungen. Das Promotoren-Modell, Göttingen 1973.

[17] Vgl. *E. Grochla*, Unternehmensorganisation, a.a.O., S. 159 f.

[18] Vgl. *B. Berelson, G. A. Steiner*, Menschliches Verhalten. Grundlegende Ergebnisse empirischer Forschung, Bd. I: Forschungsmethoden/Individuelle Aspekte, Weinheim-Basel 1974, S. 69 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hat zur Folge, daß die Ziele der Beteiligten nicht sichtbar werden, obwohl sie bei der Beurteilung verschiedener Investitionsprogramme eine große Rolle spielen. Interessenunterschiede werden deshalb nicht aufgedeckt, sondern — ganz im Gegenteil — dadurch verdeckt, daß alle Beteiligten ihre Ansichten mit dem Streben nach langfristiger Gewinnmaximierung rechtfertigen — einem Ziel, das sich aufgrund seiner Vagheit hervorragend zur bewußten und unbewußten Tarnung der eigenen Interessen eignet. Aus allen diesen Gründen ist nicht zu erwarten, daß sich Informationsverzerrungen innerhalb einer Unternehmung kompensieren. Eher werden sie sich gegenseitig verstärken.

(3) Die Unternehmen einer Branche befinden sich in vergleichbaren Situationen und weisen eine ähnliche berufliche Zusammensetzung der Mitarbeiter auf. Außerdem benutzen sie gemeinsame Informationsquellen (z. B. Verbandsmitteilungen und Fachzeitschriften) und beobachten sich gegenseitig. Deshalb ist es wahrscheinlich, daß gleichartige Informationsverzerrungen auftreten. Auch auf der Branchenebene sind folglich keine Kompensationseffekte zu erwarten. Hinzu kommt, daß das Schrumpfen der Kapazität einer Branche (oder zumindest doch die Verringerung ihrer Wachstumsrate) als öffentliches Gut der beteiligten Unternehmen betrachtet werden kann: Alle warten darauf, daß andere ihre Wachstumsrichtung ändern und es ihnen selbst dadurch ermöglichen, in der alten Richtung weiterzuwachsen[20].

(4) Für den einzelnen Kapitalgeber ist es mühevoll und kostspielig, sich darüber zu informieren, welche Kapitalbeträge ohne größere Schäden aus einem Unternehmen abgezogen werden können, wie die Zukunftsaussichten einer Branche sind und welche alternativen Anlagemöglichkeiten, Chancen und Risiken bestehen. Die Überwachung des Managements und die Kontrolle seiner Angaben über die Zukunftsaussichten im angestammten Bereich stellen für die Kapitalgeber darüber hinaus öffentliche Güter dar, was zur Folge hat, daß jeder hofft, die jeweils anderen würden diese Aufgaben übernehmen. Außerdem ist die Umdisposition von Kapital mit Transaktionskosten belastet und wird eine Wiederanlage der Erträge im angestammten Bereich häufig prämiiert. Aus diesen Gründen neigen Kapitalgeber dazu, eine routinemäßige Reinvestitionspolitik zu billigen, wenn und solange keine kras-

---

[19] Vgl. *Ch. L. Schultze*, The Politics and Economics of Public Spending, Washington D. C. 1968, S. 47 und *Ch. E. Lindblom*, The Science of Muddling Through, in: Public Administration Review, Vol. XIX (1959), S. 79 ff.

[20] Das gilt vermutlich auch für leistungsmotivierte Unternehmer. Diese werden nämlich häufig glauben, daß sie es schaffen, in der alten Branche erfolgreich zu sein, während andere ausscheiden müssen (und den verbleibenden dadurch zu einer ausreichenden Rendite verhelfen).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sen Unterschiede zur Renditeentwicklung in vergleichbaren Unternehmen und keine fühlbaren Verschlechterungen gegenüber der Vergangenheit auftreten (es sei denn, diese Verschlechterungen ließen sich durch einen Verweis auf eine allgemeine Lageverschlechterung rechtfertigen). Deshalb wird man zwar beobachten können, daß sich die Renditen vergleichbarer Wertpapiere auf dem Kapitalmarkt immer wieder ausgleichen; die Produktionspotentiale werden jedoch nahezu unabhängig von den Wertpapierkursen und -renditen wachsen. Die Kontrolle durch Kapitalgeber und Kapitalmarkt kann folglich nicht als besonders effizient eingeschätzt werden[21].

Wie kann man die Informationsmacht des Managements analytisch in den Griff bekommen? Will man diese Frage beantworten, ist es zweckmäßig, zunächst einmal zwischen der offiziellen und der faktischen Zielsetzung einer Unternehmung zu unterscheiden. Die offizielle Zielsetzung wird den Kapitalgebern gegenüber vertreten und heißt „Gewinnmaximierung"; die faktische Zielsetzung bestimmt das tatsächliche Handeln und entspricht der Realisation einer Mischung von Kapitalgeber- und Managerzielen, nämlich einem Streben nach befriedigendem Wachstum im angestammten Bereich unter Beachtung der Mindestverzinsungsansprüche der Kapitalgeber. Den (qualitativen) Unterschied zwischen den beiden Zielsetzungen kann man erfassen, wenn man Unternehmen als Informationsverarbeitungsstellen auffaßt, die Daten für Investitionsentscheidungen aus ihrer Umwelt aufnehmen, sie weiterverarbeiten und an die Kapitalgeber abgeben. Im Zuge dieses Prozesses können Filter- und Verzerrungswirkungen auftreten. Diese lassen sich durch einen Verzerrungsfaktor $v$ repräsentieren, der im Prinzip mit Hilfe der quantitativen Inhaltsanalyse von Dokumenten ermittelt werden kann, der im Rahmen der nun zu entwickelnden Zielhypothese aber auch als intervenierende Variable gedeutet werden kann[22]. Für $v$ gilt[23]:

---

[21] Vgl. *W. J. Baumol, P. Haim, B. G. Malkiel* und *R. E. Quandt*, Earnings Retention, New Capital and the Growth of the Firm, in: Review of Economics and Statistics, Vol. LII (1970), S. 345 ff.; *H. G. Grabowski, D. C. Mueller*, Managerial and Stockholder Welfare Models of Firm Expenditures, in: Review of Economics and Statistics, Vol. LIV (1972), S. 9 ff.; *dies.*, Life-Cycle Effects on Corporate Returns on Retentions, in: Review of Economics and Statistics, Vol. LVII (1975), S. 400 ff.; *H. Schumacher*, Diversifikation, Wettbewerb und Strukturflexibilität, Göttingen 1976, S. 226 ff.

[22] Zur Methode der quantitativen Inhaltsanalyse von Dokumenten vgl. z. B. *P. Atteslander*, Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin 1971, S. 66 ff. Zur Anwendung von quantitativen Dokumentenanalysen im Bereich von Investitionsentscheidungen vgl. *E. Witte*, Die Organisation komplexer Entscheidungsverläufe — ein Forschungsbericht, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 20. Jg. (1968), S. 581 ff.; *ders.*, Phasentheorem und Organsiation komplexer Entscheidungsverläufe, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 20. Jg. (1968), S. 625 ff.; *ders.*, Mikroskopie einer unternehmerischen Entscheidung, in: IBM-Nachrichten, Nr. 19 (1969), S. 490 ff.; *ders.*, Das Informationsverhalten in Ent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$v = \frac{m}{g}$ mit

$m$ = relative Häufigkeit positiver Bewertungseinheiten für ein Investitionsobjekt in Dokumenten und Statements, die eine Informationsverarbeitungsstelle verlassen, und

$g$ = relative Häufigkeit positiver Bewertungseinheiten für ein Investitionsobjekt in Informationen, die von einer objektiven Informationsverarbeitungsstelle erhoben und weitergeleitet würden.

Der Verzerrungsfaktor $v$ gibt an, ob eine Informationsverarbeitungsstelle den Kapitalgebern ein verzerrtes Bild der Wirklichkeit vorgaukelt oder ob sie die Chancen und Risiken der verschiedenen Kapitalverwendungsmöglichkeiten objektiv beurteilt, also z. B. so, wie es ein uneigennütziger Fachmann tun würde[24]. $v$ könnte im Extremfall zwischen den Werten $+\infty$ (= maximal optimistische Verzerrung) und 0 (= maximal pessimistische Verzerrung) schwanken, wird faktisch aber stets in ein sehr viel kleineres Intervall fallen. $+\infty$ ist der Grenzwert von $\frac{m}{g}$ für $m \to 1$ und $g \to 0$; 0 ist der Grenzwert von $\frac{m}{g}$ für $m \to 0$ und $g \neq 0$. Im Falle der Neutralität ($m = g$) hat $v$ den Wert 1.

Der Wertebereich von $v$ entspricht dem Sprachgefühl nicht besonders gut. Dies kann man jedoch durch eine logarithmische Transformation korrigieren. Ich schlage deshalb vor, als Maß der *Informationsverzerrung* $i$ zu definieren:

$$i = \mathrm{lb}\, v \quad (\mathrm{lb} = \text{Binärlogarithmus}).$$

---

scheidungsprozessen, Tübingen 1972, und *J. Hauschildt,* Die Struktur von Zielen in Entscheidungsprozessen — Bericht aus einem empirischen Forschungsprojekt, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 25. Jg. (1973), S. 703 ff.

[23] Bei der Ermittlung von $v$ spielen positive Bewertungseinheiten (wie z. B. „vorteilhaft", „günstig", „rationell", „wertvoll") eine Rolle. Daneben gibt es auch negative Bewertungseinheiten. Im folgenden gehe ich davon aus, daß sich die Anteile positiver und negativer Bewertungseinheiten zu Eins ergänzen. Das setzt voraus, daß die Auszählungsvorschriften für die Inhaltsanalyse so beschaffen sind, daß es keine „neutralen" Bewertungseinheiten gibt.

[24] Als „uneigennütziger Fachmann" könnte z. B. eine Gruppe von erfahrenen Unternehmensberatern fungieren. Man müßte dann allerdings dafür sorgen, daß diese Berater wirklich unabhängig sind, also z. B. ausschließen, daß sie dem Management nach dem Mund reden, um wiederbeschäftigt zu werden. Untersucht man eine Vielzahl von Investitionsentscheidungen, kann man deren Objektivität auch anhand der Fehler beurteilen, die sich ex post feststellen lassen: Sind diese lediglich zufälliger Natur (d. h. erweist sich die Darstellung der Chancen und Risiken einer Investition einmal als zu optimistisch und ein anderes Mal als zu pessimistisch), ist Objektivität gegeben; liegen dagegen systematische Fehler vor (sind die Schätzungen im eigenen Bereich z. B. stets zu optimistisch, die in fremden Bereichen dagegen stets zu pessimistisch), so liegt eine systematische subjektive Verzerrung vor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das Verzerrungsmaß $i$ kann im Prinzip zwischen $-\infty$ (für $v = 0$, d. h. eine maximal pessimistische Verzerrung) und $+\infty$ (für $v = +\infty$, d. h. eine maximal optimistische Verzerrung) schwanken und hat im Fall der Neutralität ($v = 1$) den Wert $i = 0$. Praktisch dürfte aber nur das Wertintervall zwischen $-1$ (für $v = \frac{m}{g} = \frac{1}{2}$) und $+1$ (für $v = \frac{m}{g} = 2$) relevant sein.

Mit Hilfe des Verzerrungsfaktors $v$ oder der Informationsverzerrung $i$ kann man den Begriff „Informationseinstellung" operationalisieren: Im folgenden werde ich immer dann von einer pessimistischen, neutralen oder optimistischen *Informationseinstellung* sprechen, wenn *wiederholte* Dokumentenanalysen zeigen, daß eine Informationsverarbeitungsstelle *systematisch* dazu neigt, Informationen über bestimmte Gattungen von Investitionsobjekten inhaltlich so zu behandeln, daß das Maß der Informationsverzerrung $i$ in das Intervall $i \leq i_u$ (pessimistische Informationseinstellung), $i_u < i < i_0$ (neutrale Informationseinstellung) oder $i \geq i_0$ (optimistische Informationseinstellung) fällt[25].

Aus der Definition des Verzerrungsfaktors $v$ ergibt sich, daß die Investitionsmöglichkeiten eines Unternehmers bei der Rechtfertigung vor den Kapitalgebern in einer Weise dargestellt werden, die sich mit Hilfe der Gleichung $m = v\,g$ beschreiben läßt. Mit dieser Gleichung korrespondiert eine Gleichung $M = V\,G$, die das Ergebnis eines dazugehörigen Investitionskalküls beschreibt.

Hierin ist $G$ eine Kennzahl für die objektive Vorteilhaftigkeit einer Investition. Sie hängt einerseits vom Investitionsvolumen, andererseits aber auch vom Betätigungsfeld ab und wird um so größer sein, je größer ceteris paribus der Anteil $g$ positiver Bewertungseinheiten bei einer vorurteilslosen Beurteilung des Betätigungsfeldes durch objektive Fachleute ist.

$V$ ist der für diesen Investitionskalkül gültige *„spezifische Verzerrungsfaktor"*. Er ergibt sich aus dem Verzerrungsfaktor $v$ der Dokumentenanalyse durch Multiplikation mit einem Maßstabfaktor. Der Wert dieses Maßstabsfaktors kann vorerst nur sehr ungenau bestimmt werden: Er ist größer oder gleich Eins. $V$ fällt also in die gleiche Verzerrungsklasse (pessimistisch/neutral/optimistisch) wie $v$, unterscheidet sich von $v$ aber im Betrag. Eine optimistische (pessimistische) Informationseinstellung gegenüber einem bestimmten Betätigungsfeld hat folg-

[25] Das zwischen $i_u$ und $i_0$ liegende, zum Wert Null symmetrische Intervall enthält tolerierbare — d. h. praktisch vernachlässigbare — Informationsverzerrungen. Seine numerischen Grenzen können erst dann angegeben werden, wenn Informationen über die Verteilung empirisch festgestellter $i$-Werte vorliegen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich ein zu großes (zu kleines) Investitionsvolumen in diesem Feld zur Folge; wie groß der Unterschied zwischen der gewinnmaximalen und der tatsächlichen Investition ist, kann aufgrund der Unbestimmtheit des Maßstabsfaktors — und damit der Grobmaschigkeit der Theorie — vorerst aber noch nicht gesagt werden.

$M$ ist eine Zielgröße, die man als „vom Management offiziell bekanntgegebene Vorteilskennzahl" bezeichnen könnte, weil sie den Kapitalgebern als Ergebnis eines angeblich objektiven Investitionskalküls bekannt gegeben wird. Sie beschreibt das Image, das eine bestimmte Investition bei vorgegebenen objektiven Gewinndaten $G$ und bei gegebenem spezifischen Verzerrungsfaktor $V$ bei den Kapitalgebern gewinnt. Bei $V \neq 1$ unterscheidet sich $M$ stets von $G$: Während in $G$ nur diejenigen Vor- und Nachteile einer Investition zum Ausdruck kommen, deren Kenntnis aus der Sicht eines gewinnorientierten und objektiv informierten Kapitalgebers notwendig und hinreichend ist, enthält $M$ auch scheinbare Vor- und Nachteile, die in Wirklichkeit nur ein Ausdruck von Managerzielen sind, die in das Gewand der Kapitalgeberziele gekleidet werden.

Die Gleichung $M = V\,G$ zeigt den Zusammenhang zwischen der objektiven Vorteilhaftigkeit $G$ von Investitionen in dem Betätigungsfeld und ihrer offiziellen Darstellung $M$ durch das Management. Ist die Informationseinstellung einer Unternehmung gegenüber einem Betätigungsfeld optimistisch, so gilt $V > 1$ mit der Folge, daß die Unternehmung dazu neigt, in diesem Feld zu viel zu investieren; ist die Informationseinstellung pessimistisch, so gilt $V < 1$ mit der Folge, daß die Unternehmung zu einem zu kleinen feldspezifischen Investitionsvolumen neigt; bei neutraler Informationseinstellung urteilt die Unternehmung dagegen objektiv, täuscht sich also nur zufällig und investiert etwa richtig.

Wann kann man welche Informationseinstellung erwarten? Aufgrund des Strebens nach konservativem Wachstum kann man behaupten, daß die Informationseinstellung von Unternehmen gegenüber den Entwicklungschancen in der eigenen Branche grundsätzlich positiv, gegenüber denen in anderen Branchen dagegen grundsätzlich negativ ist. Das bedeutet, daß die Entwicklungschancen durch das Management grundsätzlich so dargestellt werden, daß sich eine Verzerrung zugunsten der eigenen Branche ergibt, und daß normalerweise auch eine entsprechende Investitionspolitik betrieben wird: Aus der Sicht eines (meist allerdings nicht vorhandenen) objektiv informierten und nur an Gewinn — und allenfalls noch an Sicherheit — interessierten Kapitalgebers wird zu viel in der eigenen Branche investiert und zu wenig ausgeschüttet oder via Diversifikation in anderen Branchen angelegt. Von dieser Grund-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

regel gibt es jedoch Ausnahmen: Das Verhalten der Unternehmen ändert sich, wenn die Mindestansprüche der Kapitalgeber in bezug auf die Verzinsung unterschritten zu werden drohen oder wenn eine diversifikationsfreudige Organisationsstruktur eingeführt wird. Diesen Sachverhalt kann man analytisch erfassen, indem man einen Korrekturfaktor $C$ für $V$ einführt. In erster — grober — Näherung kann man hinsichtlich dieses Faktors folgende Aussagen machen[26]:

(1) $M = V^{1-C} G$

(2) $C = \max \{\text{Phasenparameter } \Phi;\ \text{Organisationsparameter } \omega\}$

(3) $\Phi = 1$, wenn eine Anpassungsphase vorliegt. Das ist der Fall, wenn sich die Kapitalverzinsung im Vergleich zur Vergangenheit stark verschlechtert und/oder wenn vergleichbare Unternehmen wesentlich bessere Ergebnisse erzielen. Andernfalls gilt $\Phi = 0$.

(4) $\omega = 1$, wenn eine Unternehmung so organisiert ist, daß Management- und Kapitalgeberziele überdurchschnittlich gut aufeinander abgestimmt sind. Das ist bei divisional organisierten Unternehmen der Fall, nicht jedoch bei funktional organisierten.

Aus den Festsetzungen (1) bis (4), die nur als erste Näherungen zu verstehen sind und die tatsächlichen Verhältnisse sicher nur sehr grob und stark vereinfacht widerspiegeln, folgt, daß $M = G$ für $C = 1$ (weil dann $V^{1-C} = V^0 = 1$). In Anspannungsphasen oder beim Vorliegen einer Divisionalorganisation wird die eigene Branche also nicht bevorzugt (oder besser vermutlich: weniger stark bevorzugt). Tatsächliche Gewinnmaximierung (und nicht etwa nur scheinbare, nämlich nur offiziell behauptete) ist mithin ein Spezialfall, der dann gilt, wenn $\Phi = 1$ oder $\omega = 1$, nicht jedoch wenn $\Phi = 0$ und $\omega = 0$. Aus dieser Aussage ergeben sich Testmöglichkeiten, die im nun folgenden Gliederungspunkt besprochen werden sollen.

### 2.3 Testbare Prognosen

Wie kann man prüfen, ob die Gewinnmaximierungshypothese (und damit das Renditeausgleichstheorem) oder die Informationsverzerrungshypothese (und damit das Theorem vom konservativen Wachstum) das faktische Investitionsverhalten der Unternehmen besser beschreibt?

Die entscheidenden Tests lassen sich aus der gerade diskutierten Gleichung

$$M = V^{1-C} G \quad \text{mit} \quad C = \max \{\Phi, \omega\}$$

ableiten. Nach der Gewinnmaximierungshypothese müßte gelten, daß $V$

[26] Die Vorschrift in der folgenden Gleichung (2) bedeutet: Man wähle stets den größeren der beiden Werte, die in der Klammer stehen!

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stets den Wert 1 hat und $M$ deshalb $G$ gleicht; nach der Informationsverzerrungshypothese hat $V$ dagegen für die eigene Branche einen Wert, der größer als 1 ist, während für fremde Branchen $V < 1$ gilt. Man kann nun Testdesigns entwerfen, in denen jeweils nur eine der Größen $V$, $\Phi$, $\omega$ und $G$ systematisch variiert wird (während sich die jeweils anderen nur zufällig verändern), und die Konsequenzen untersuchen, die sich nach den beiden konkurrierenden Hypothesen ergeben müßten. Folgende Entscheidungstests wären z. B. denkbar:

(1) Systematische Variation von $V$: Man untersucht ex post Dokumente über Investitionsentscheidungen einer Zufallsgruppe von Unternehmen. Dabei werden Schilderungen der Vorteilhaftigkeit von Investitionen zunächst danach unterteilt, ob sie sich im Lichte der tatsächlich eingetretenen Entwicklung als „zu optimistisch", „zu pessimistisch" oder „in etwa richtig" herausgestellt haben. Die nicht richtigen Investitionsbeurteilungen gliedert man anschließend danach, ob sie die eigene oder eine fremde Branche betrafen. Nach der Gewinnmaximierungshypothese müßten sich die Fehlbeurteilungen zufällig über die Felder der Vierfeldertabelle verteilen, die sich bei einer solchen Klassifikation aufstellen läßt. Nach der Informationsverzerrungshypothese müßten sich optimistische Beurteilungen dagegen im Feld für die eigene Branche und pessimistische Beurteilungen im Feld für fremde Branchen häufen. Ob der Unterschied signifikant ist, läßt sich mit Hilfe eines $\chi^2$-Tests prüfen.

(2) Systematische Variation von $\Phi$: Man zieht eine Zufallsstichprobe von Unternehmen und unterteilt diese in eine Prüfgruppe von Unternehmen, deren Renditen sich in der letzten Zeit deutlich verschlechtert haben, und eine Kontrollgruppe, für die das nicht gilt. Nach der Anspruchsniveautheorie müßten die Kapitalgeber in der Prüfgruppe systematisch unzufriedener als in der Kontrollgruppe sein. Deshalb müßten sich mehr Unternehmen der Prüf- als der Kontrollgruppe in einer Anspannungsphase befinden. Die Prüfgruppe müßte nach der Informationsverarbeitungshypothese folglich systematisch umstellungsfreudiger als die Kontrollgruppe sein, während nach der Gewinnmaximierungshypothese lediglich zufällige Unterschiede bestehen dürften (denn zukünftige Gewinnchancen werden nach dieser Hypothese ja *stets*, d. h. auch dann genutzt, wenn in der Vergangenheit keine Verschlechterung der Gewinnsituation eingetreten ist). Ob das der Fall ist, kann ein $\chi^2$-Test zeigen, in dem analysiert wird, ob die Häufigkeit konservativen Wachstums in der Prüfgruppe systematisch kleiner als in der Kontrollgruppe ist.

(3) Systematische Variation von $\omega$: Man zieht eine Zufallsstichprobe von Unternehmen und unterteilt diese in eine Prüfgruppe von Unternehmen, die überwiegend funktional organisiert sind, und eine Kon-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

trollgruppe von überwiegend divisional organisierten Unternehmen. Anschließend führt man einen $\chi^2$-Test durch, in dem geprüft wird, ob die Häufigkeit konservativen Wachstums in der Prüfgruppe systematisch größer als in der Kontrollgruppe ist oder ob nur zufällige Unterschiede bestehen. Ersteres entspricht der Informationsverzerrungs-, letzteres der Gewinnmaximierungshypothese.

(4) Systematische Variation von *G*:

(a) Man untersucht die Gewinnentwicklung einer Branche im Zeitablauf. Nach der Gewinnmaximierungshypothese hat *V* stets den Wert 1. Nach der Informationsverzerrungshypothese wird *V* zwar im Zeitablauf schwanken (weil $\Phi$ von der Branchenkonjunktur abhängt und $\omega$ eventuell zeitweilig einen Trend aufweist); bei längeren Zeitreihen dürften die Schwankungen aber nicht sehr stark ins Gewicht fallen (so daß *V* als konstant und größer als 1 behandelt werden kann). Verändert sich *G* im Zeitablauf, müßte sich *M* also sowohl nach der Gewinnmaximierungs- als auch nach der Informationsverzerrungshypothese in der gleichen Richtung wie *G* verändern. Kann eine Branche ihre Renditeposition im Vergleich zu anderen Branchen und im Vergleich zur Vergangenheit verbessern (verschlechtern), so müßte sich folglich nach beiden Hypothesen die Kapazitätswachstumsrate ceteris paribus vergrößern (verkleinern). Ob das der Fall ist, kann man mit Hilfe von Regressionsanalysen für eine größere Zahl von Branchen prüfen oder aber auch mit Hilfe eines $\chi^2$-Tests, in dem analysiert wird, ob Renditeverbesserungen im Zeitablauf systematisch von verstärktem Kapazitätswachstum begleitet waren oder nicht.

(b) Man vergleicht die Gewinnentwicklung verschiedener Branchen in der gleichen Zeitperiode. Nach der Gewinnmaximierungshypothese müßte die bessere Gewinnentwicklung ceteris paribus mit dem stärkeren Kapazitätswachstum verknüpft sein. Nach der Informationsverarbeitungshypothese besteht dieser Zusammenhang zwar grundsätzlich auch; er müßte aber teilweise dadurch überlagert (und damit auch kompensiert) werden, daß *V* für fremde Branchen systematisch kleiner als für die eigene Branche ist, d. h., daß die Unternehmen nach der Devise „Schuster bleib' bei Deinem Leisten!" handelt und deshalb an ihrer Branche „kleben". Bei einer Querschnittsanalyse müßte sich nach der Gewinnmaximierungshypothese folglich ceteris paribus eine deutliche, nach der Informationsverarbeitungshypothese dagegen nur eine relativ schwache Wanderungstendenz des Kapitals zum Ort der höchsten Rendite zeigen. Das kann man mit Hilfe von Regressionsanalysen für eine größere Zahl von Jahren oder aber mit Hilfe eines $\chi^2$-Tests prüfen,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in dem untersucht wird, ob überdurchschnittliche (unterdurchschnittliche) Renditen mit überdurchschnittlichen (unterdurchschnittlichen) Kapazitätswachstumsraten verknüpft sind.

(c) Bei Gültigkeit der Informationsverarbeitungshypothese und des Theorems vom konservativen Wachstum dürfte es keine sehr ausgeprägte Tendenz zum Ausgleich der Branchenrenditen geben: Die Branchen müßten aufgrund der (via Informationsverzerrungen durchgesetzten) Beharrungstendenz des Kapitals bei unterschiedlichen Renditen relativ isoliert „nebeneinander her wachsen". Innerhalb eines größeren Samples könnte es dann z. B. auch Fälle geben, in denen eine Branche mit unterdurchschnittlicher (überdurchschnittlicher) Rendite eine überdurchschnittliche (unterdurchschnittliche) Kapazitätswachstumsrate hat und diese zu große (zu kleine) Rate noch dazu steigert (senkt), wenn sich die zu niedrige (zu hohe) Rendite im Vergleich zur Vergangenheit verbessert (verschlechtert), ohne jedoch den Durchschnitt zu erreichen. Neben solchen Fällen könnte es auch Branchen geben, die — vom Nachfragewachstum begünstigt — hohe Renditen erzielen und aus eigener Kraft nicht jene Kapazitätswachstumsraten realisieren können, die zur Senkung der Rendite auf ihr normales Niveau erforderlich wären, aber nur erreicht werden können, wenn Kapital in anderen (benachteiligten) Branchen freigesetzt (und nicht etwa entgegen den Kapitalgeberinteressen gebunden) wird. Nach der Gewinnmaximierungshypothese dürfte es Fälle dieser Art dagegen nicht geben. Streng genommen dürfte sogar immer nur in der Branche investiert werden, die an der Spitze der Renditenhierarchie steht. Man müßte also eine relativ starke Ausgleichstendenz beobachten können. Ist eine Renditenrangordnung im Zeitablauf tendenziell stabil, spricht das folglich für die Informationsverarbeitungshypothese und das Theorem vom konservativen Wachstum; ist sie sehr variabel, spricht das für die Gewinnmaximierungshypothese und das Renditeausgleichstheorem.

(d) Aus den Überlegungen (a) bis (c) lassen sich die auf Seite 157 stehenden Prognosen ableiten:

Ergibt sich bei einer empirischen Untersuchung der Spaltenvektor (hoch, hoch, niedrig), so entspricht das einem Syndrom zugunsten des Renditeausgleichstheorems; erhält man dagegen den Spaltenvektor (hoch, niedrig, hoch), so spricht das für die Gültigkeit des Theorems vom konservativen Wachstum. Andere Spaltenvektoren lassen keine Entscheidung für oder gegen eine der beiden Hypothesen zu.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Prognosegegenstand | Gültigkeit des | |
|---|---|---|
| | Renditeausgleichs-theorems | Theorems vom konserv. Wachstum |
| 1. Korrelation zwischen Kapazitätswachstumsraten und Renditen im Zeitablauf | hoch | hoch |
| 2. Korrelation zwischen Kapazitätswachstumsraten und Renditen bei Querschnittsanalysen | hoch | niedrig |
| 3. Stabilität der Renditerangordnung der Branchen im Zeitablauf | niedrig | hoch |

Die Testdesigns (1) bis (3) erfordern Spezialuntersuchungen. Diese Prüfungen können deshalb noch nicht vorgenommen werden. Tests nach dem Design Nr. 4 können dagegen anhand bereits veröffentlichter Daten durchgeführt werden. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse einer solchen Untersuchung besprochen.

## 3. Testergebnisse

### 3.1 Vorüberlegungen zur Operationalisierung der Begriffe und zur Spezifikation der Funktionen

Die Ausdrücke „Rendite" und „Kapital" wurden bisher als relativ vage theoretische Begriffe gebraucht. Will man das Renditeausgleichstheorem und seine Gegenhypothese testen, muß man den Begriffen jedoch einen präzisen Inhalt geben und sie via Operationaldefinitionen mit beobachtbaren Tatbeständen verknüpfen. Dafür besteht ein verhältnismäßig großer Definitionsspielraum:

(1) Man könnte Vorstellungen der Klassiker oder Marxisten folgen und „Kapital" als „in einer Branche bzw. in der Volkswirtschaft für Produktionszwecke disponierte Geldsumme" oder „Summe aus variablem und konstantem Kapital" definieren. Dann würde man darunter all das verstehen, was zur Finanzierung von Abgaben und Vorprodukten sowie zur Entlohnung von Arbeitskräften und zum Erwerb von Bauten, Ausrüstungen und Vorräten erforderlich ist. Der zu diesem Kapitalbegriff gehörende „Profit" wäre das, was den Eigen- und Fremdkapitalgebern zur Verzinsung des Kapitals nach Abzug der sonstigen (kontraktbestimmten) Ausgaben verbleibt. In ihm wären auch Prämien zum Ausgleich von Nettonachteilen enthalten, welche die Tätigkeit in einer Branche für den oder die Unternehmer mit sich bringt. Diese Prämien

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hätten von Branche zu Branche unterschiedliche Werte. Allein deshalb schon könnte man allenfalls einen „tendenziellen Ausgleich der Profitraten" erwarten[27]. Abgesehen davon ist jedoch auch unklar, im Hinblick auf welche wirtschaftspolitischen Fragestellungen eine solche Definition zweckmäßig wäre.

(2) Man könnte „Kapital" auch mit „Realkapital" = „Sachkapital" = „Wiederbeschaffungswert des Anlagevermögens (also der Bauten und Ausrüstungen) und der für die Produktion erforderlichen Lagervorräte" gleichsetzen. Der zugehörige Gewinnbegriff wäre das „Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, abzüglich des Unternehmerlohns". Sieht man von Mobilitätshemmnissen und Risikounterschieden zunächst einmal ab, ist ein Ausgleich der so definierten Renditen nicht nur denkbar, sondern auch allokations- wie verteilungspolitisch erwünscht: Im Idealfall — d. h. bei Gültigkeit des Renditeausgleichstheorems — strebt die Wirtschaft dann immer wieder einem Gleichgewichtszustand zu, in dem der Produktionsfaktor „Realkapital" überall die gleiche Verzinsung erzielt, so daß das Sozialprodukt durch eine Umdisposition von Kapital nicht mehr weiter gesteigert werden kann. Außerdem werden in diesem Fall Vorsprungsgewinne aller Art nach Erfüllung ihrer Anreizfunktion immer wieder hinweggeschwemmt, wird also auch ein Beitrag zur Verteilungsgerechtigkeit geleistet. Berücksichtigt man Risikounterschiede (wie sie aus unterschiedlichen Bindungsfristen und Ertragsschwankungen resultieren), so ist allerdings auch bei Abwesenheit von Mobilitätshemmnissen (auf die im Gliederungspunkt 4 eingegangen wird) kein vollständiger Ausgleich mehr zu erwarten. Deshalb ist eine Risikokorrektur erforderlich.

(3) Und schließlich könnte man unter „Kapital" nur „Eigenkapital" und unter „Gewinn" lediglich „Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, abzüglich Unternehmerlohn und Fremdkapitalzinsen" verstehen. Bei Abwesenheit von Risikounterschieden und Mobilitätshemmnissen wäre ein Renditeausgleich auch bei einer solchen Definition zu erwarten. Bei Existenz von Risikounterschieden muß eine Korrektur vorgenommen werden, denn die Fremdkapitalgeber verlangen in risikoreicheren Branchen höhere Eigenkapitalquoten (was zu unterschiedlichen leverage-Effekten führt), und die Eigenkapitalgeber verlangen ein Risikoäquivalent. Der Nachteil dieser Renditedefinition besteht darin, daß der Bezug zu wichtigen wirtschaftspolitischen Fragestellungen nicht unmittelbar deutlich ist.

(4) Neben den verschiedenen Arten von Kapitalrenditen könnte man außerdem auch noch die Umsatzrendite betrachten. Daß ein Ausgleich

[27] Vgl. *A. Marshall:* Principles of Economics. An Introductory Volume, 8. Aufl., London-Basingstoke 1977, S. 513 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hier wegen der unterschiedlichen Kapitalumschlagsgeschwindigkeit nicht zu erwarten ist, liegt auf der Hand; darüber hinaus ist kein unmittelbarer wirtschaftspolitischer Bezug gegeben.

Zwischen den diskutierten Renditebegriffen besteht ein wichtiger Zusammenhang: Da branchentypische Annehmlichkeiten oder Unannehmlichkeiten, Eigenkapitalquoten, Risiken und Kapitalumschlagsgeschwindigkeiten quasikonstante — d. h. nicht stark schwankende und sich allenfalls trendmäßig verändernde — Größen sind, müßten sich die verschiedenen Renditearten im Zeitablauf normalerweise gleichsinnig verändern[28]. Existieren in einer Zeitperiode zwischen den Branchen große Unterschiede in den — wie auch immer definierten — Renditen, so müßte sich eine starke Ausgleichstendenz — wenn es sie gibt — auf alle Fälle nachweisen lassen; definitionsabhängig ist also im Grunde genommen nur die Antwort auf die Frage, ob ein vollständiger Ausgleich stattfindet oder ob Unterschiede kleinerer Art als konstante Regelabweichungen bestehen bleiben werden. Unter diesen Umständen erscheint mir wegen des wirtschaftspolitischen Bezuges die Gleichsetzung von „Rendite" mit „Realkapitalrendite" besonders zweckmäßig. Entsprechende Werte sind für den Bereich der Industrie und die Jahre von 1950 bis 1967 von Saß veröffentlicht worden[29]. Die Rendite ergibt sich bei ihm nach der Formel „Realkapitalrentabilität = Besitzeinkommen: Nettorealkapital"[30]. Das Besitzeinkommen einer Branche umfaßt Eigen- und Fremdkapitalzinsen. Man ermittelt es mit Hilfe der Gleichung „Beitrag der Branche zum Bruttoinlandsprodukt zu Faktorkosten, vermindert um Arbeitseinkommen, kalkulatorischen Unternehmerlohn und Abschreibungen"[31].

Damit ist operational definiert, was im folgenden unter „Rendite" zu verstehen ist. Nun soll präzisiert werden, welche Art von Funktion Potentialwachstum und Renditen miteinander verbindet. Hierzu zunächst eine Vorfrage: Warum wurden bei der Regelkreisdarstellung den Abweichungen der Rendite von ihrem Normalwert Veränderungen der Branchenkapazität gegenübergestellt und nicht etwa Investitionsbeträge zugeordnet? Die Antwort lautet: Weil Investitionen inputorientierte Größen sind. Sie entsprechen einem Kapitaleinsatz, der in ver-

---

[28] Vgl. *B. T. Gale*, Market Share and Rate of Return, in: Review of Economics and Statistics, Vol. LIV (1972), S. 412 ff., hier: S. 419 f.

[29] *P. Saß* unter Mitarbeit von *Harm Rehders*, Die Untersuchung der Profitraten-Unterschiede zwischen den westdeutschen Industriebranchen nach dem 2. Weltkrieg, Tübingen 1974.

[30] Vgl. ebenda, S. 7. Saß spricht nicht von „Kapital", sondern von „Vermögen". Da es um einen Produktionsfaktor geht, gebrauche ich jedoch lieber den Begriff des Sach- oder Realkapitals (vgl. *E. Helmstädter*, Der Kapitalkoeffizient. Eine kapitaltheoretische Untersuchung, Stuttgart 1969, S. 15 ff.).

[31] Vgl. ebenda, S. 6 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schiedenen Branchen und zu verschiedenen Zeiten unterschiedliche Kapazitätseffekte erzeugt, weil die Kapitalkoeffizienten der Branchen unterschiedlich groß sind und im Zeitablauf schwanken. Für die Funktionsweise des Kapazitäts- und Renditeregelkreises ist nun aber gerade der Kapazitätseffekt von besonderer Bedeutung. Deshalb sollte er direkt (und nicht nur indirekt, nämlich über die Investitionen) berücksichtigt werden. Die Werte für die Kapazitätsveränderungen findet man in den „Statistischen Kennziffern" von *R. Krengel* et al.[32]. Sie sind nach der DIW-Methode der Produktionspotentialmessung ermittelt worden und zeigen die Veränderungsraten des potentiellen Nettoproduktionsvolumens des Bergbaus und der Verarbeitenden Industrie von 1951 bis 1971.

Wie sieht nun die Funktion aus, die Renditen und Kapazitätsveränderungen miteinander verbindet? Bisher wurde ja nur postuliert (vgl. S. 139), daß

$$\frac{dw_i}{dt} = f(r_{U,i}) \text{ mit } f' > 0 \text{ und } f(0) = 0 \ .$$

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Funktionstyp zu präzisieren:

(1) Der Gewinnmaximierungshypothese würde es am besten entsprechen, wenn stets nur in der Branche mit der höchsten Überrendite investiert würde. Nähert man die tatsächliche Übergangsfunktion für den Regler linear an, müßte dann gelten, daß

$$\Delta Y_i = a \cdot \max \{r_{U,1}, r_{U,2}, \ldots, r_{U,n}\} \ .$$

Daß ein solches Verhalten für die Realität nicht typisch ist, sieht man auch ohne Test unmittelbar. Das ist zwar ein erstes Indiz gegen die Gewinnmaximierungshypothese, kann aber kaum als eine hinreichende Bestätigung des Verdachts aufgefaßt werden, daß diese Hypothese ungültig ist.

(2) Eine weitere — „sanftere" — Form der Anpassung könnte mit Hilfe der Funktion $\Delta Y_i = a\, r_{U,i}$ beschrieben werden[33]. Bei einem solchen Ansatz stört jedoch, daß $a$ vom Maßstab für $\Delta Y_i$ abhängt und daß die Reaktion auf eine Branchenrendite von 30 vH, die 5 Prozentpunkte über einer Durchschnittsrendite von 25 vH liegt, genauso stark sein soll wie die Reaktion auf eine Branchenrendite von 6 vH, die 5 Prozentpunkte über einer Normalrendite von nur 1 vH liegt. Deshalb erscheint es zweckmäßig, beide Seiten der Gleichung zu re-

[32] *R. Krengel* u. a., Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin (West), in: Statistische Kennziffern, 13. Folge (1950 - 1960), Berlin 1973.

[33] Die Koeffizienten $a$, $b$ usw., die im folgenden gebraucht werden, sind branchentypisch. Auf die Verwendung eines Branchenindex wird der Einfachheit halber jedoch verzichtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lativieren und z. B. mit einem Funktionstyp wie dem folgenden zu arbeiten:

$$\frac{\Delta Y_i}{Y_i} = b \frac{r_{v,i}}{r_g} = b\,(\varrho_i - 1) \text{ mit } \varrho_i = \text{Renditequotient} \frac{r_i}{r_g} .$$

(3) Der Renditequotient $\varrho_i$ stellt eine potentielle Wachstumselastizität dar. Für den Fall, daß alle Kapitalrückflüsse — aber auch nur diese — am Ort ihrer Entstehung reinvestiert werden, kann man nämlich auch schreiben:

$$\varrho_i = r_i : r_g = \frac{G_i}{K_i} : \frac{G_g}{K_g} = \frac{\Delta K_i}{K_i} : \frac{\Delta K_g}{K_g} .$$

Bei konstanten Branchenkapitalkoeffizienten und konstanter Branchenstruktur gleicht das Verhältnis $\frac{\Delta K_i}{K_i} : \frac{\Delta K_g}{K_g}$ der Wachstumselastizität $\varepsilon_i$.

Es ist nun interessant zu untersuchen, welche Beziehungen zwischen den aktuellen Wachstumselastizitäten $\varepsilon_i$ und den potentiellen Elastizitäten $\varrho_i$ bestehen: Je besser die Bedingungen „Konstanz der Branchenkapitalkoeffizienten" und „Reinvestition der Kapitalrückflüsse am Ort ihrer Entstehung" erfüllt sind, desto besser müßten die $\varepsilon_i$ nämlich durch $\varrho_i$ erklärt werden. Deshalb habe ich geprüft, ob die Übergangsfunktion für den Regler eines typischen Kapazitätsregelkreises durch eine Gleichung der Form

$$\varepsilon_i = c + d \frac{r_{v,i}}{r_g} = c + d\,(\varrho_i - 1) = c - d + d\,\varrho_i$$

angenähert werden kann. Hierin ist $c$ eine konstante branchentypische „Normalelastizität", die bei $\varrho_i > 1$ über- und bei $\varrho_i < 1$ unterschritten wird und die Wachstumselastizität der Branche bei Normalverzinsung ($\varrho_i = 1$) kennzeichnet. Setzt man $(c - d) = a_0$ und $d = a_1$, lautet der zugehörige Regressionsansatz: $\varepsilon_i = a_0 + a_1 \varrho_i + u_i$. Berücksichtigt man eine branchentypische Verzögerung $\tau$ (auf deren Ermittlung noch eingegangen wird), erhält man hieraus:

$$\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varrho_{i,t-\tau} + u_{i,t} .$$

(4) Die Kapazitätswachstums- bzw. -schrumpfungsrate, die eine Branche anstreben muß, um den Normalverzinsungszustand zu erhalten, ändert sich im Zeitablauf aller Erfahrung nach. Deshalb sollte eigentlich nicht $\varepsilon_i$, sondern $\Delta \varepsilon_i$ von $\frac{r_{v,i}}{r_g} = (\varrho_i - 1)$ abhängen. Dann ergäbe sich nämlich eine „lernfähige" Übergangsfunktion der Form $\Delta \varepsilon_i = e\,(\varrho_i - 1) = -e + e\,\varrho_i$. Unter diesen Umständen würde $\varepsilon_i$ bei $\varrho_i < 1$ fallen, bei $\varrho_i = 1$ konstant bleiben und bei $\varrho_i > 1$ steigen. Eine Normalelastizität



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gäbe es nicht; statt dessen würde die realisierte Elastizität aber in jeder Periode ausgleichsorientiert korrigiert und bliebe nur im Wachstumsgleichgewicht konstant.

Sollten Übergangsfunktionen der eben erläuterten Art für die Regler der Kapazitätsregelkreise typisch sein, müßten die Parameter $a_0$ und $a_1$ in der Regressionsgleichung

$$\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varepsilon_{i,t-\tau} + a_2 \varrho_{i,t-\tau} + u_{i,t}$$

normalerweise die Werte $a_0 \simeq -a_2$ und $a_1 \simeq 1$ annehmen. Wenn $a_2$ darüber hinaus groß ist, spricht das für eine relativ schnelle, ausgleichsorientierte Anpassung. Anderenfalls muß man dagegen eher mit Beharrungstendenzen rechnen. Deshalb ist es interessant zu prüfen, welche Werte die Parameter $a_0$, $a_1$ und $a_2$ tatsächlich annehmen.

(5) Verwendet man bei der Übergangsfunktion für den Regler Elastizitäten, sollte man das auch bei der Übergangsfunktion für die Regelstrecke tun. Eine solche Funktion könnte z. B. lauten:

$$\varrho_{i,t} = e_1 \varepsilon_{i,t} + e_2 \varepsilon_{i,t-1} + \ldots + e_{\lambda+1} \varepsilon_{i,t-\lambda} + e_{\lambda+2} S_{i,t} .$$

In ihr käme zum Ausdruck, daß die Höhe des Renditequotienten zum Zeitpunkt $t$ nicht nur von der relativen Wachstumsrate der Kapazität im Zeitpunkt $t$, sondern auch von der Wachstumsrate vergangener Zeitpunkte und vom Wert des Störungsparameters im Zeitpunkt $t$ abhängt. Auf diese Funktion braucht in diesem Aufsatz aus den auf S. 140 genannten Gründen aber nicht näher eingegangen zu werden.

(6) Bei einer Querschnittsanalyse könnten neben den Renditen auch die unterschiedlichen Branchenrisiken von Bedeutung für den Kapazitätsausbau sein: In einer riskanten Branche wird, so könnte man vermuten, das Produktionspotential vorsichtiger ausgebaut. Deshalb sollte auch ein Risikoindikator auf seine Erklärungskraft geprüft werden. Als Maß des Risikos kann man den Risikoquotienten $\sigma_i$ verwenden, der das Verhältnis der Renditevarianz in der Branche $i$ zur Renditevarianz in der Gesamtwirtschaft beschreibt. Führt man diesen Erklärungsfaktor zusätzlich ein, lautet der Regressionsansatz:

$$\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varepsilon_{i,t-\tau} + a_2 \varrho_{i,t-\tau} + a_3 \sigma_i + u_{i,t} .$$

(7) Die von Saß bzw. von Krengel et al. veröffentlichten Daten umfassen lediglich den industriellen Sektor. Bei der Bildung von Wachstumselastizitäten, Renditequotienten und Risikoquotienten konnte deshalb nicht durch die entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Größen dividiert werden, sondern lediglich durch die Mittelwerte der betrachteten Industrien. Die nun folgende Analyse gilt also streng ge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nommen nur für die Wanderung des Kapitals im Bereich der Industrie, und der Index $g$ heißt eigentlich nicht mehr „gesamtwirtschaftlich", sondern „im Durchschnitt der Industrie". Diese Beschränkung ist mit dem Vorteil einer höheren Datenhomogenität verbunden und für das Renditeausgleichstheorem günstig, denn Kapitalwanderungen innerhalb der Industrie dürften leichter sein als Wanderungen zwischen ihr und anderen Wirtschaftsbereichen.

### 3.2 Ergebnisse der Zeitreihenanalysen

Verwendet man bei Regressionsfunktionen, deren Parameter mit Hilfe von Zeitreihenanalysen geschätzt werden, Überrenditen oder Renditequotienten als verzögerte erklärende Variablen, erhält man Näherungen für die Übergangsfunktionen der Kapazitätsregelkreise der einzelnen Branchen. Ich habe zwei Formen von Regressionsanalysen dieser Art durchgeführt: In der Analyse I wird lediglich $\varrho_{t-\tau}$ als erklärende Variable benutzt, in der Analyse II zusätzlich auch noch $\varepsilon_{t-\tau}$.

Die Ergebnisse der Analyse I findet man in der Tabelle A 4 (S. 186).

Die Spalte 1 dieser Tabelle zeigt die Branchenkennzahl $i$. Die zugehörigen Industrien kann man im Branchenverzeichnis (Tabelle A 2/ S. 183/184) nachschlagen[34].

In Spalte 2 ist eine branchentypische Verzögerungszeit $\tau$ aufgeführt. Diese ist um so größer, je länger es dauert, bis das Kapazitätswachstum auf Veränderungen der Überrendite reagiert. Das wiederum hängt davon ab, wie groß die technisch bedingte Ausreifungszeit von Investitionen ist und in welchem Ausmaß Renditeerhöhungen von den Investoren vorhergesehen (und damit auch rechtzeitig berücksichtigt) werden. Empirisch habe ich $\tau$ ermittelt, indem ich untersucht habe, bei welchem $\tau$-Wert sich die beste positive Korrelation zwischen $\varepsilon_t$ und $\varrho_{t-\tau}$ ergibt. Das typische Ergebnis einer solchen Analyse zeigt das Diagramm 2, in dem der Zusammenhang zwischen $R$ und $\tau$ für die Industrie Nr. 201 (Steine und Erden) dargestellt ist: Der Korrelationskoeffizient $R$ ist zunächst positiv und erreicht bei einer Verzögerungszeit von $\tau = 1$ ein Maximum. Anschließend fällt er und wird zwischen $\tau = 4$ und $\tau = 5$ negativ. Die negative Korrelation ist ein Ausdruck der Tatsache, daß verstärktes Kapazitätswachstum (das durch noch weiter zurückliegende Überrenditen ausgelöst wurde) die Überrendite reduziert (Übergangsfunktion für die Regelstrecke; vereinfacht: $\varrho_t = f(\varepsilon_t)$ mit $f' < 0$). In den meisten Industrien ergab sich eine optimale Verzögerungszeit von $\tau = 1$. In vier Branchen war $R$ stets negativ, und bei einer Industrie ergab sich bei einem $\tau \neq 1$ ein geringfügig höherer Korrela-

[34] Industrie Nr. 305 (Luftfahrzeugbau) wurde im Rahmen der Analyse nicht berücksichtigt, weil hier zu viele Sonderumstände eine Rolle spielen.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tionskoeffizient, der aber aus weniger Beobachtungspunkten ermittelt werden mußte. In diesen Fällen habe ich $\tau = 1$ gesetzt.

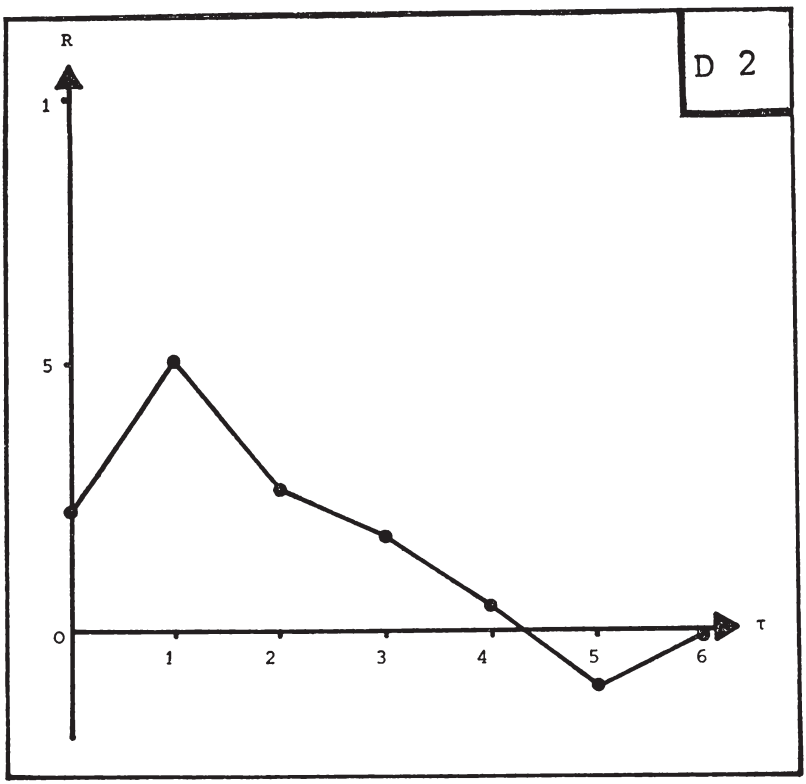



Diagramm 2

Spalte 3 zeigt die Anzahl der Beobachtungspunkte.

In den Spalten 4 und 5 sind die Parameter der Regressionsfunktionen aufgeführt.

Die Spalten 6 bis 9 zeigen das Bestimmtheitsmaß, den Korrelationskoeffizienten und die Unter- bzw. Obergrenze eines Konfidenzintervalls für den Korrelationskoeffizienten auf der Basis einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH[35].

[35] Zur Ermittlung dieses Konfidenzintervalls vgl. z. B. *G. Clauß, H. Ebner*, Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen, Frankfurt-Zürich 1970, S. 245 ff. Die Stichprobenverteilung eines von Null verschiedenen Korrelationskoeffizienten ist schief. Deshalb sind die Intervallgrenzen nicht symmetrisch zum beobachteten *R*-Wert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In Spalte 10 steht ein Pluszeichen, wenn die Korrelation auf dem 5-vH-Niveau signifikant ist; in Spalte 11 erscheint ein solches Zeichen, wenn die Vorzeichen von $a_1$ und $R$ plausibel sind, d. h. den theoretischen Erwartungen entsprechen (positiver Zusammenhang zwischen $\varepsilon$ und $\varrho_{t-\tau}$).

Spalte 12 zeigt den Wert des Durbin-Watson-Koeffizienten. Ist dieser so groß, daß die Hypothese der Unabhängigkeit der Residuen nicht zurückgewiesen werden kann, erscheint in Spalte 13 ein Pluszeichen, anderenfalls eine Null (= Unbestimmtheit) oder ein Minuszeichen (= Autokorrelation).

Die Ergebnistabelle zeigt, daß in den meisten Industrien eine hohe, den theoretischen Erwartungen entsprechende und signifikante positive Korrelation zwischen $\varepsilon$ und $\varrho_{t-\tau}$ besteht. Der strammste Zusammenhang ergibt sich in der Industrie Nr. 401 (Feinkeramik) in der $R$ bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit zwischen 0,76 und 0,97 liegt (vgl. Diagramme 3 und 4).

Unplausible negative Korrelationskoeffizienten erhält man in den Industrien 301, 302, 403 und 408. Sie sind jedoch bis auf den Koeffizienten der Industrie Nr. 302 (Maschinenbau) nicht signifikant. Der negative

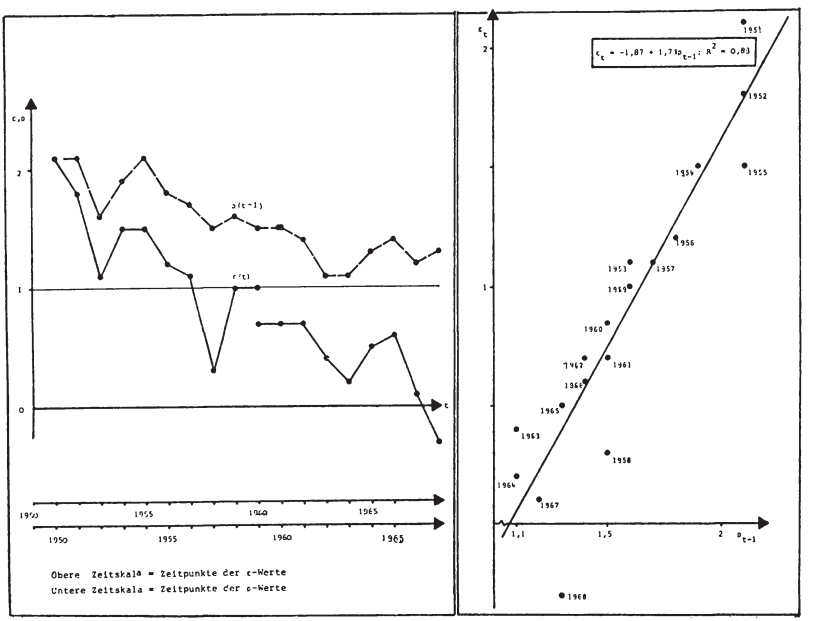



Diagramm 3 und 4

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zusammenhang zwischen $\varepsilon$ und $\varrho$ im Maschinenbau resultiert vermutlich aus einer — für Investitionsgüterindustrien typischen — Zeitverschiebung der Branchenkonjunktur gegenüber dem Konjunkturverlauf in der übrigen Wirtschaft. Der Zusammenhang zwischen Kapazitätswachstumsraten und Renditen ist nämlich positiv[36]; erst wenn man durch die Wachstumsrate bzw. Rendite der Gesamtwirtschaft dividiert und $\varepsilon$ und $\varrho$ zueinander in Beziehung setzt, erhält man das negative Vorzeichen.

Die Werte des Durbin-Watson-Koeffizienten zeigen, daß die Residuen in den meisten Fällen korreliert sind. Das legt die Vermutung nahe, daß es neben $\varrho_{t-\tau}$ weitere Größen gibt, die $\varepsilon_t$ systematisch beeinflussen, oder daß sich der Einfluß einer Überrendite über mehrere Perioden erstreckt (so daß ein Distributed-lag-Modell angemessener gewesen wäre als der Ansatz einer optimalen Verzögerungszeit). Darüber hinaus könnte die Autokorrelation aber auch dafür sprechen, daß es Kapazitätsveränderungen gibt, die renditeunabhängig sind und sich eher mit dem Theorem vom konservativen Wachstum als mit dem Renditeausgleichstheorem vertragen. Diese Vermutung wird durch die Ergebnisse der Zeitreihenanalyse II bestärkt, die in der Tabelle A 5 (S. 187) dargestellt sind.

Der Aufbau dieser Tabelle entspricht dem der Tabelle A 4. Die optimale Verzögerungszeit (Spalte 2) verändert sich bei einigen Industrien geringfügig. Die Spalte 12 zeigt, welche Veränderungen beim Bestimmtheitsmaß (Spalte 10) und beim Durbin-Watson-Koeffizienten (Spalte 11) durch die Berücksichtigung von $\varepsilon_{t-\tau}$ als Erklärungsfaktor eingetreten sind: Das erste Zeichen bezieht sich auf $R^2$, das zweite auf *DW*. Im allgemeinen haben sich beide Werte verbessert[37]. Die Hypothese der Unabhängigkeit der Residuen könnte nun für die Mehrzahl aller Industrien nicht mehr zurückgewiesen werden, wenn man nicht berücksichtigen müßte, daß *DW*-Werte zugunsten dieser Hypothese verzerrt zu sein pflegen, wenn man zeitverzögerte Werte der abhängigen Variablen als Erklärungsfaktor einsetzt. Spalte 7 zeigt, daß zwischen $\varepsilon_{t-\tau}$ und $\varrho_{t-\tau}$ eine teilweise nicht unerhebliche Interkorrelation besteht. Das entspricht der eben geäußerten Vermutung: $\varrho_{t-\tau}$ beeinflußt einerseits $\varepsilon_t$, andererseits aber auch $\varepsilon_{t-\tau}$. Es wirkt also einerseits unmittelbar und

---

[36] Das gilt auch für die Industrien Nr. 301 (Stahlbau) und 408 (Lederindustrie). In diesen Fällen hätte der Ansatz $\frac{\Delta Y_i}{Y_i} = f(r_{U,i})$ also zu einem besseren Ergebnis geführt.

[37] Die Hinzunahme einer weiteren erklärenden Variablen kann das Bestimmtheitsmaß im Prinzip nicht verschlechtern. Wenn in Spalte 12 mit Bezug auf $R^2$ trotzdem drei Minuszeichen auftauchen, so deshalb, weil sich die Zahl der Beobachtungspunkte durch die $\tau$-Veränderung verringert hat.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

andererseits mittelbar (nämlich über $\varepsilon_{t-\tau}$) auf $\varepsilon_t$ ein. Dies hat die beobachtete Multikollinearität zur Folge. Diese bewirkt ihrerseits nun aber, daß nicht eindeutig entschieden werden kann, ob $a_0 \simeq -a_2$ und $a_1 \simeq 1$, und daß die partiellen Korrelationskoeffizienten (Spalten 8 und 9) als unzuverlässig betrachtet werden müssen. Die Tatsache, daß $a_2$ in den meisten Fällen relativ klein ist, spricht allerdings trotzdem eher gegen als für das Renditeausgleichstheorem.

Als Fazit der Zeitreihenanalysen kann man festhalten, daß der positive Einfluß von $\varrho_i$ auf $\varepsilon_i$ bestätigt wurde. Pointiert ausgedrückt kann man also sagen, daß in der deutschen Industrie Gewinnerhöhungen in verstärktes Kapazitätswachstum umgesetzt werden. Das wurde sowohl vom Renditeausgleichstheorem als auch vom Theorem des konservativen Wachstums prognostiziert, erlaubt also keine Entscheidung bezüglich der Gültigkeit der beiden Hypothesen. Die gefundenen Parameterwerte können aufgrund der Interkorrelation nur schlecht beurteilt werden. Sie sprechen jedoch eher gegen als für das Renditeausgleichstheorem.

### 3.3 Ergebnisse der Querschnittsanalysen

Im Rahmen der Querschnittsanalysen habe ich zunächst geprüft, ob das Kapazitätswachstum einer Branche innerhalb einer Fünf-Jahres-Periode systematisch größer als das andere Industrien war, wenn diese Branche innerhalb einer um ein Jahr verzögerten Fünf-Jahres-Periode höhere Gewinne als die anderen Industrien zu verzeichnen hatte. Fünf-Jahres-Perioden habe ich dabei gewählt, weil diese Zeitspanne lang genug sein müßte, um die Kapazitäten in allen Industrien an die Struktur der $\varrho$-Werte anzupassen. Die Prüfung wurde zum einen mit Hilfe von Regressionsanalysen (Tabelle A 6/S. 188), zum andern mit Hilfe von $\chi^2$-Tests durchgeführt (Tabelle A 7/S. 189). Das Ergebnis war in beiden Fällen das gleiche: Man kann nicht sagen, daß Unterschiede in den Renditequotienten unterschiedliche Wachstumselastizitäten erklären können, und man kann auch nicht sagen, daß überdurchschnittlich rentable Branchen in der Regel überdurchschnittlich stark wachsen. Bei einem solchen Ergebnis wundert man sich auch nicht mehr,

— wenn man auf Branchen stößt, in denen (wie z. B. in der Industrie Nr. 205/Mineralölverarbeitung)
  - das Kapazitätswachstum in der gesamten Beobachtungsperiode trotz weit unterdurchschnittlicher Rendite stark überdurchschnittlich war,
  - $\varepsilon_i$ trotz $\varrho_i < 1$ keinen sinkenden Trend aufwies und
  - ein Anstieg des zu kleinen $\varrho_i$ noch dazu zu einem Anstieg des bereits zu großen $\varepsilon_i$ geführt hat, oder

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— wenn man Branchen findet, in denen (wie z. B. in der Industrie Nr. 502/Margarine)

- das Kapazitätswachstum während des gesamten Beobachtungszeitraumes trotz stark überdurchschnittlicher Rendite weit unterdurchschnittlich war,
- $\varepsilon_i$ trotz $\varrho_i > 1$ keinen steigenden Trend aufwies und
- ein Fallen des bereits zu großen $\varrho_i$ zu einer weiteren Reduktion des zu kleinen $\varepsilon_i$ geführt hat.

Solche Beobachtungen weisen auf eine Isolierung der Branchen — eine Desintegration der Wirtschaft — hin, wie sie vom Theorem des konservativen Wachstums vorhergesagt wird: Die Branchen wachsen bei höchst unterschiedlichen Renditen gleichsam routinemäßig innerhalb eines Korridors, der durch die primär nachfrageabhängigen Wachstumschancen nach unten und durch die jeweilige Lage des Umsatzmaximums und des Anspruchsniveaus der Kapitalgeber nach oben begrenzt wird. Dies wird auch durch die Querschnittsanalysen III, IV und V bestätigt, deren Ergebnisse in den Tabellen A 8 (S. 190), A 9 (S. 191) und A 10 (S. 192) aufgeführt sind.

Tabelle A 8 zeigt die Regressionsergebnisse, die man erhält, wenn man nicht mit mehrjährigen Zeitperioden arbeitet, sondern den $\varepsilon_i$ der Branchen die $\varrho_i$ zuordnet, die sie vor $\tau$ Jahren gehabt haben. $\tau$ entspricht dabei der optimalen Verzögerungszeit der Zeitreihenanalyse I. Wie man aus den Spalten 6 und 10 ersehen kann, ergeben sich nun für alle Jahre außer 1958 Korrelationskoeffizienten, deren Vorzeichen aus der Sicht des Renditeausgleichstheorems plausibel sind. Wie vom Theorem des konservativen Wachstums vorhergesagt, ist der Erklärungswert von $\varrho$ jedoch gering (vgl. das Bestimmtheitsmaß in Spalte 5), und zwar so gering, daß die meisten Korrelationskoeffizienten (darunter auch der für 1958) nicht signifikant sind (Spalte 10). Die besten Resultate (im Sinne des Renditeausgleichstheorems) ergaben sich im Jahre 1965. Sie sind im Diagramm 5 dargestellt.

Tabelle A 9 zeigt die Ergebnisse von Regressionsanalysen, in denen — wie bei der Zeitreihenanalyse II — neben $\varrho_{i,t-\tau}$ auch $\varepsilon_{i,t-\tau}$ als erklärende Variable verwendet wurde. Wie aus Spalte 10 ersichtlich, verbessert sich dadurch der Wert des Bestimmtheitsmaßes sehr stark. Das bestätigt die vom Theorem des konservativen Wachstums vorhergesagte Tendenz zu einem autonomen (renditeunabhängigen) Wachstum der Branchen und widerspricht der Behauptung, daß von hohen Renditen auch dann eine starke Anziehungskraft auf Kapital ausgehe, wenn die Kapitaldisposition maßgeblich von angestellten Managern beeinflußt wird. $\varrho_i$ trägt nun kaum noch etwas zur Erklärung bei (Spalten 5 und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

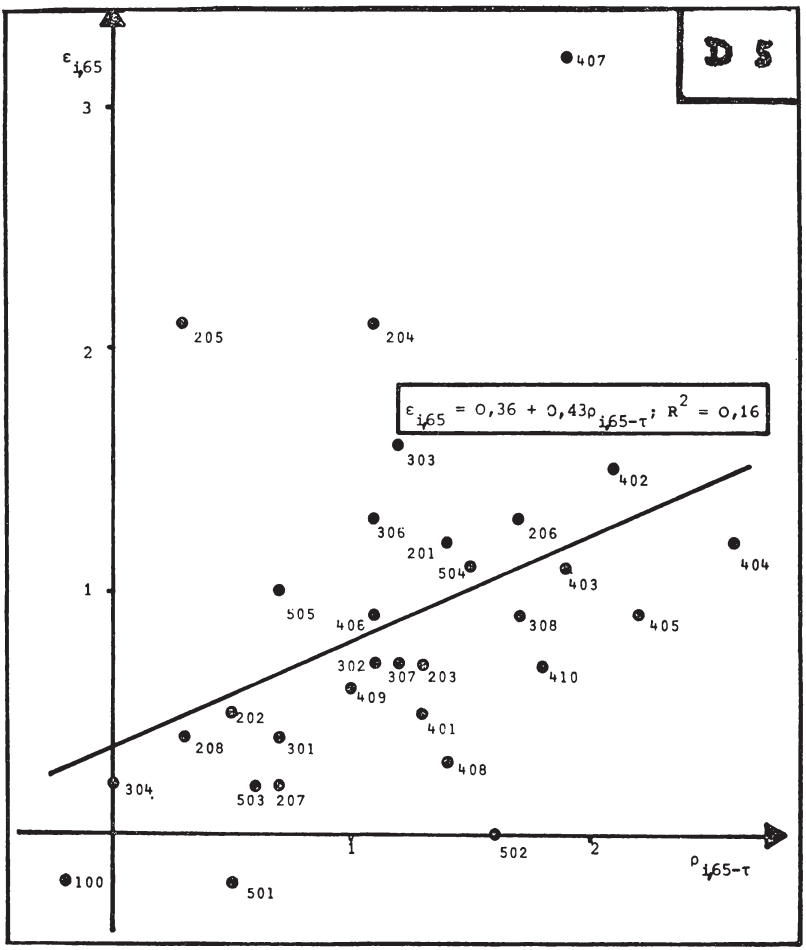



Diagramm 5

8). Man muß allerdings berücksichtigen, daß eine — wenn auch schwache — Interkorrelation zwischen $\varepsilon_{i,t-\tau}$ und $\varrho_{i,t-\tau}$ vorliegt, so daß die partiellen Ableitungen und Korrelationskoeffizienten als unzuverlässig betrachtet werden müssen.

Beim Regressionsansatz der Tabelle A 10 wurde der Risikoquotient $\sigma_i$ als zusätzliche erklärende Variable verwendet. Als ein Indiz für die Gültigkeit dieses Maßes — dafür also, daß dieser Quotient tatsächlich als ein Risikoindikator interpretiert werden darf — könnte man die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ergebnisse in Spalte 9 ansehen: Die $\varrho_{i,t-\tau}$ und $\sigma_i$ sind (in der Mehrzahl der Fälle allerdings nicht signifikant) positiv korreliert. In Branchen, die aufgrund ihrer $\sigma_i$-Werte als „risikoreich" klassifiziert werden müssen, wird tendenziell also auch ein höherer Renditequotient erzielt. Das Bestimmtheitsmaß verändert sich durch die Einführung von $\sigma_i$ aber praktisch überhaupt nicht (Spalten 10 und 11), und das gleiche gilt für den überragenden Einfluß von $\varepsilon_{i,t-\tau}$ (Spalte 4). Vermutlich reizt ein höherer $\varrho_i$-Wert für sich betrachtet also zu verstärktem Kapazitätsausbau an; gleichzeitig mahnt ein damit verbundener höherer $\sigma_i$-Wert aber zu besonderer Vorsicht, und deshalb neutralisieren sich diese beiden (absolut jeweils schwachen) Einflüsse.

Als Fazit der Querschnittsanalyse ergibt sich damit, daß die vom Renditeausgleichstheorem prognostizierte Anziehungskraft hoher Renditen auf Kapital eine Erscheinung ist, deren Spuren in der Erfahrungswelt so flüchtig sind, daß es dem empirisch orientierten Ökonomen mehr als schwer fällt, das Wirken dieser Kraft nachzuweisen. Die vom Theorem des konservativen Wachstums vorhergesagten Beharrungstendenzen machen sich dagegen sehr deutlich bemerkbar.

### 3.4 Zeitverhalten der Renditehierarchie

Wenn die Kapazitätsregelkreise der Branchen die Aufgabe des Renditeausgleichs nicht erfüllen und wenn statt dessen branchentypische Renditequotienten stabilisiert werden, müßte man beobachten können, daß die Rangfolge der Branchenrenditen relativ stabil ist. Daß das in der Tat der Fall ist, zeigt die Tabelle A 11 (S. 193). Hier sieht man in den Spalten 2 bis 5 die Branchenrenditen in den Perioden A bis D und in Spalte 6 das Mittel daraus. Die Spalten 7 bis 10 zeigen die zugehörigen Rangplätze. In Spalte 11 ist die Rangzahl der mittleren Rendite aufgeführt, die eine Branche im Duchschnitt der Perioden A bis D innegehabt hat. Man sieht unmittelbar, daß die Rangzahlen der vier Perioden einander sehr stark ähneln. Dies wird auch durch den Kendallschen Konkordanzkoeffizienten bestätigt, der zwischen Null (= maximale Unähnlichkeit) und Eins (= Identität) schwanken kann und hier den Wert 0,83 erreicht (was einem Sicherheitsgrad von mehr als 99 vH dafür entspricht, daß die Ähnlichkeit der Rangreihen nicht zufälliger Natur ist)[38].

Die Persistenz der Renditeunterschiede zwischen den Branchen ist Ausdruck einer erstaunlich großen Isolierung der einzelnen Branchen in bezug auf den Kapitaleinsatz und damit eines relativ geringen Inte-

[38] Zur Berechnung des Konkordanzkoeffizienten $K$ und zu dem zugehörigen Signifikanztest vgl. *M. G. Kendall*, Rank Correlation Methods, 3. Aufl., London 1962, S. 94 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

grationsgrades der deutschen Wirtschaft. Quantitativ kann man das Ausmaß der Aufspaltung in Branchen mit unterschiedlichen, branchentypischen Renditenniveaus mit Hilfe des von R. Jochimsen entwickelten partiellen Integrationsgrades für den Faktor Kapital erfassen, der sich nach W. Buhr aus den Variationskoeffizienten der Branchenrenditen in den betrachteten Perioden errechnen läßt[39]. Dieses Maß kann zwischen Null (= vollkommene Desintegration) und Eins (= vollkommene Integration) schwanken und weist in den Perioden A bis D Werte zwischen $JB = 0{,}52$ und $JB = 0{,}63$ auf. Aus der Verteilung der mittleren Renditen $\bar{r}_i$ ergibt sich ein mittlerer Integrationsgrad in Höhe von $\overline{JB} = 0{,}61$ (Tabellen A 11 und A 12).

### 3.5 Exkurs: Intensität der potentiellen Konkurrenz und spezifische Wachstumselastizität

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse sprechen eindeutig für die Gültigkeit des Theorems vom konservativen Wachstum und lassen erkennen, daß es branchentypische Reaktionsweisen auf Übergewinne gibt, die für längere Zeitspannen als quasikonstant betrachtet werden können. Wenn das aber so ist, so liegt es nahe zu fragen, wovon es abhängt, wie schnell in einer Branche Übergewinne abgebaut werden. Die Antwort hierauf lautet: unter anderem davon, wie schnell der Zustrom von Produktionsfaktoren in die Branche einsetzt und wie stark er ist, d. h., welche Wachstumselastizität ceteris paribus mit einer Überrendite bestimmter Höhe verbunden ist. Da zwischen dieser potentiellen Wachstumselastizität und der Persistenz der Überrenditen ein negativer Zusammenhang besteht, müßte man die potentielle Wachstumselastizität als ein Wettbewerbsmaß interpretieren können[40]: Je größer die Bereitschaft und Fähigkeit alteingesessener und neuer Unternehmen ist, in der Branche zu investieren, desto größer ist ceteris paribus die in der jüngsten Vergangenheit erzielte Wachstumselastizität und desto schneller werden Überrenditen in der näheren Zukunft hinweggeschwemmt werden. Ich schlage deshalb vor, die Stärke des Kapazitätsausbaus im Falle von Überrenditen als *„Intensität der potentiellen*

---

[39] Vgl. *R. Jochimsen*, Theorie der Infrastruktur — Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung, Tübingen 1966, S. 221 ff. Der nach Buhr frei wählbare Anpassungsparameter $a$ wird im folgenden gleich 1 gesetzt. Vgl. das eben zitierte Buch von *R. Jochimsen*, speziell den von W. Buhr bearbeiteten mathematischen Anhang (ebenda, S. 221 ff.).

[40] Einen ganz ähnlichen Grundgedanken vertritt auch *P. Saß* (Die Untersuchung der Profitraten-Unterschiede, a.a.O., S. 44 ff.): Er faßt die Unterschiede zwischen den Rangzahlen, die eine Branche in den Rangfolgen der Renditen bzw. der Kapitalstockwachstumsraten erzielt, als Index der Konkurrenzintensität auf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Konkurrenz*" zu bezeichnen. Das entspricht einer Erweiterung des traditionellen Konzepts dieser Konkurrenzform („potentielle Konkurrenz = überrenditenbedingte Wahrscheinlichkeit des Auftretens *neuer Anbieter* in einer Branche") in eine Richtung, die den tatsächlichen Gegebenheiten unserer Wirtschaft besser entspricht: Die Intensität der potentiellen Konkurrenz in diesem Sinn beschreibt die überrenditenbedingte Geschwindigkeit des Einströmens *neuer Produktionsfaktoren* in eine Branche. Eine solche Definition trägt der Tatsache Rechnung, daß Branchenproduktionspotentiale ganz überwiegend durch das Wachstum vorhandener Unternehmen (und nicht etwa durch den Zustrom neuer) ausgebaut werden. Als Maß der so verstandenen potentiellen Konkurrenz kommt ein Index in Frage, den ich als „*spezifische Wachstumselastizität* $\varepsilon_i^s$" bezeichnen möchte. Seine Ermittlung soll anhand des folgenden Diagramms verdeutlicht werden:

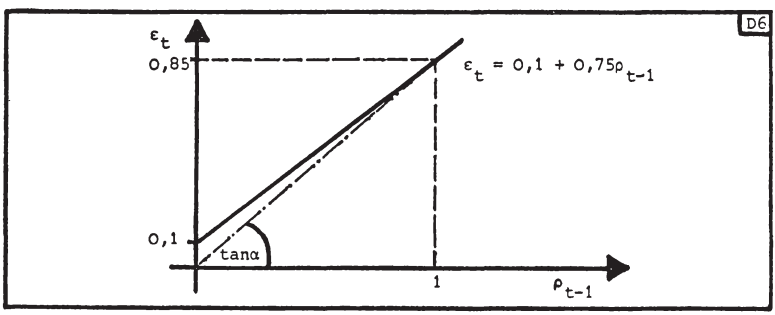



Diagramm 6

Hier ist eine Übergangsfunktion für den Regler des Kapazitätsregelkreises eingezeichnet. Ihre Parameter sind typisch für die Funktionen, die im Rahmen der Zeitreihenanalyse I (Tabelle A 4/S. 186) für die verschiedenen Branchen ermittelt wurden. Die Wachstumselastizität im Falle von Überrenditen ist nun zum einen abhängig von der Größe des autonomen (renditeunabhängigen) Zustroms von Produktionsfaktoren (gemessen durch $\varepsilon^a$, das hier den Wert $\varepsilon^a = 0{,}1$ hat) und zum andern von der Stärke des induzierten (renditeabhängigen) Zustroms, der seinerseits von der Steigung der Funktion bestimmt wird (hier $\varepsilon' = 0{,}75$). Ein Index, der beide Komponenten in geeigneter Weise repräsentiert, ist die Steigung des Fahrstrahls, der vom Ursprung aus durch einen Kurvenpunkt gelegt wird, welcher efnem für Vergleichszwecke genormten $\varrho$-Wert entspricht. Legt man zweckmäßigerweise fest, daß dieser Normwert $\varrho = 1$ sein soll, ergibt sich im Beispiel:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\varepsilon\Big|_{\varrho=1} = \tan\alpha = \frac{0{,}85}{1} = 0{,}85 \ .$$

Dieser Wert ist die spezifische Wachstumselastizität $\varepsilon^s$ der betrachteten Branche.

Wenn dieses Maß gültig ist, müssen Branchen mit einer höheren spezifischen Wachstumselastizität im Durchschnitt längerer Zeitperioden kleinere Renditen aufweisen als Branchen mit einer niedrigeren spezifischen Wachstumselastizität. Das ist in der Tat der Fall: Die Tabellen A 13 und A 14 (S. 195/196) zeigen die mittleren Renditequotienten $\bar{\varrho}_i$ der Branchen für die Zeit von 1950 bis 1967 und die spezifischen Wachstumselastizitäten $\varepsilon_i^s$, die nach dem eben erläuterten Verfahren aus den Ergebnissen der Zeitreihenanalyse I ermittelt wurden. Zwischen beiden Variablen besteht eine signifikante negative Korrelation:

$$\bar{\varrho}_i = 1{,}50 - 0{,}34\,\varepsilon_i^s;\ R = -0{,}57;\ R^2 = 0{,}32 \ .$$

Man kann die spezifische Wachstumselastizität nicht nur als Index $\varepsilon^s$, sondern auch als zweidimensionale Zahl $\vec{\varepsilon}^{\,s} = (\varepsilon^a; \varepsilon')$ operationalisieren, im Beispiel also als $\vec{\varepsilon}^{\,s} = (0{,}1; 0{,}75)$. Ermittelt man den Zusammenhang zwischen $\bar{\varrho}_i$ und diesem Maß, ergibt sich $\bar{\varrho}_i = 1{,}51 - 0{,}34\,\varepsilon^a - 0{,}35\,\varepsilon'$ mit $R = -0{,}57$ und $R^2 = 0{,}32$. Der Übergang zu einem mehrdimensionalen Maß bewirkt also keine fühlbare Verbesserung des Bestimmungsmaßes.

### 4. Diskussion der Testergebnisse

Die Ergebnisse der Entscheidungstests, denen die beiden konkurrierenden Hypothesen unterworfen wurden, sprechen eindeutig zugunsten des Theorems vom konservativen Wachstum: Immer wenn seine Prognosen denen des Renditeausgleichstheorems widersprachen, erwiesen sich letztere als falsch; nur wenn das Renditeausgleichstheorem — wie bei den Zeitreihenanalysen — das gleiche behauptete wie das Theorem vom konservativen Wachstum, erwies es sich als erfahrungskonform.

Nun könnte man einwenden, daß dieses Ergebnis nur deshalb zustande gekommen sei,

— weil unzuverlässige Daten verwendet wurden,

— weil die Daten nicht gültig waren oder

— weil die Anwendungsbedingungen des Renditeausgleichstheorems nicht erfüllt waren, weil es nämlich Mobilitätshemmnisse für Kapital gäbe, die von eventuellen Beharrungstendenzen unabhängig und geeignet seien, das Testergebnis zu erklären.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was ist also zur Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Daten zu sagen?

(1) Man bezeichnet Daten als „zuverlässig", wenn sie mit Hilfe von Meßvorschriften ermittelt wurden, die den Einfluß zufälliger Meßfehler so klein halten, daß wiederholte Messungen des gleichen Sachverhalts relativ konstante Meßergebnisse zeigen[41]. Inwieweit die von mir verwendeten Daten in diesem Sinn zuverlässig sind, ist schwer zu beurteilen. Es handelt sich hierbei um Wert- und Mengenangaben, die auf ähnliche Weise ermittelt werden wie die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und zum Teil damit identisch sind. Nach Stobbe[42] schätzt das britische Central Statistical Office die Fehlerspanne seiner Angaben über die Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen sowie über die Anlageinvestitionen mit maximal ± 10 vH ein. Für die Bundesrepublik gibt es keine entsprechenden Schätzungen. Sollten diese Angaben aber auf die hier verwendeten Daten übertragbar sein, hätte das zur Folge, daß ein Teil der an sich vorhandenen systematischen Beziehungen zwischen $\varepsilon$ und $\varrho$ durch Zufallsfehler verdeckt sein könnte. Vielleicht sind die errechneten Korrelationskoeffizienten also generell zu niedrig. Da nicht ersichtlich ist, weswegen Zeitreihenanalysen unter zufälligen Meßfehlern weniger leiden sollten als Querschnittsanalysen, würde das Gesamtergebnis der Untersuchung — starke Bindung des Kapitals in seinen „angestammten" Branchen und geringe Bedeutung der Wanderung zwischen den Branchen — aber auch dann nicht anders ausfallen, wenn zuverlässigere Zahlen zur Verfügung stünden.

(2) Man bezeichnet Daten als „gültig", wenn sie mit Hilfe von Operationalisierungsvorschriften ermittelt worden sind, die so beschaffen sind, daß systematische Fehler vermieden werden und tatsächlich das gemessen wird, was gemessen werden soll[43]. Bei den von mir verwendeten Daten wird man insbesondere die Gültigkeit der von Saß[44] übernommenen Renditeschätzungen bezweifeln. Saß war gezwungen, eine Vielzahl von Detailproblemen zu lösen (auf die hier aus Platzmangel nicht eingegangen werden kann, die bei ihm aber auf S. 4 ff. diskutiert werden) und hierbei von Überschlags- und Hochrechnungen Gebrauch zu machen. Es ist durchaus möglich, daß das zu einer systematischen Über- oder Unterschätzung der laufenden Gewinne und/oder der Realkapitalbestände geführt hat. Wenn das der Fall ist, dann weisen die

[41] Vgl. *K. Roghmann*, Artikel „Zuverlässigkeit", in: W. Bernsdorf (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Frankfurt 1972, S. 942 ff.

[42] *A. Stobbe*, Volkswirtschaftslehre I. Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, 4. rev. u. erw. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York 1976, S. 160 f.

[43] Vgl. *K. Roghmann*, Artikel „Gültigkeit", in: W. Bernsdorf (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Frankfurt 1972, S. 329 ff.

[44] *P. Saß*, Die Untersuchung der Profitraten-Unterschiede, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Abweichungen von den wahren Werten in den einzelnen Branchen und in der gesamten Industrie aber das gleiche Vorzeichen auf. Das bedeutet, daß die Renditequotienten $\frac{r_i}{r_g} = \frac{G_i}{K_i} : \frac{G_g}{K_g} = \frac{G_i}{G_g} \cdot \frac{K_g}{K_i}$ weniger stark verzerrt sind als die Ausgangswerte. Außerdem kann man sich auch hier wieder fragen, ob systematische Fehler das Ergebnis von Querschnittsanalysen so viel stärker als das von Zeitreihenanalysen beeinflussen können, daß lediglich die Wanderung des Kapitals zwischen den Branchen nicht mehr nachweisbar ist, wohl aber noch der brancheninterne Einfluß der Rendite auf das Kapazitätswachstum. Ich halte das für recht unwahrscheinlich.

Fazit: Die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Daten läßt bestimmt zu wünschen übrig. Solange aber keine guten Gründe dafür angeführt werden können, daß dieser Sachverhalt sich zuungunsten des Renditeausgleichstheorems und zugunsten des Theorems vom konservativen Wachstum auswirkt, ist der Einwand „Die Daten sind schlecht" nicht überzeugend. Hinzu kommt ein weiteres Argument gegen diesen Vorwurf: Einwänden gegen die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Daten könnte man dadurch begegnen, daß man Sensitivitätsanalysen durchführt und prüft, welche Auswirkung die Verwendung anderer Daten und Ansätze auf das Ergebnis hätte. Ich kann keine Analysen dieser Art vorlegen. Immerhin aber kann ich auf andere Untersuchungen verweisen, die mit anderen Fragestellungen, Ansätzen und Daten zu Ergebnissen gelangt sind, die sich mit den hier erzielten Resultaten sehr gut vertragen. Zu nennen sind insbesondere:

— das Jahresgutachten 1965/66 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Hier werden in einer Querschnittsanalyse „Gewinnraten" und Brancheninvestitionen zueinander in Beziehung gesetzt. Fazit: Insgesamt gesehen und über längere Zeiträume hinweg besteht „kein systematischer Zusammenhang zwischen der relativen Gewinnsituation und der relativen Investitionsneigung der Industriezweige" (Tz 248);

— eine Untersuchung von Epstein[45]. Hier werden Abschlüsse amerikanischer Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1928 ausgewertet. Ergebnis: Eine Tendenz zum langfristigen Abbau von Renditeunterschieden ist nicht erkennbar[46];

— eine von Whittington für die Zeit von 1948 bis 1960 durchgeführte Rentabilitätsanalyse britischer Kapitalgesellschaften. Fazit: Die Ren-

---

[45] *R. C. Epstein:* Industrial Profits in the United States, New York 1934.

[46] Ebenda, S. 43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ditenhierarchie ist recht stabil; eine sehr schwache Annäherung der Renditen an das Durchschnittsniveau ist jedoch erkennbar[47];

— eine Untersuchung des Diversifikationsverhaltens großer amerikanischer Unternehmen in den Jahren 1929 bis 1954 durch Gort. Hier wurde u. a. geprüft, ob zusätzliche Diversifikationsschritte in Bereiche höherer Renditen geführt haben. Ergebnis: praktisch keine positive Korrelation[48];

— eine Analyse von 478 amerikanischen Fusionsfällen, in der Reid geprüft hat, ob die Fusion zu einer Verbesserung der Gewinnsituation (und damit auch in gewinnträchtige Gebiete) geführt hat. Das war nicht der Fall; statt dessen wurde lediglich festgestellt, daß sich diejenigen Kennziffern verbessert haben, die spezielle Managerinteressen widerspiegeln[49]. Zu einem vergleichbaren Ergebnis kommt auch Kuehn bei einer Untersuchung von 1 554 „Takeovers" britischer Firmen in den Jahren 1957 - 1969[50];

— eine Untersuchung der Gewinnentwicklung in 472 amerikanischen Unternehmen in den Jahren von 1949 bis 1972 durch Mueller. Auch hier konnten weder ein Ausgleich noch eine Tendenz zur Annäherung an die Durchschnittsrendite nachgewiesen werden[51];

— Tests der sogenannten „Lebenszyklushypothese", die zeigen, daß Manager von älteren Unternehmen in technologisch ausgereiften Industrien zu viel reinvestieren[52] und Tests der neoklassischen Theorie der Firma, die zum gleichen Ergebnis gelangen[53].

Wie ist der Einwand zu beurteilen, daß die Anwendungsbedingungen des Renditeausgleichstheorems in der Bundesrepublik nicht realisiert seien und daß das Testergebnis auch durch den Verweis auf andere Mobilitätshemmnisse erklärt werden könne? Hierzu ist zu bemerken:

---

[47] *G. Whittington,* The Prediction of Profitability and Other Studies of Economic Behavior, Cambridge 1971, S. 96 f.

[48] *M. Gort,* Diversification and Integration in American Industry, Princeton 1962, S. 77.

[49] *S. R. Reid,* Mergers, Managers, and the Economy, New York u. a. 1968, S. 157.

[50] *D. Kuehn,* Takeovers and the Theory of the Firm. An Empirical Analysis for the United Kingdom, 1957 - 1969, London-Basingstoke 1975.

[51] *D. C. Mueller,* The Persistence of Profits Above the Norm. Preprint Series of the International Institute of Management, Berlin 1976.

[52] *H. G. Grabowski, D. C. Mueller,* Life-Cycle Effects on Corporate Returns on Retentions, a.a.O., und die dort genannte Literatur.

[53] *J. R. Hiller,* The Neoclassical and the Growth Theories of the Firm: An Empirical Test. Preprint Series of the International Institute of Management, Berlin 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(1) Man kann zwischen absoluten und relativen Mobilitätshemmnissen für Kapital unterscheiden. Absolute Hemmnisse sind wirksam überwachte Investitions- und Desinvestitionsverbote und die absolute Knappheit von notwendigen Produktionsfaktoren (einschließlich des immateriellen Kapitals). Man kann vermuten, daß beide Hemmnisse in der Bundesrepublik von völlig untergeordneter Bedeutung sind. Anderenfalls könnten die Branchenproduktionspotentiale nicht in der Weise variiert werden, wie es die Zeitreihenanalyse gezeigt hat.

(2) Fühlbar dürfte die Kapitalwanderung dagegen durch relative Mobilitätshemmnisse beeinflußt werden, durch Hemmnisse also, die zwar prinzipiell überwindbar sind, aber zur Folge haben, daß die bei der Erweiterung und Neugründung von Unternehmen erzielbare Verzinsung geringer ist als die bisher in der Branche erwirtschaftete Durchschnittsrendite. Solche Hemmnisse führen zu steigenden langfristigen Angebotsfunktionen und verhelfen intramarginalen Unternehmen zu Monopol- und Knappheitsrenten. Je größer ihre Bedeutung ist, desto unvollständiger wird der Renditeausgleich sein, d. h., desto größer werden bleibende Regelabweichungen sein.

Aus der Beobachtung „Der Renditeausgleich funktioniert allenfalls sehr unvollkommen" könnte man nun folgern, daß es — wenn absolute Mobilitätshemmnisse unbedeutend sind — fühlbare relative Mobilitätshemmnisse für Kapital geben muß. Diese Schlußfolgerung ist jedoch nicht notwendig und darüber hinaus geeignet, das Renditeausgleichstheorem unter bestimmten Umständen zur Tautologie zu machen. Letzteres ist immer dann der Fall, wenn man keine Meßvorschriften für Mobilitätshemmnisse festlegt (sondern diese implizit als „Ausgleichsverhinderer" definiert) und den Anwendungsbereich des Theorems so spezifiziert, daß es „keine Mobilitätshemmnisse geben darf". In solch einem Fall lautet das Theorem nämlich: „Wenn keine Mobilitätshemmnisse vorhanden sind (die man daran erkennt, daß kein Renditeausgleich stattfindet), kommt es zum Ausgleich der Branchenrenditen." Oder kurz: „Wenn der Ausgleich nicht nicht eintritt, tritt er ein" — eine offensichtliche Tautologie.

Wie groß ist die Bedeutung relativer Mobilitätshemmnisse in der Bundesrepublik nun aber? Versteht man hierunter Eintrittshemmnisse im Sinne von Bain[54] und Austrittshemmnisse, wie sie von langlebigen spezialisierten Anlagen verursacht werden, so halte ich die Bedeutung dieser Hemmnisse zwar für fühlbar, aber doch nicht für überragend, und zwar aus zwei Gründen: Zum einen zeigt sich immer wieder, daß

[54] *J. S. Bain*, Barriers to New Competition. Their Character and Consequences in Manufacturing Industry, Cambridge/Mass. 1956.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Realkapital eine oft erstaunlich große Umstellungsfähigkeit besitzt; zum anderen nimmt Realkapital ja immer wieder die Form von Geldkapital an, d. h. steht immer wieder die Entscheidung an, Realkapitalabgänge durch Zugänge zu ersetzen oder einen solchen Ersatz im angestammten Bereich zu unterlassen (und analog dazu auf die Wiederbesetzung von Arbeitsplätzen zu verzichten, die durch natürliche Abgänge frei geworden sind). Welche quantitative Bedeutung solchen Reinvestitionsentscheidungen zukommt, wird deutlich, wenn man sich vor Augen hält, daß — um einmal die Extreme zu nennen — ein Anteil von immerhin 16,7 vH des im Bergbau 1975 vorhandenen Bruttoanlagevermögens in den Jahren von 1970 bis 1974 investiert worden ist[55] und daß der entsprechende Prozentsatz für das Baugewerbe sogar 50,4 vH beträgt[56]. Gleichzeitig scheiden in der Bundesrepublik jährlich etwa 1,6 vH der Arbeitskräfte aus dem Erwerbsleben aus[57]. In dieser Veränderung der Zusammensetzung von Beständen wird ein Potential an natürlicher Flexibilität sichtbar, das allemal ausreichen müßte, um eine deutliche Tendenz zum Renditeausgleich zu erzeugen, wenn die Manager dies tatsächlich wollten.

(3) Das Theorem vom konservativen Wachstum behauptet, daß es ein spezielles Austrittshemmnis gibt: das Beharrungsstreben, dem durch Informationsverzerrungen Geltung verschafft wird. Diese Behauptung widerspricht der Existenz anderer Mobilitätshemmnisse für Kapital nicht. Sie besagt lediglich, daß der Renditeausgleich *auch* durch das Beharrungsstreben verhindert wird (und zwar fühlbar), läßt daneben aber durchaus zu, daß es weitere Mobilitätshemmnisse gibt. Wie groß die relative Bedeutung der einzelnen Hemmnisarten ist, müßte mit Hilfe weiterer Analysen geklärt werden — z. B. mit Hilfe von Tests, wie sie im Gliederungspunkt 2.3 (S. 153 f.) aufgeführt wurden.

## 5. Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Aufsatz wurde geprüft, ob das Renditeausgleichstheorem oder das Theorem vom konservativen Wachstum den Erfahrungen besser entspricht, die man in der Bundesrepublik vom Anfang der fünfziger bis zum Ende der sechziger Jahre mit der Entwicklung der Wachstumsstruktur gemacht hat. Das Renditeausgleichstheorem behauptet, daß sich die Wachstumsstruktur via marktwirtschaftliche Investitions-

[55] Vgl. *B. Görzig*, Die Altersstruktur des Anlagevermögens in der Bundesrepublik Deutschland, Göttingen 1976, S. 443.

[56] Vgl. ebenda, S. 53.

[57] Vgl. *W. Lamberts*, Möglichkeiten und Grenzen der sektoralen Strukturpolitik, in: Strukturprobleme und ihre wirtschaftspolitische Bewältigung. Heft 16 der Beihefte zur Konjunkturpolitik, Berlin 1969, S. 41.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lenkung so einpendelt, daß alle Branchen zu einer Wachstumsrate tendieren, bei welcher der Produktionsfaktor Kapital normal verzinst wird. Das Theorem vom konservativen Wachstum behauptet stattdessen, daß der marktwirtschaftlichen Investitionslenkung eine für den Renditeausgleich wesentliche Komponente fehle: Es komme nicht zu Kapitalwanderungen zwischen den Branchen, weil kapitaldisponierende Manager ein Interesse am Verbleiben und Wachsen im angestammten Bereich hätten — ein Interesse an „konservativem Wachstum", das mit Hilfe von Informationsverzerrungen bei der Beurteilung von Investitionschancen durchgesetzt werde.

Die durchgeführten Entscheidungstests sprachen eindeutig zugunsten des Theorems vom konservativen Wachstum:

(1) Verbessert sich die Rendite einer Branche im Zeitablauf, führt das (wie vom Renditeausgleichstheorem *und* vom Theorem des konservativen Wachstums vorhergesagt) in der Regel zu verstärktem Kapazitätswachstum.

(2) Unterschiede in den Kapazitätswachstumsraten der Branchen werden jedoch *nicht* (wie vom Renditeausgleichstheorem prognostiziert) durch unterschiedliche Renditen erklärt; statt dessen sprechen die Querschnittsanalysen für die (vom Theorem des konservativen Wachstums behauptete) Tendenz des Kapitals, im angestammten Bereich zu verharren.

(3) Die Hierarchie der Branchenrenditen ist entgegen der Prognose des Renditeausgleichstheorems und in Übereinstimmung mit dem Theorem vom konservativen Wachstum im Zeitablauf recht stabil.

Diese Untersuchungsergebnisse decken sich mit den Resultaten, die andere Autoren mit anderen Fragestellungen, Daten und Analysemethoden erzielt haben. Sie werfen aber dennoch Probleme statistischer, ökonomischer, theoretischer und wirtschaftspolitischer Natur auf. Wichtig erscheint mir z. B. die Klärung der folgenden Fragen:

(1) Wie kann die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Daten verbessert werden? Welche Informationsquellen stehen zur Verfügung? Welche könnten geschaffen werden?

(2) Wie kann die Auswertung der Daten verbessert werden[58], und wie kann man die relative Bedeutung verschiedener Kategorien von Mobilitätshemmnissen erfassen?

[58] Ich denke hier z. B. an die Anwendung von distributed lags und/oder Mehrgleichsmodellen und/oder zweistufigen Kleinstquadratschätzungen.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(3) Wie sind die vorgeschlagene Definition der potentiellen Konkurrenz und ihr Index — die spezifische Wachstumselastizität — wettbewerbstheoretisch zu beurteilen? Ist die Operationalisierung des Kapazitäts- und Renditeregelkreises theoretisch befriedigend? Welche Art von Kapazitätslenkung wäre in einer wachsenden Marktwirtschaft mit differenzierter Struktur optimal?

(4) Angenommen, das Bild der Wachstumsstruktur und ihrer Entwicklung, das hier gezeichnet wurde, entspräche der Realität. Unter diesen Umständen könnte man einen Sozialproduktszuwachs erzielen, wenn man Maßnahmen zur Verringerung der Beharrungstendenz und zur Verstärkung der Kapitalmobilität erfände und einführte. Wäre das — gemessen an den üblichen Zielvorstellungen — aber überhaupt wünschenswert? Müßte mit einer erhöhten Kapitalmobilität nicht auch eine erhöhte Mobilität der Arbeitskräfte einhergehen? Und könnten die damit verbundenen, tiefgreifenden Wandlungen im Leben der Arbeitnehmer deren Anpassungsfähigkeit nicht so überfordern, daß die „Rationalisierung" des wirtschaftlichen Subsystems der Bundesrepublik die politische Stabilität des Gesamtsystems gefährdet?[59] Muß Kontinuität also vielleicht als ein Wert betrachtet werden, der weniger Wachstum jedenfalls dann rechtfertigt, wenn damit weniger Wandel verbunden ist?

[59] Zu solchen Gefahren des wirtschaftlichen Wandels für die gesellschaftliche Stabilität vgl. *H. Klages*, Die unruhige Gesellschaft. Untersuchungen über Grenzen und Probleme sozialer Stabilität, München 1975, S. 37 ff. und *M. Olson*, Rapides Wachstum als Destabilisierungsfaktor. Zuerst erschienen in: J. Ch. Davies (Hrsg.), When Men revolt and why, New York-London 1971, S. 251 ff. Als Übersetzung abgedruckt in: K. v. Beyme (Hrsg.), Empirische Revolutionsforschung, Opladen 1973, S. 205 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Symbolverzeichnis** A 1

1. *Griechische Buchstaben*

$\alpha_i$ Anteil der Branche $i$ am gesamtwirtschaftlichen Produktionspotential. $\alpha_i = \frac{Y_i}{Y_g}$

$\vec{\alpha}$ Branchenstruktur = Anteilsvektor $(\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n)$

$\beta_i$ Integrationskonstante, die für $\varepsilon_i$ = konstant = 1 dem Branchenanteil $\alpha_i$ gleicht

$\gamma_i$ Anteil der Branche $i$ am gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock. $\gamma_i = \frac{K_i}{K_g}$

$\varepsilon_i$ Wachstumselastizität der Branche $i$. $\varepsilon_i = \frac{\Delta Y_i}{Y_i} : \frac{\Delta Y_g}{Y_g}$

$\varepsilon_i^s$ Spezifische Wachstumselastizität der Branche $i = \varepsilon_i$ für $\varrho_i = 1$

$\vec{\varepsilon}$ Wachstumsstruktur = Elastizitätsvektor $(\varepsilon_1, \varepsilon_2, \ldots, \varepsilon_n)$

$\varrho_i$ Renditequotient der Branche $i$. $\varrho_i = \frac{r_i}{r_g}$

$\bar{\varrho}_i$ Mittlerer Renditequotient der Branche $i$

$\sigma_i$ Risikoquotient der Branche $i$. $\sigma_i = \frac{\text{Varianz von } r_i}{\text{Varianz von } r_g}$

$\Phi$ Phasenparameter

$\omega$ Organisationsparameter

2. *Lateinische Buchstaben (außer Indizes und Buchstaben zur Bezeichnung statistischer Kenngrößen)*

$a, b, c, d, e$ = Parameter in Beispielgleichungen

$C$ Korrekturfaktor für $V$. Nähere Beschreibung s. S. 153
$C = \max\{\Phi; \omega\}$

$g$ Relative Häufigkeit positiver Bewertungseinheiten bei der Beschreibung eines Investitionsobjekts durch eine fiktive Informationsverarbeitungsstelle, die objektiv bewertet

$G$ Kennzahl für die Vorteilhaftigkeit einer Investition, die ermittelt wird, wenn die Informationseinstellung neutral ist und der Investor nur nach Gewinnmaximierung strebt

$G_i$ Kapitaleinkommen, das in der Branche $i$ erzielt wird = Summe aus Unternehmensgewinnen und Fremdkapitalzinsen, vermindert um Unternehmerlöhne

$G_g$ Gesamtwirtschaftliches Kapitaleinkommen

$i$ Informationsverzerrung ($i_u$ bzw. $i_0$ = Unter- bzw. Obergrenze eines Intervals tolerierbarer Informationsverzerrungen)

$I$ Informationseinstellung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | |
|---|---|
| $K_i$ | Branchenkapitalstock = In einer Branche investiertes Realkapital = Nettoanlagevermögen + Lagervorräte (beides bewertet zu Wiederbeschaffungspreisen) |
| $K_g$ | Gesamtwirtschaftlicher Kapitalstock |
| $m$ | Relative Häufigkeit positiver Bewertungseinheiten bei der Beschreibung eines Investitionsobjekts durch eine Informationsverarbeitungsstelle, deren Verzerrungsfaktor ermittelt werden soll |
| $M$ | Kennzahl für die Vorteilhaftigkeit einer Investition, die vom Management eines Unternehmens offiziell ermittelt wird |
| $r_i$ | Gesamtkapitalrendite in der Branche $i$. $r_i = \frac{G_i}{K_i}$ |
| $r_g$ | Gesamtwirtschaftliche Gesamtkapitalrendite. $r_g = \frac{G_g}{K_g} = \sum_{i=1}^{n} \gamma_i r_i$ |
| $S_i$ | Wert des Störgrößenparameters in der Branche $i$ |
| $v$ | Verzerrungsfaktor. Nähere Beschreibung s. S. 149 f. $v. = \frac{m}{g}$ |
| $V$ | Spezifischer Verzerrungsfaktor. Nähere Beschreibung s. S. 151 f. |
| $w_i$ | Kapazitätswachstum- oder -schrumpfungsrate in der Branche $i = \frac{\Delta Y_i}{Y_i}$ |
| $Y_i$ | Produktionspotential in der Branche $i$ |
| $Y_g$ | Produktionspotential der Gesamtwirtschaft |

*3. Indizes*

$g$ = gesamtwirtschaftlich; $i$ = Branchenindex; $t$ = Zeitpunkt; $t - \tau$ = Zeitpunkt, der $\tau$ Jahre vor $t$ liegt, wobei $\tau = 1, 2, \ldots, 6$ eine branchentypische Verzögerungszeit ist; $t - \lambda$ = Zeitpunkt der $\lambda = 0, 1, 2, \ldots$ Jahre vor $t$ liegt.

*4. Statistische Kenngrößen*

$DW$ = Durbin-Watson-Koeffizient; $JB$ = Integrationsgrad nach Jochimsen/Buhr; $K$ = Konkordanzkoeffizient; $m$ = Anzahl der Beobachtungspunkte in der Querschnittsanalyse; $M$ = arithmetisches Mittel; $n$ = Anzahl der Beobachtungspunkte in der Zeitreihenanalyse; $S$ = Standardabweichung; $V$ = Variationskoeffizient; $R$ = Korrelationskoeffizient; $RZ$ = Rangzahl

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 2

**Verzeichnis der Branchen (= Industrie(haupt)gruppen oder -zweige)**

| Kennziffer | Branche | Kennziffer | Branche |
|---|---|---|---|
| 100 | *Bergbau* | 400 | *Verbrauchsgüterindustrien* |
| 200 | *Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie* | 401 | Feinkeramische Industrie |
| 201 | Industrie der Steine und Erden | 402 | Glasindustrie |
| 202 | Eisen- und Stahlind. | 403 | Holzverarbeitende Industrie |
| 203 | NE-Metallindustrie | 404 | Musikinstrumenten-, Spiel-, Schmuckwaren- und Sportgeräte-Industrie |
| 204 | Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie und chemische Fasererzeugung) | 405 | Papier und Pappe verarb. Industrie |
| 205 | Mineralölverarbeitung | 406 | Druckerei und Vervielfältigungsindustrie |
| 206 | Gummi und Asbest verarb. Industrie | 407 | Kunststoffverarb. Industrie |
| 207 | Sägewerke und holzverarb. Industrie | 408 | Lederindustrie |
| 208 | Holzschliff, Zellstoff, Papier und Pappe erzeugende Industrie | 409 | Textilindustrie |
| 300 | *Investitionsgüterindustrien* | 410 | Bekleidungsindustrie |
| 301 | Stahl- und Leichtmetallbau | 500 | *Nahrungs- und Genußmittelindustrie* |
| 302 | Maschinenbau | 501 | Mahl- und Schälmühlenindustrie |
| 303 | Straßenfahrzeugbau | 502 | Ölmühlen- und Margarine-Industrie |
| 304 | Schiffbau | 503 | Zuckerindustrie |
| 305 | Luftfahrzeugbau | 504 | Brauerei und Mälzerei |
| 306 | Elektronische Industrie | 505 | Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrie |
| 307 | Feinmechanische und optische Industrie (einschl. Uhrenindustrie) | | |
| 308 | ESBM-Industrie (Eisen-, Blech- u. Metallwaren-Industrie einschl. Stahlverformung) | | |
| 000 | Gesamte Industrie (Bergbau und Verarbeitende Industrie ohne öffentliche Energiewirtschaft und ohne Bauhauptgewerbe) | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Wachstumselastizitäten $\varepsilon_i$ (obere Zahl), Renditequotienten $\varrho_i$ (untere Zahl), Renditevarianzen $S_i^2$ und Risikoquotienten $\sigma_i$**

| Ind. Nr. | 1950 | 1951 | 1952 | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | . | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 |
| | − 0,2 | − 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| 201 | . | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 1,2 |
| | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,3 |
| 202 | . | 0,1 | 0,5 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,1 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 0,7 |
| | 0,7 | 0,9 | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,9 |
| 203 | . | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,6 |
| | 0,4 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,3 |
| 204 | . | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,5 |
| | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 205 | . | 1,3 | 1,4 | 1,8 | 1,7 | 1,3 | 1,4 | 1,9 | 2,9 | 3,0 | 1,9 |
| | − 0,2 | − 0,3 | − 0,3 | − 0,2 | − 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 206 | . | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| | 1,3 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,7 |
| 207 | . | 3,0 | 1,9 | 0,9 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 |
| | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| 208 | . | 1,7 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| | 1,7 | 2,5 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 |
| 301 | . | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 0,4 | 0,5 |
| | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
| 302 | . | 1,0 | 1,1 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,8 |
| | 0,9 | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 303 | . | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1,6 | 1,9 |
| | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | 1,3 |
| 304 | . | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,3 |
| | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,2 |
| 306 | . | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | 1,4 |
| | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 1,5 |
| 307 | . | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 1,2 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 |
| 308 | . | 1,0 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 1,8 | 1,8 |
| 401 | . | 2,1 | 1,8 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,3 | 1,0 | 1,0 |
| | 2,1 | 2,1 | 1,6 | 1,9 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| 402 | . | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 1,2 | 1,2 |
| | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 2,2 | 2,1 | 2,0 |
| 403 | . | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,4 |
| 404 | . | − 0,7 | − 0,5 | − 0,4 | − 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,7 | 2,9 | 2,8 | 2,9 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,3 |
| 405 | . | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,2 |
| | 3,6 | 4,0 | 2,5 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 1,9 |
| 406 | . | 1,0 | 1,0 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,4 | 1,4 |
| | 1,7 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 407 | . | 2,7 | 2,4 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,8 | 3,0 | 2,8 | 3,2 | 3,1 |
| | 1,6 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,8 |
| 408 | . | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 |
| | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,3 |
| 409 | . | 1,2 | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 0,7 |
| | 2,1 | 1,8 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 410 | . | 3,8 | 2,9 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,0 | 0,9 |
| | 3,3 | 2,7 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | 1,7 |
| 501 | . | 0,3 | − 0,1 | − 0,3 | − 0,4 | − 0,3 | − 0,1 | − 0,1 | − 0,4 | − 0,1 | − 0,1 |
| | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 502 | . | − 0,2 | − 0,3 | − 0,5 | − 0,3 | − 0,2 | − 0,1 | − 0,1 | − 0,2 | − 0,1 | − 0,1 |
| | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,6 | 1,8 | 1.6 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 503 | . | 1,1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| | 2,0 | 1,4 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 504 | . | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 0,9 | 0,9 |
| | 2,2 | 2,0 | 2,1 | 2,4 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,2 |
| 505 | . | 2,0 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 |
| | 1,6 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| 000 | . | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

*Quellen: R. Krengel* et al., Produktionsvolumen und -potential, a.a.O., S. 12; *P. Saß*, Die Untersuchung der Profitraten-Unterschiede, a.a.O., S. 70 ff.; eigene

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Fortsetzung*

A 3

| 1960 b | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | $s_i^2$ | $\varrho_i$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,2 | 0,1 | 0,0 | − 0,2 | − 0,2 | − 0,2 | − 0,5 | − 1,0 | − 1,2 | − 0,7 | | |
| 0,1 | − 0,2 | − 0,4 | − 0,2 | − 0,2 | − 0,4 | − 0,6 | − 0,4 | . | . | 24,28 | 5,40 |
| 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 0,3 | 0,0 | 0,2 | | |
| 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | . | . | 18,22 | 4,05 |
| 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | − 0,3 | − 0,2 | | |
| 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | . | . | 49,83 | 11,08 |
| 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,3 | 1,6 | 1,2 | | |
| 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,9 | 2,3 | 3,0 | 2,6 | . | . | 107,99 | 24,02 |
| 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,8 | 3,1 | 2,7 | | |
| 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | . | . | 7,86 | 1,75 |
| 2,0 | 1,5 | 1,8 | 2,8 | 3,0 | 2,1 | 2,4 | 4,2 | 4,2 | 2,4 | | |
| 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | . | . | 26,10 | 5,80 |
| 1,1 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,3 | | |
| 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | . | . | 21,49 | 4,78 |
| 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | | |
| 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | . | . | 15,50 | 3,45 |
| 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 1,1 | 1,2 | | |
| 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | . | . | 192,81 | 42,86 |
| 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | − 0,2 | − 0,6 | − 0,3 | | |
| 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 1,2 | . | . | 15,64 | 3,48 |
| 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | | |
| 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | . | . | 2,63 | 0,58 |
| 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | | |
| 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,2 | 0,9 | . | . | 19,33 | 4,30 |
| 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | − 0,3 | − 0,2 | − 0,2 | . | . | 29,53 | 6,57 |
| 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | | |
| 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 1.0 | . | . | 46,30 | 10,30 |
| 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | | |
| 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | . | | 11,58 | 2,57 |
| 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | | |
| 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | . | . | 25,21 | 5,61 |
| 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,1 | − 0,3 | 0,1 | | |
| 1,5 | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | . | . | 79,57 | 17,70 |
| 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | | |
| 2,0 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | . | . | 35,58 | 7,91 |
| 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | | |
| 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,4 | . | . | 53,61 | 11,92 |
| 0,4 | 0,6 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | | |
| 2,3 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,8 | 2,9 | 2,7 | . | . | 51,78 | 11,52 |
| 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | | |
| 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,5 | . | . | 145,38 | 32,33 |
| 1,5 | 1,1 | 0,9 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | | |
| 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | . | . | 20,77 | 4,62 |
| 3,3 | 2,9 | 2,9 | 3,2 | 3,3 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,7 | 3,6 | | |
| 1,9 | 1,8 | 2,0 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | . | . | 14,70 | 3,27 |
| 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | − 0,2 | − 0,4 | − 0,2 | | |
| 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | . | . | 14,21 | 3,14 |
| 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | | |
| 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | . | . | 43,04 | 9,57 |
| 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | − 0,1 | 0,1 | | |
| 1,9 | 2,1 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 2,1 | 2,0 | 1,8 | . | . | 70,98 | 15,78 |
| − 0,1 | − 0,1 | 0,0 | 0,0 | − 0,1 | − 0,2 | − 0,2 | − 0,3 | − 0,4 | − 0,5 | | |
| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | . | . | 15,00 | 3,34 |
| − 0,1 | − 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | − 0,2 | − 0,3 | − 0,4 | − 0,2 | | |
| 1,4 | 1,7 | 2,0 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | . | . | 15,14 | 3,37 |
| 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | − 0,1 | − 0,3 | − 0,1 | | |
| 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | . | . | 74,17 | 16,49 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,3 | 0,8 | | |
| 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | . | . | 145,01 | 32,25 |
| 1,1 | 0,9 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | | |
| 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | . | . | 24,55 | 5,46 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | . | . | | |

Berechnungen. Bis 1960 a ausschließlich Saarland und Berlin (West); ab 1960 b einschließlich Saarland und Berlin (West).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Ergebnisse der Zeitreihenanalyse I

A 4

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i.t} = a_0 + a_1 \varrho_{i.t-\tau} + u_{i.t}$ für $t$ = variabel
2. *Beispiele für Beobachtungspunkte* (Ind.Nr. 100, $\tau = 1$):
   1952: $(\varepsilon_{100,52}/\varrho_{100,51})$; 1953: $(\varepsilon_{100,53}/\varrho_{100,52})$
3. *Ergebnistabelle:*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $i$ | $\tau$ | $n$ | $a_0$ | $a_1$ | $R^2$ | $R$ | $R_{\min}$ | $R_{\max}$ | Sign | Plau | $DW$ | Unab |
| 100 | 1 | 18 | 0,23 | + 1,65 | 0,67 | 0,82 | 0,54 | 0,94 | + | + | 0,71 | – |
| 201 | 1 | 18 | – 0,76 | + 1,23 | 0,25 | 0,50 | 0,01 | 0,80 | + | + | 0,74 | – |
| 202 | 2 | 18 | – 0,43 | + 1,34 | 0,59 | 0,77 | 0,45 | 0,92 | + | + | 0,91 | – |
| 203 | 2 | 18 | 0,27 | + 0.41 | 0,79 | 0,89 | 0,71 | 0,96 | + | + | 1,63 | + |
| 204 | 6 | 16 | – 0,63 | + 2,66 | 0,34 | 0,58 | 0,07 | 0,85 | + | + | 0,68 | – |
| 205 | 1 | 18 | 2,02 | + 1,88 | 0,27 | 0,53 | 0,04 | 0,81 | + | + | 0,83 | – |
| 206 | 6 | 16 | – 1,58 | + 1,69 | 0,42 | 0,65 | 0,17 | 0,88 | + | + | 1,10 | – |
| 207 | 1 | 18 | – 1,79 | + 3,37 | 0,56 | 0,75 | 0,41 | 0,91 | + | + | 0,62 | – |
| 208 | 1 | 18 | 0,42 | + 0,61 | 0,71 | 0,84 | 0,59 | 0,95 | + | + | 0,81 | – |
| 301 | 1 | 18 | 1,30 | – 0,81 | 0,11 | – 0,33 | – 0,71 | 0,21 | – | – | 0,52 | – |
| 302 | 1 | 18 | 1,90 | – 1,06 | 0,69 | – 0,83 | – 0,92 | – 0,55 | + | – | 1,23 | 0 |
| 303 | 1 | 18 | – 0,03 | + 1,34 | 0,77 | 0,88 | 0,67 | 0,96 | + | + | 1,31 | 0 |
| 304 | 1 | 18 | 0,15 | + 0,59 | 0,38 | 0,62 | 0,17 | 0,85 | + | + | 0,91 | – |
| 306 | 1 | 18 | 1,35 | + 0,14 | 0,04 | 0,19 | – 0,34 | 0,64 | – | + | 0,51 | – |
| 307 | 1 | 18 | – 0,27 | + 0,84 | 0,17 | 0,41 | – 0,14 | 0,76 | – | + | 0,97 | – |
| 308 | 2 | 18 | – 0,94 | + 1,09 | 0,32 | 0,57 | 0,09 | 0,83 | + | + | 0,75 | – |
| 401 | 1 | 18 | – 1,87 | + 1,74 | 0,83 | 0,91 | 0,76 | 0,97 | + | + | 1,16 | 0 |
| 402 | 6 | 16 | – 0,19 | + 0,75 | 0,66 | 0,81 | 0,48 | 0,93 | + | + | 1,22 | 0 |
| 403 | 1 | 18 | 1,68 | – 0,35 | 0,22 | – 0,47 | – 0,79 | 0,04 | – | – | 0,72 | – |
| 404 | 1 | 18 | – 2,35 | + 1,10 | 0,23 | 0,48 | – 0,03 | 0,79 | – | + | 0,23 | – |
| 405 | 1 | 18 | 1,01 | + 0,08 | 0,06 | 0,24 | – 0,30 | 0,66 | – | + | 0,65 | – |
| 406 | 6 | 16 | 0,75 | + 0,21 | 0,04 | 0,21 | – 0,37 | 0,67 | – | + | 0,46 | – |
| 407 | 1 | 18 | 1,23 | + 1,04 | 0,46 | 0,68 | 0,27 | 0,88 | + | + | 0,99 | – |
| 408 | 1 | 18 | 0,77 | – 0,37 | 0,06 | – 0,25 | – 0,66 | 0,29 | – | – | 0,50 | – |
| 409 | 1 | 18 | 0,14 | + 0,47 | 0,56 | 0,75 | 0,41 | 0,91 | + | + | 0,53 | – |
| 410 | 1 | 18 | – 3,31 | + 2,17 | 0,66 | 0,81 | 0,52 | 0,93 | + | + | 0,62 | – |
| 501 | 1 | 18 | – 0,37 | + 0,32 | 0,09 | 0,30 | – 0,24 | 0,70 | – | + | 1,02 | – |
| 502 | 1 | 18 | – 0,58 | + 0,28 | 0,09 | 0,30 | – 0,24 | 0,70 | – | + | 0,43 | – |
| 503 | 1 | 18 | – 0,25 | + 0,74 | 0,77 | 0,88 | 0,68 | 0,96 | + | + | 1,34 | 0 |
| 504 | 6 | 16 | 0,85 | + 0,04 | 0,00 | 0,06 | – 0,49 | 0,58 | – | + | 0,53 | – |
| 505 | 1 | 18 | 0,31 | + 1,07 | 0,77 | 0,88 | 0,69 | 0,96 | + | + | 0,83 | – |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 5

## Ergebnisse der Zeitreihenanalyse II

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varepsilon_{i,t-\tau} + a_2 \varrho_{i,t-\tau} + u_{i,t}$ für $t$ = variabel
2. *Beispiele* für Beobachtungspunkte in der Ind. Nr. 100 ($\tau = 1$):
   1952: ($\varepsilon_{100,52}/\varepsilon_{100,51}/\varrho_{100,51}$); 1953: ($\varepsilon_{100,53}/\varepsilon_{100,52}/\varrho_{100,52}$)
3. *Ergebnistabelle:*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $i$ | $\tau$ | n | $a_0$ | $a_1$ | $a_2$ | $R^{int}_{1,2}$ | $R^{part}_1$ | $R^{part}_2$ | $R^2$ | $DW$ | Veränd | |
| 100 | 1 | 17 | − 0,06 | + 1,05 | + 0,25 | + 0.82 | + 0,86 | + 0,24 | 0,92 | 0,73 | + | + |
| 201 | 1 | 17 | − 1,14 | + 0,84 | + 0,94 | + 0,22 | + 0,73 | + 0,51 | 0,65 | 1,08 | + | + |
| 202 | 1 | 17 | − 0,40 | + 0,79 | + 0,65 | + 0,28 | + 0,84 | + 0,69 | 0,82 | 1,42 | + | + |
| 203 | 6 | 15 | − 0,34 | + 0,72 | + 0,71 | + 0,22 | + 0,68 | + 0,86 | 0,83 | 1,41 | + | − |
| 204 | 1 | 17 | − 0,44 | + 1,19 | + 0,26 | + 0,29 | + 0,98 | + 0,21 | 0,96 | 1,66 | + | + |
| 205 | 1 | 17 | + 0,79 | + 0,67 | + 0,63 | + 0,53 | + 0,57 | + 0,20 | 0,48 | 1,44 | + | + |
| 206 | 1 | 17 | − 0,17 | + 0,84 | + 0,22 | − 0,02 | + 0,85 | + 0,17 | 0,73 | 1,48 | + | + |
| 207 | 1 | 17 | − 0,35 | + 0,43 | + 0,81 | + 0,66 | + 0,90 | + 0,61 | 0,92 | 1,92 | + | + |
| 208 | 1 | 17 | + 0,20 | + 0,58 | + 0,21 | + 0,84 | + 0,59 | + 0,33 | 0,79 | 0,79 | + | − |
| 301 | 1 | 17 | + 0,32 | + 0,99 | − 0,45 | − 0,16 | + 0,80 | − 0,29 | 0,68 | 2,03 | + | + |
| 302 | 1 | 17 | + 1,44 | + 0,30 | − 0,85 | − 0,47 | + 0,43 | − 0,74 | 0,71 | 1,58 | + | + |
| 303 | 1 | 17 | + 0,06 | + 0,22 | + 0,98 | + 0,83 | + 0,25 | + 0,58 | 0,73 | 1,26 | − | − |
| 304 | 1 | 17 | + 0,07 | + 0,63 | + 0,18 | + 0,65 | + 0,60 | + 0,23 | 0,60 | 1,10 | + | + |
| 306 | 1 | 17 | + 0,55 | + 0,59 | + 0,04 | + 0,36 | + 0,70 | + 0,09 | 0,55 | 1,85 | + | + |
| 307 | 1 | 17 | + 0,53 | + 0,62 | − 0,17 | + 0,50 | + 0,63 | − 0,10 | 0,44 | 1,35 | + | + |
| 308 | 1 | 17 | − 0,14 | + 0,96 | + 0,08 | + 0,64 | + 0,70 | + 0,06 | 0,63 | 2,02 | + | + |
| 401 | 1 | 17 | − 1,45 | + 0,21 | + 1,33 | + 0,76 | + 0,31 | + 0,75 | 0,82 | 1,49 | − | + |
| 402 | 6 | 15 | + 0,36 | − 0,34 | + 0,65 | − 0,19 | − 0,58 | + 0,82 | 0,75 | 2,03 | + | + |
| 403 | 1 | 17 | + 0,74 | + 0,31 | − 0,01 | − 0.43 | + 0,79 | − 0,06 | 0,69 | 2,16 | + | + |
| 404 | 1 | 17 | − 0,03 | + 0,88 | + 0,07 | + 0,34 | + 0,97 | + 0,13 | 0,95 | 1,59 | + | + |
| 405 | 1 | 17 | + 0,39 | + 0,71 | + 0,03 | + 0,17 | + 0,70 | − 0,11 | 0,49 | 1,72 | + | + |
| 406 | 1 | 17 | + 0,01 | + 0,75 | + 0,23 | − 0,52 | + 0,65 | + 0,22 | 0,45 | 1,61 | + | + |
| 407 | 1 | 17 | + 0,26 | + 0,69 | + 0,42 | + 0,67 | + 0,61 | + 0,34 | 0,66 | 1,91 | + | + |
| 408 | 5 | 16 | + 0,82 | + 0,89 | − 0,85 | − 0,43 | + 0,61 | − 0,65 | 0,70 | 1,29 | + | + |
| 409 | 1 | 17 | + 0,21 | + 0,50 | + 0,08 | + 0,68 | + 0,53 | + 0,12 | 0,48 | 1,39 | − | + |
| 410 | 6 | 16 | + 1,53 | + 0,64 | − 0,89 | + 0,67 | + 0,96 | − 0,76 | 0,94 | 0,88 | + | + |
| 501 | 1 | 15 | + 0,06 | + 0,42 | − 0,31 | + 0,38 | + 0,49 | − 0,31 | 0,25 | 1,59 | + | + |
| 502 | 1 | 17 | − 0.35 | + 0,75 | + 0,19 | + 0,14 | + 0,74 | + 0,28 | 0,59 | 0,87 | + | + |
| 503 | 1 | 17 | − 0,24 | + 0,60 | + 0,41 | + 0,77 | + 0,71 | + 0,59 | 0,87 | 2,19 | + | + |
| 504 | 1 | 17 | + 0,58 | + 0,67 | − 0,16 | − 0,90 | + 0,71 | − 0,32 | 0,90 | 2,34 | + | + |
| 505 | 1 | 17 | + 0,21 | + 0,43 | + 0,54 | + 0,64 | + 0,70 | + 0,50 | 0,78 | 1,63 | + | + |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Ergebnisse der Querschnittsanalyse I** — A 6

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i,j} = a_0 + a_1 \varrho_{i,k} + u_{i,j}$ für
   $j$ = Periode I, II, III oder IV und $k$ = Periode A, B, C oder D

2. *Periodeneinteilung:*

| $\varepsilon$-Periode $j$ | Jahre |
|---|---|
| I | 1951, 1952, 1953, 1954, 1955 |
| II | 1956, 1957, 1958, 1959, 1960 |
| III | 1961, 1962, 1963, 1964, 1965 |
| IV | 1966, 1967, 1968, 1969, 1970 |

| $\varrho$-Periode $k$ | Jahre |
|---|---|
| A | 1950, 1951, 1952, 1953, 1954 |
| B | 1955, 1956, 1957, 1958, 1959 |
| C | 1960, 1961, 1962, 1963, 1964 |
| D | 1965, 1966, 1967 |

3. *Regressionsergebnisse:*

(1) $\varepsilon_{i,\,\mathrm{I}} = 0{,}87 + 0{,}12\,\varrho_{i,\,\mathrm{A}}$; $R^2 = 0{,}02$

(2) $\varepsilon_{i,\,\mathrm{II}} = 0{,}98 + 0{,}00\,\varrho_{i,\,\mathrm{B}}$; $R^2 = 0{,}00$

(3) $\varepsilon_{i,\,\mathrm{III}} = 0{,}54 + 0{,}32\,\varrho_{i,\,\mathrm{C}}$; $R^2 = 0{,}09$

(4) $\varepsilon_{i,\,\mathrm{IV}} = 0{,}49 + 0{,}26\,\varrho_{i,\,\mathrm{D}}$; $R^2 = 0{,}05$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 7

**Ergebnisse der Querschnittsanalyse II**

1. *Vierfeldertabelle* (hier für die Periode III/C):

| $\varepsilon_i$-Werte der Periode III | $\varrho_i$-Werte der Periode C $\varrho_i \leq 1$ | $\varrho_i > 1$ | $\Sigma$ |
|---|---|---|---|
| $\varepsilon_i \leq 1$ | 10 (7,1) | 10 (12,9) | 20 |
| $\varepsilon_i > 1$ | 1 (3,9) | 10 ( 7,1) | 11 |
| $\Sigma$ | 11 | 20 | 31 |

2. *Erläuterungen* zur Vierfeldertabelle:
Die Vierfeldertabelle zeigt die Ergebnisse des $\chi^2$-Tests mit den $\varepsilon_i$-Werten der Periode III und den $\varrho_i$-Werten der Periode C. Diese Ergebnisse waren besser (im Sinne des Renditeausgleichstheorems) als die weiter unten aufgeführten Werte der anderen Perioden. Außerhalb der Klammern findet man in der Tabelle die beobachteten Häufigkeiten $f_b$. In Klammern stehen dagegen die Häufigkeiten $f_e$, die man erwarten würde, wenn die $\varepsilon_i$- und die $\varrho_i$-Werte unabhängig voneinander wären (wenn es also keine Ausgleichstendenz gäbe). Bei Unabhängigkeit gilt, daß die Häufigkeit eines Feldes *sowohl* der Wahrscheinlichkeit dafür entspricht, daß $\varepsilon_i$ den zugehörigen Zeilenwert annimmt, *als auch* der Wahrscheinlichkeit dafür, daß $\varrho_i$ den entsprechenden Spaltenwert hat. $f_e$ läßt sich deshalb als *Produkt* aus diesen beiden Wahrscheinlichkeiten und dem Stichprobenumfang ermitteln. Den Wert 7,1 erhält man z. B., indem man $\frac{20}{31}$ (die Wahrscheinlichkeit dafür, daß $\varepsilon_i \leq 1$) mit $\frac{11}{31}$ (der Wahrscheinlichkeit dafür, daß $\varrho_i \leq 1$) und 31 (dem Stichprobenumfang) multipliziert: $f_e = \frac{20}{31} \cdot \frac{11}{31} \cdot 31 \approx 7{,}1$.

3. $\chi^2$-*Werte* (unter Berücksichtigung der Yates-Korrektur):
(1) $\chi^2_{I/A} = 0{,}02$ (3) $\chi^2_{III/C} = 3{,}55$ (5) $\chi^2_{\alpha=0{,}05/f=1} = 3{,}84$
(2) $\chi^2_{II/B} = 0{,}33$ (4) $\chi^2_{IV/D} = 0{,}33$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 8

**Ergebnisse der Querschnittsanalyse III**

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varrho_{i,t-\tau} + u_{i,t}$ für $i$ = variabel
2. *Beispiele* für Beobachtungspunkte im Jahr 1952:
   Ind. Nr. 100 ($\tau = 1$): $(\varepsilon_{100,52}/\varrho_{100,51})$; Ind. Nr. 202 ($\tau = 2$): $(\varepsilon_{202,52}/\varrho_{202,50})$
3. *Ergebnistabelle:*

| 1<br>$t$ | 2<br>$m$ | 3<br>$a_0$ | 4<br>$a_1$ | 5<br>$R^2$ | 6<br>$R$ | 7<br>$R_{min}$ | 8<br>$R_{max}$ | 9<br>Sign | 10<br>Plau |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1951 | 23 | + 0,69 | + 0,43 | 0,14 | + 0,37 | − 0,10 | + 0,71 | − | + |
| 1952 | 26 | + 0,70 | + 0,28 | 0,10 | + 0,32 | − 0,12 | + 0,65 | − | + |
| 1953 | 26 | + 0,77 | + 0,16 | 0,02 | + 0,13 | − 0,31 | + 0,52 | − | + |
| 1954 | 26 | + 0,82 | + 0,09 | 0,01 | + 0,08 | − 0,35 | + 0,49 | − | + |
| 1955 | 26 | + 0,73 | + 0,14 | 0,02 | + 0,16 | − 0,28 | + 0,54 | − | + |
| 1956 | 31 | + 0,76 | + 0,13 | 0,02 | + 0,14 | − 0,25 | + 0,49 | − | + |
| 1957 | 31 | + 0,95 | + 0,01 | 0,00 | + 0,01 | − 0,37 | + 0,39 | − | + |
| 1958 | 31 | + 1,06 | − 0,09 | 0,01 | − 0,08 | − 0,45 | + 0,31 | − | − |
| 1959 | 31 | + 0,92 | + 0,05 | 0,00 | + 0,04 | − 0,35 | + 0,41 | − | + |
| 1960 | 31 | + 0,57 | + 0,30 | 0,07 | + 0,26 | − 0,13 | + 0,26 | − | + |
| 1961 | 31 | + 0,40 | + 0,41 | 0,14 | + 0,38 | 0,00 | + 0,66 | + | + |
| 1962 | 31 | + 0,50 | + 0,33 | 0,11 | + 0,33 | − 0,06 | + 0,63 | − | + |
| 1963 | 31 | + 0,54 | + 0,32 | 0,09 | + 0,30 | − 0,09 | + 0,61 | − | + |
| 1964 | 31 | + 0,53 | + 0,39 | 0,10 | + 0,31 | − 0,07 | + 0,62 | − | + |
| 1965 | 31 | + 0,34 | + 0,45 | 0,17 | + 0,41 | + 0,04 | + 0,69 | + | + |
| 1966 | 31 | + 0,40 | + 0,38 | 0,12 | + 0,35 | − 0,03 | + 0,65 | − | + |
| 1967 | 31 | + 0,42 | + 0,32 | 0,06 | + 0,24 | − 0,15 | + 0,57 | − | + |
| 1968 | 31 | + 0,38 | + 0,29 | 0,04 | + 0,20 | − 0,20 | + 0,54 | − | + |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 9

## Ergebnisse der Querschnittsanalyse IV

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varepsilon_{i,t-\tau} + a_2 \varrho_{i,t-\tau} + u_{i,t}$ für $i$ = variabel

2. *Beispiele* für Beobachtungspunkte im Jahr 1952:
Ind. Nr. 100 ($\tau = 1$): $(\varepsilon_{100,52}/\varepsilon_{100.51}/\varrho_{100,51})$; Ind. Nr. 202 ($\tau = 2$): $(\varepsilon_{202.52}/\varepsilon_{203.50}/\varrho_{202.50})$

3. *Ergebnistabelle:*

| 1<br>$t$ | 2<br>$m$ | 3<br>$a_0$ | 4<br>$a_1$ | 5<br>$a_2$ | 6<br>$R^{int}_{1,2}$ | 7<br>$R^{part}_1$ | 8<br>$R^{part}_2$ | 9<br>$R^2$ | 10<br>Veränd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1952 | 27 | + 0,18 | + 0,74 | + 0,01 | + 0,12 | + 0,94 | + 0,04 | 0,88 | + |
| 1953 | 27 | + 0,16 | + 0,83 | − 0,02 | − 0,03 | + 0,88 | − 0,04 | 0,78 | + |
| 1954 | 27 | − 0,04 | + 0,94 | + 0,08 | − 0,16 | + 0,97 | + 0,30 | 0,94 | + |
| 1955 | 27 | − 0,01 | + 0,89 | + 0,08 | − 0,08 | + 0,97 | + 0,33 | 0,94 | + |
| 1956 | 28 | − 0,01 | + 0,96 | + 0,03 | + 0,05 | + 0,96 | + 0,12 | 0,92 | + |
| 1957 | 31 | + 0,55 | + 0,66 | − 0,20 | + 0,29 | + 0,85 | − 0,36 | 0,72 | + |
| 1958 | 31 | + 0,43 | + 0,85 | − 0,29 | + 0,21 | + 0,86 | − 0,41 | 0,75 | + |
| 1959 | 31 | + 0,14 | + 0,90 | − 0,03 | + 0.09 | + 0,88 | − 0,05 | 0,77 | + |
| 1960 | 31 | − 0,05 | + 0,79 | + 0,17 | + 0,18 | + 0,91 | + 0,33 | 0,84 | + |
| 1961 | 31 | − 0,01 | + 0,83 | + 0,10 | + 0,35 | + 0,94 | + 0,24 | 0,90 | + |
| 1962 | 31 | + 0,05 | + 0,91 | + 0,03 | + 0,35 | + 0,91 | + 0,06 | 0,85 | + |
| 1963 | 31 | + 0,02 | + 1,09 | − 0,07 | + 0,43 | + 0,88 | − 0,14 | 0,81 | + |
| 1964 | 31 | − 0,05 | + 1,02 | − 0,02 | + 0,33 | + 0,94 | − 0,04 | 0,89 | + |
| 1965 | 31 | − 0,08 | + 0,87 | + 0,14 | + 0,31 | + 0,95 | + 0,39 | 0,92 | + |
| 1966 | 31 | − 0,09 | + 1,12 | − 0,03 | + 0,37 | + 0,98 | − 0,15 | 0,96 | + |
| 1967 | 31 | − 0,13 | + 1,31 | − 0,17 | + 0,34 | + 0,94 | − 0,31 | 0,88 | + |
| 1968 | 31 | − 0,07 | + 1,12 | − 0,10 | + 0,19 | + 0,98 | − 0,29 | 0,96 | + |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A 10

**Ergebnisse der Querschnittsanalyse V**

1. *Ansatz:* $\varepsilon_{i,t} = a_0 + a_1 \varepsilon_{i,t-\tau} + a_2 \varrho_{i,t-\tau} + a_3 \sigma_i + u_{i,t}$ für $i$ = variabel

2. *Beispiele* für Beobachtungspunkte im Jahr 1952:
Ind. Nr. 100 ($\tau = 1$): $(\varepsilon_{100,52}/\varepsilon_{100,51}/\varrho_{100,51}/\sigma_{100})$; Ind. Nr. 202 ($\tau = 2$): $(\varepsilon_{202,52}/\varepsilon_{202,50}/\varrho_{202,50}/\sigma_{202})$

3. *Ergebnistabelle:*

| 1<br>$t$ | 2<br>$m$ | 3<br>$a_0$ | 4<br>$a_1$ | 5<br>$a_2$ | 6<br>$a_3$ | 7<br>$R^{int}_{1,2}$ | 8<br>$R^{int}_{1,3}$ | 9<br>$R^{int}_{2,3}$ | 10<br>$R^2$ | 11<br>Veränd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1952 | 27 | + 0,19 | + 0,73 | − 0,06 | + 0,01 | + 0,12 | + 0,10 | + 0,66 | 0,89 | + |
| 1953 | 27 | + 0,16 | + 0,82 | − 0,04 | 0,00 | − 0,03 | + 0,18 | + 0,52 | 0,78 | 0 |
| 1954 | 27 | − 0,06 | + 0,96 | + 0,12 | 0,00 | − 0,16 | + 0,16 | + 0,43 | 0,94 | 0 |
| 1955 | 27 | − 0,03 | + 0,92 | + 0,14 | − 0,01 | − 0,08 | + 0,13 | + 0,43 | 0,96 | + |
| 1956 | 28 | 0,00 | + 0,96 | + 0,07 | − 0,01 | + 0,05 | + 0,04 | + 0,39 | 0,93 | + |
| 1957 | 31 | + 0,53 | + 0,67 | − 0,23 | + 0,01 | + 0,29 | + 0,01 | + 0,37 | 0,72 | 0 |
| 1958 | 31 | + 0,42 | + 0,86 | − 0,31 | 0,00 | + 0,21 | + 0,03 | + 0,34 | 0,75 | 0 |
| 1959 | 31 | + 0,15 | + 0,90 | − 0,02 | 0,00 | + 0,09 | + 0,02 | + 0,24 | 0,77 | 0 |
| 1960 | 31 | − 0,01 | + 0,79 | + 0,19 | − 0,01 | + 0,18 | − 0,01 | + 0,17 | 0,84 | 0 |
| 1961 | 31 | − 0,01 | + 0,83 | + 0,09 | 0,00 | + 0,35 | − 0,06 | + 0,15 | 0,90 | 0 |
| 1962 | 31 | + 0,03 | + 0,91 | + 0,02 | 0,00 | + 0,35 | − 0,01 | + 0,09 | 0,85 | 0 |
| 1963 | 31 | + 0,05 | + 1,09 | − 0,07 | 0,00 | + 0,43 | + 0,03 | + 0,03 | 0,81 | 0 |
| 1964 | 31 | + 0,02 | + 1,02 | − 0,01 | − 0,01 | + 0,33 | − 0,03 | + 0,01 | 0,90 | + |
| 1965 | 31 | − 0,05 | + 0,87 | + 0,14 | 0,00 | + 0,31 | − 0,10 | + 0,04 | 0,92 | 0 |
| 1966 | 31 | − 0,14 | + 1,13 | − 0,04 | 0,00 | + 0,37 | − 0,12 | + 0,06 | 0,97 | + |
| 1967 | 31 | − 0,21 | + 1,33 | − 0,18 | + 0,01 | + 0,34 | − 0,07 | + 0,07 | 0,89 | + |
| 1968 | 31 | − 0,13 | + 1,12 | − 0,11 | + 0,01 | + 0,19 | − 0,01 | + 0,05 | 0,96 | 0 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Werte $r_i$ und Rangzahlen $RZ_i$ der Renditen in den Perioden A bis D**
(geordnet nach der Durchschnittsrendite $\bar{r}_i$)

A 11

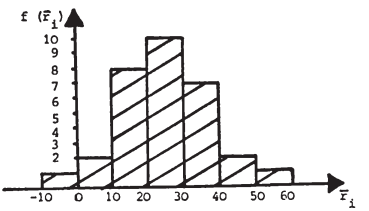
| 1<br>Ind. Nr. | 2<br>$r_{i,A}$ | 3<br>$r_{i,B}$ | 4<br>$r_{i,C}$ | 5<br>$r_{i,D}$ | 6<br>$\bar{r}_i$ | 7<br>$RZ_{i,A}$ | 8<br>$RZ_{i,B}$ | 9<br>$RZ_{i,C}$ | 10<br>$RZ_{i,D}$ | 11<br>$RZ_{i,\bar{r}}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 404 | 51,50 | 55,66 | 49,56 | 47,10 | 50,95 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 405 | 61,12 | 44,82 | 41,78 | 41,97 | 47,42 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 410 | 51,68 | 44,10 | 40,00 | 33,13 | 42,22 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 402 | 31,48 | 41,30 | 35,48 | 31,17 | 34,85 | 9 | 4 | 5 | 8 | 4 |
| 308 | 37,52 | 38,62 | 35,34 | 27,20 | 34,67 | 6 | 5 | 6 | 9 | 5 |
| 407 | 32,68 | 33,54 | 36,96 | 31,60 | 33,69 | 8 | 9 | 4 | 7 | 6 |
| 502 | 30,78 | 32,84 | 33,48 | 32,10 | 32,30 | 11 | 11 | 7 | 6 | 7 |
| 504 | 46,78 | 37,88 | 23,56 | 17,43 | 31,41 | 4 | 6 | 18 | 19 | 8 |
| 401 | 41,24 | 35,74 | 25,54 | 21,50 | 31,00 | 5 | 7 | 15 | 12 | 9 |
| 206 | 31,22 | 33,46 | 33,16 | 24,30 | 30,54 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 |
| 403 | 19,46 | 26,08 | 32,92 | 38,03 | 29,12 | 22 | 14 | 9 | 4 | 11 |
| 203 | 16,98 | 23,94 | 28,62 | 44,60 | 28,54 | 27 | 16 | 10 | 2 | 12 |
| 406 | 30,36 | 21,44 | 26,16 | 21,33 | 26,82 | 12 | 23 | 13 | 13 | 13 |
| 201 | 27,26 | 29,08 | 27,20 | 20,93 | 26,12 | 15 | 12 | 12 | 15 | 14 |
| 306 | 28,42 | 34,44 | 24,24 | 16,87 | 25,99 | 14 | 8 | 16 | 21 | 15 |
| 307 | 25,68 | 28,98 | 23,80 | 21,97 | 25,10 | 16 | 13 | 17 | 11 | 16 |
| 408 | 21,14 | 25,24 | 27,22 | 21,00 | 23,65 | 19 | 15 | 11 | 14 | 17 |
| 409 | 29,76 | 22,90 | 18,30 | 19,73 | 22,67 | 13 | 19 | 22 | 17 | 18 |
| 302 | 21,12 | 21,70 | 21,70 | 20,77 | 21,32 | 20 | 22 | 19 | 16 | 19 |
| 303 | 18,32 | 22,90 | 25,62 | 17,63 | 21,11 | 24 | 20 | 14 | 18 | 20 |
| 204 | 18,18 | 22,02 | 21,04 | 17,33 | 19,64 | 25 | 21 | 20 | 20 | 21 |
| 208 | 36,98 | 23.30 | 11,02 | 3,90 | 18,80 | 7 | 17 | 28 | 29 | 22 |
| 503 | 25,10 | 23,04 | 17,12 | 6,10 | 17,84 | 17 | 18 | 23 | 27 | 23 |
| 301 | 16,12 | 19,84 | 18,76 | 14,80 | 17,38 | 28 | 24 | 21 | 22 | 24 |
| 202 | 22,90 | 18,48 | 13,88 | 9,10 | 16,09 | 18 | 25 | 26 | 24 | 25 |
| 505 | 20,58 | 12,46 | 14,02 | 12,33 | 15,04 | 21 | 27 | 25 | 23 | 26 |
| 207 | 17,90 | 16,72 | 14,34 | 8.27 | 14,31 | 26 | 26 | 24 | 26 | 27 |
| 501 | 18,36 | 12,18 | 11,72 | 8.60 | 12,71 | 23 | 28 | 27 | 25 | 28 |
| 304 | 6,80 | 7,70 | 2,92 | − 3,50 | 3,48 | 29 | 29 | 30 | 30 | 29 |
| 205 | − 4,74 | 2,24 | 7,46 | 4,73 | 2,42 | 31 | 31 | 29 | 28 | 30 |
| 100 | − 0,98 | 3,78 | − 3,34 | − 7,33 | − 1,97 | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 |
| $M$ | 26,83 | 26,34 | 23,86 | 0,52 | 24,36 | $\chi^2 = 99{,}50 > \chi^2_{(0{,}01;\,30)} = 50{,}89$ | | | | |
| $S$ | 14,37 | 12,22 | 11,78 | 0,99 | 11,94 | | | | | |
| $V$ | 0,54 | 0,46 | 0,49 | 13,28 | 0,49 | $K = 0{,}83$ | | | | |
| $JB$ | 0,59 | 0,63 | 0,61 | 20,15 | 0,61 | | | | | |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Verteilung der Durchschnittsrenditen $\bar{r}_i$** — A 12

| Klasse | Häufigkeit abs. | vH |
|---|---|---|
| kleiner 0 | 1 | 3,23 |
| 0 bis unter 10 | 2 | 6,45 |
| 10 bis unter 20 | 8 | 25,81 |
| 20 bis unter 30 | 10 | 32,26 |
| 30 bis unter 40 | 7 | 22,58 |
| 50 bis unter 50 | 2 | 6,45 |
| 50 und größer | 1 | 3,23 |
| Σ | 31 | 100 |




Mittelwert: 24,39 — Standardabweichung: 11,94

Spannweite: 52,92 — Variationskoeffizient: 0,49

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Mittlere Renditequotienten $\bar{\varrho}_i$ und spezifische Wachstumselastizitäten $\varepsilon_i^s$** A 13

(geordnet nach der Höhe der $\varepsilon_i^s$)

| Kennz. $i$ | Branche Kurzbezeichnung | $\bar{\varrho}_i$ | $\varepsilon_i^s$ | $RZ_\varrho$ | $RZ_\varepsilon$ | Kennz. $i$ | Branche Kurzbezeichnung | $\bar{\varrho}_i$ | $\varepsilon_i^s$ | $RZ_\varrho$ | $RZ_\varepsilon$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 205 | Mineralölverarb. | 0,14 | 3,90 | 30 | 1 | 203 | NE-Metalle | 1,34 | 0,68 | 12 | 17 |
| 407 | Kunststoffverarb. | 1,69 | 2,27 | 6 | 2 | 409 | Textilien | 1,14 | 0,61 | 18 | 18 |
| 204 | Chemie | 0,98 | 2,03 | 21 | 3 | 307 | Feinkeramik | 1,27 | 0,57 | 15 | 19 |
| 100 | Bergbau | — 0,08 | 1,88 | 31 | 4 | 402 | Glas | 1,76 | 0,56 | 4 | 20 |
| 207 | Sägewerke | 0,73 | 1,58 | 27 | 5 | 301 | Stahlbau | 0,87 | 0,49 | 24 | 21 |
| 306 | Elektrotechnik | 1,32 | 1,49 | 14 | 6 | 503 | Zucker | 0,93 | 0,49 | 23 | 22 |
| 505 | Sonst. Nahrungsm. | 0,75 | 1,38 | 26 | 7 | 201 | Steine und Erden | 1,32 | 0,47 | 13 | 23 |
| 403 | Holzverarbeitung | 1,43 | 1,33 | 11 | 8 | 408 | Leder | 1,21 | 0,40 | 17 | 24 |
| 303 | Straßenfahrz.bau | 1,08 | 1,31 | 19 | 9 | 308 | ESBM-Waren | 1,75 | 0,15 | 5 | 25 |
| 405 | Papierverarb. | 2,36 | 1,09 | 2 | 10 | 206 | Gummi u. Asbest | 1,55 | 0,11 | 10 | 26 |
| 208 | Zellstofferzeug. | 0,95 | 1,03 | 22 | 11 | 501 | Mühlen | 0,63 | — 0,05 | 28 | 27 |
| 406 | Druckerei | 1,23 | 0,96 | 16 | 12 | 401 | Feinkeramik | 1,56 | — 0,13 | 9 | 28 |
| 207 | Eisen und Stahl | 0,81 | 0,91 | 25 | 13 | 502 | Margarine | 1,60 | — 0,30 | 7 | 29 |
| 504 | Brauerei | 1,57 | 0,89 | 8 | 14 | 410 | Bekleidung | 2,11 | — 1,14 | 3 | 30 |
| 302 | Maschinenbau | 1,06 | 0,84 | 20 | 15 | 404 | Spiel, Sport, Musik | 2,54 | — 1,25 | 1 | 31 |
| 304 | Schiffsbau | 0,19 | 0,74 | 29 | 16 | | | | | | |

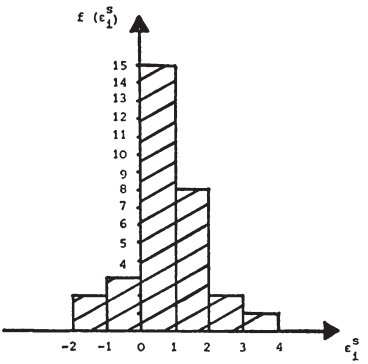
$\bar{\varrho}_i = 1{,}50 - 0{,}34\,\varepsilon_i^s$; $R^2 = 0{,}32$



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Verteilung der spezifischen Wachstumselastizitäten $\varepsilon_i^s$** A 14

| Klasse | Häufigkeit abs. | vH |
|---|---|---|
| kleiner als – 1 | 2 | 6,45 |
| – 1 bis unter 0 | 3 | 9,68 |
| 0 bis unter 1 | 15 | 48,39 |
| 1 bis unter 2 | 8 | 25,81 |
| 2 bis unter 3 | 2 | 6,45 |
| 3 und größer | 1 | 3,23 |
| Σ | 31 | 100 |




Mittelwert: 0,80 Standardabweichung: 0,99

Spannweite: 5,15 Variationskoeffizient: 1,24

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Macht Einigkeit stark? — Spieltheoretische Analyse einer Verhandlungssituation

Von *Reinhard Selten*, Bielefeld und *Werner Güth*, Münster

Die in der Überschrift gestellte Frage soll im Rahmen eines einfachen Verhandlungsmodells betrachtet werden, in dem ein Spieler $A$ mit zwei unabhängig voneinander handelnden Spielern $B_1$ und $B_2$ gleichartige Verträge vereinbaren kann. Können die Spieler $B_1$ und $B_2$ ein besseres Ergebnis erreichen, indem sie sich zu einem Spieler zusammenschließen?

Die Spieler $B_1$ und $B_2$ sollen im folgenden als $B$-Spieler bezeichnet werden. Es wird angenommen, daß nur zwei Vertragsformen $U$ und $V$ zur Verfügung stehen, wobei $U$ für $B_1$ und $B_2$ günstiger und für $A$ ungünstiger ist als $V$.

Um etwas Bestimmtes vor Augen zu haben, können wir an eine Unternehmung $A$ denken, die ein neues Produkt nicht selbst vertreiben kann und deshalb zwei Unternehmungen $B_1$ und $B_2$ mit getrennten Absatzgebieten entweder Produktionslizenzen oder Vertriebsverträge anbieten möchte.

Unser Modell erhebt nicht den Anspruch einer realistischen Beschreibung der Beispielssituation und beschränkt sich auf die möglichst einfache Wiedergabe der für die Fragestellung wesentlichen Züge.

Es wird angenommen, daß $A$ nicht zwischen den $B$-Spielern diskriminieren kann. Falls mit $B_1$ und $B_2$ Verträge geschlossen werden, müssen beiden die gleichen Konditionen eingeräumt werden. Es ist natürlich auch möglich, daß nur mit einem der beiden ein Vertrag abgeschlossen wird oder überhaupt kein Vertrag zustande kommt.

Die spieltheoretische Analyse basiert auf einem Lösungskonzept für nichtkooperative Spiele, das von John C. Harsanyi und Reinhard Selten entwickelt wurde[1]. Diese Theorie zielt darauf ab, für jedes endliche extensive Spiel mit vollkommener Erinnerung aus der Menge der per-

---

[1] *J. C. Harsanyi*, A Solution Concept for $n$-Person Noncooperative Games, in: International Journal of Game Theory, Vol. 5, 1977, S. 211 - 225.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fekten Gleichgewichtspunkte einen als Lösung auszusondern, wobei der verfeinerte Perfektheitsbegriff zugrunde gelegt wird[2].

Es zeigt sich, daß ein Zusammenschluß keineswegs immer für die $B$-Spieler vorteilhaft ist. Es gibt sogar Fälle, in denen sich die Vereinigung nachteilig auswirkt.

## 1. Das Modell

Das Modell kann man am besten als Spiel in Normalform $G = (S_A, S_1, S_2; H)$ beschreiben. Hierbei sind $S_A$, $S_1$, $S_2$ die Mengen der reinen Strategien für die Spieler $A$, $B_1$ und $B_2$. Jeder der Spieler verfügt über zwei reine Strategien $U$ und $V$, d. h. es gilt

$$S_A = S_1 = S_2 = \{U, V\} \quad . \tag{1}$$

Die Auszahlungsfunktion $H$ ordnet jeder Strategienkombination $s = (s_A, s_1, s_2)$ einen Auszahlungsvektor

$$H(s) = (H_A(s), H_1(s), H_2(s)) \tag{2}$$

zu. Die Auszahlungsfunktion $H$ wird durch Tabelle 1 beschrieben. Hierbei sind $u$ und $v$ die zu den Verträgen $U$ und $V$ gehörigen Auszahlungen der $B$-Spieler. Bei einem Vertragsabschluß können insgesamt 100 verteilt werden. Die $B$-Spieler haben möglicherweise unterschiedliche Opportunitätskosten, die sich in den Konfliktauszahlungen in der Höhe von 0 bzw. $b$ niederschlagen.

*Tabelle 1*

**Auszahlungsfunktion im dezentralisierten Fall**

| Strategien | | | Auszahlungen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $s_A$ | $s_1$ | $s_2$ | $H_A(s)$ | $H_1(s)$ | $H_2(s)$ |
| $U$ | $U$ | $U$ | $200 - 2u$ | $u$ | $u$ |
| $U$ | $U$ | $V$ | $100 - u$ | $u$ | $b$ |
| $U$ | $V$ | $U$ | $100 - u$ | 0 | $u$ |
| $U$ | $V$ | $V$ | 0 | 0 | $b$ |
| $V$ | $U$ | $U$ | 0 | 0 | $b$ |
| $V$ | $U$ | $V$ | $100 - v$ | 0 | $v$ |
| $V$ | $V$ | $U$ | $100 - v$ | $v$ | $b$ |
| $V$ | $V$ | $V$ | $200 - 2v$ | $v$ | $v$ |

[2] *R. Selten*, Reexamination of the Perfectness Concept for Equilibrium Points in Extensive Games, in: International Journal of Game Theory, Vol. 4, 1975, S. 25 - 55.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es wird angenommen, daß folgendes gilt:

$$0 \leq b < v < u < 100 \tag{3}$$

Ein Konflikt zwischen $A$ und $B_i$ wird nur dann vermieden, wenn diese beiden Spieler dieselbe Vertragsform vorschlagen. Der sogenannte Antikonflikt, in dem jeder die für den anderen günstigere Lösung vorschlägt, wird der Einfachheit halber wie ein Konflikt behandelt. Im Gleichgewicht kann der Antikonflikt nicht auftauchen.

Der Zusammenschluß der $B$-Spieler führt zu einer 2-Personen-Normalform $G' = (S_A, S_B; H')$ mit

$$S_A = S_B = \{U, V\} \tag{4}$$

und der in Tabelle 2 beschriebenen Auszahlungsfunktion.

*Tabelle 2*

**Auszahlungsfunktion im zentralisierten Fall**

| Strategien | | Auszahlungen | |
|---|---|---|---|
| $s_A$ | $s_B$ | $H'_A(s)$ | $H'_B(s)$ |
| $U$ | $U$ | $200 - 2u$ | $2u$ |
| $U$ | $V$ | 0 | $b$ |
| $V$ | $U$ | 0 | $b$ |
| $V$ | $V$ | $200 - 2v$ | $2v$ |

Die Auszahlung $H'_B$ ergibt sich als Summe der entsprechenden Auszahlungen $H_1$ und $H_2$.

Es ist unser Ziel, die Lösung des zentralisierten Falls mit derjenigen des dezentralisierten Falls zu vergleichen. Ein Vorteil des Zusammenschlusses liegt vor, wenn sich beim Vergleich der Lösungen für $H_{\tilde{B}}$ ein größerer Wert ergibt als für $H_1 + H_2$.

## 2. Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien

Das Spiel $G$ hat genau zwei Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien, nämlich $(U, U, U)$ und $(V, V, V)$. Man prüft leicht nach, daß dies diejenigen Kombinationen reiner Strategien sind, von denen keiner der Spieler als einziger mit Vorteil abweichen kann. Das zentralisierte Spiel $G'$ hat ebenfalls genau zwei Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien, nämlich $(U, U)$ und $(V, V)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien der Spiele $G$ und $G'$ sind stark in dem Sinne, daß jede Abweichung eines Spielers seine Auszahlung tatsächlich verschlechtert. Starke Gleichgewichtspunkte sind stets perfekt. Dies ergibt sich ohne Schwierigkeiten aus der Definition des perfekten Gleichgewichtspunktes, die hier nicht näher erläutert werden soll[3].

### 3. Das Lösungskonzept

Das Lösungskonzept sondert im allgemeinen sowohl in $G$ als auch in $G'$ einen der beiden Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien als Lösung aus. In Grenzfällen, die wir hier nicht näher untersuchen werden, kann es auch vorkommen, daß ein Gleichgewichtspunkt in gemischten Strategien die Lösung ist.

Ohne auf die Begriffe der Formation und der Sublösung näher einzugehen, sei hier nur so viel gesagt, daß in den hier vorliegenden Fällen die Gleichgewichtspunkte in reinen Strategien als Lösungen maximaler Unterformationen Sublösungen sind. Wenn zwei Sublösungen vorliegen, so verlangt das Konzept, daß die Risikodominanzbeziehung zwischen ihnen überprüft wird. Es soll daher kurz erklärt werden, wie das zu geschehen hat.

Die Idee der Risikodominanz beruht auf einem hypothetischen Erwartungsbildungsprozeß, gemäß dem zunächst Unsicherheit darüber besteht, welche der beiden Sublösungen die Lösung ist. Diese Unsicherheit findet ihren Ausdruck in einer Apriori-Strategienkombination, die als Funktion der Sublösungen definiert ist. Ausgehend von der Apriori-Strategienkombination, die allgemein kein Gleichgewichtspunkt ist, gelangt der Erwartungsbildungsprozeß durch eine gleichgewichtserzeugende Erwartungsanpassung zur Lösung des Spieles.

Es soll nun zunächst am Beispiel der Normalform $G$ näher darauf eingegangen werden, wie die Apriori-Strategienkombination zu bestimmen ist. Der Ausgangspunkt ist die Betrachtung der Situation eines Spielers, der davon überzeugt ist, daß die anderen Spieler die Lösung bereits kennen und entsprechend handeln. Der Spieler glaubt, daß mit Wahrscheinlichkeit $p$ die Sublösung $(U, U, U)$ und mit Wahrscheinlichkeit $1 - p$ die Sublösung $(V, V, V)$ die Lösung des Spiels ist. Es wird nun von der Wahrscheinlichkeit $p$ abhängen, welche der beiden Strategien seine Auszahlung maximiert.

Betrachten wir den Fall, daß sich Spieler $A$ in dieser Situation befindet. Falls er die Strategie $U$ wählt, hat er die Auszahlungserwartung

[3] *R. Selten,* Reexamination of the Perfectness Concept, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(4) $$E_A = pH_A(U,U,U) + (1-p)\,H_A(U,V,V)\ .$$

Wählt er dagegen $V$, so ergibt sich

(5) $$E_A = pH_A(V,U,U) + (1-p)\,H_A(V,V,V)\ .$$

Wegen

(6) $$H_A(U,V,V) = H_A(V,U,U) = 0$$

ergibt sich in (4) genau dann ein mindestens ebenso großer Wert wie in (5), falls folgendes gilt:

(7) $$p \geq \frac{H_A(V,V,V)}{H_A(U,U,U) + H_A(V,V,V)}\ .$$

Das ist gleichbedeutend mit

(8) $$p \geq \frac{100 - v}{200 - (u+v)}\ .$$

Die Apriori-Strategie $p_A$ des Spielers A ergibt sich nun aus der Annahme, daß sich $A$ in der geschilderten Weise verhält, wobei jedoch $p$ eine über dem Intervall $0 \leq p \leq 1$ gleichverteilte Zufallsvariable ist, deren Realisierung nicht bekannt ist. Wir erhalten die folgenden Wahrscheinlichkeiten $p_A{}^{(U)}$ und $p_A{}^{(V)}$ dafür, daß $A$ die Strategie $U$ bzw. $V$ wählt:

(9) $$p_A(U) = \frac{100 - \mu}{200 - (u+v)}$$

(10) $$P_A(V) = \frac{100 - v}{200 - (u+v)}\ .$$

In derselben Weise bestimmt man Apriori-Strategien $p_1$ und $p_2$ für die Spieler $B_1$ bzw. $B_2$:

(11) $$p_1(U) = \frac{u}{u+v}$$

(12) $$p_1(V) = \frac{v}{u+v}$$

(13) $$p_2(U) = \frac{u - b}{u + v - 2b}$$

(14) $$p_2(V) = \frac{v - b}{u + v - 2b}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Apriori-Strategienkombination $(p_A, p_1, p_2)$ ist der Ausgangspunkt der durch die Spurprozedur (tracing procedure) modellierten gleichgewichtserzeugenden Erwartungsanpassung[4].

Die Grundidee der Spurprozedur ist es, eine durch einen Parameter $t$ mit $0 \leq t \leq 1$ gekennzeichnete Familie von Spielen $G^t$ zu betrachten, die sich durch Abänderung der Auszahlungen aus dem untersuchten Spiel $G$ ergeben. Die Auszahlung $H^t$ von $G^t$ für eine Kombination $s = (s_A, s_1, s_2)$ von reinen Strategien ist wie folgt:

$$H_A^t(s) = tH_A(s) + (1-t)\,H_A(s_A, p_1, p_2) \tag{15}$$

$$H_1^t(s) = tH_1(s) + (1-t)\,H_1(p_A, s_1, p_2) \tag{16}$$

$$H_2^t(s) = tH_2(s) + (1-t)\,H_2(p_A, p_1, s_2)\,. \tag{17}$$

Hierbei wird die Definition der Auszahlungsfunktion $H$ in der üblichen Weise auf gemischte Strategien ausgeweitet. Offenbar stimmt $G^1$ mit $G$ überein. Für $t = 0$ ergibt sich ein Spiel, in dem die Auszahlung eines Spielers nicht von den in $G^0$ gewählten Strategien der anderen Spieler abhängt. Hier wählt jeder Spieler eine beste Antwort auf die Apriori-Strategien der anderen. Mit zunehmendem $t$ nimmt der Einfluß der Apriori-Strategien ab und die Abhängigkeit von den in $G^t$ gewählten Strategien der anderen verstärkt sich.

Gemischte Strategien $q_A, q_1, q_2$ werden hier mit den Wahrscheinlichkeiten für die Wahl von $U$ identifiziert. Kennzeichnet man eine Strategienkombination $(q_A, q_1, q_2)$ für $G^t$ durch das Quadrupel $(q_A, q_1, q_2, t)$, so bildet die Menge dieser Kombinationen einen 4-dimensionalen Hyperwürfel $W$. Die Menge $M$ der als Quadrupel beschriebenen Gleichgewichtspunkte der Spiele $G^t$ ist eine Teilmenge von $W$. Wie John C. Harsanyi gezeigt hat, gibt es in $M$ immer einen in $W$ stetigen Pfad, der einen Vektor bester Antworten auf die Apriori-Strategienkombination $(p_A, p_1, p_2)$, d. h. einen Gleichgewichtspunkt $q^0$ von $G^0$, mit einem Gleichgewichtspunkt $q^1$ von $G^1$ verbindet. Von Ausnahmefällen abgesehen ist dabei $q^1$ durch $(p_A, p_1, p_2)$ eindeutig bestimmt. (In den Ausnahmefällen kann die Eindeutigkeit durch kompliziertere Definitionen ebenfalls gesichert werden[5].)

Auch der Pfad von $q^0$ nach $q^1$ ist, von Ausnahmefällen abgesehen, eindeutig bestimmt. In weniger komplizierten Fällen kann der Pfad in

[4] *J. C. Harsanyi*, The Tracing Procedure: A Bayesian Approach to Defining a Solution for $n$-Person Noncooperative Games, in: International Journal of Game Theory, Vol. 4, 1975, S. 61 - 94, und *ders.*, A Solution Concept for $n$-Person Noncooperative Games, a.a.O.

[5] *J. C. Harsanyi*, The Tracing Procedure, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

„normale" und „horizontale" Abschnitte zerlegt werden. In den normalen Abschnitten entspricht jedem Wert von $t$ auf dem Pfad nur ein Gleichgewichtspunkt von $G^t$, der als Tripel mit

$$q^t = (q_A^t, q_1^t, q_2^t) \tag{18}$$

bezeichnet wird. Für bestimmte kritische Werte $t_k$, die sogenannten Umschlagzeiten, kann jedoch der Pfad einen horizontalen Abschnitt haben, der in der Hyperebene $t = t_k$ in $W$ verläuft.

In den normalen Abschnitten wird überdies in den hier betrachteten Fällen $q^t$ fast immer eine Kombination reiner Strategien sein, die in dem betreffenden Abschnitt konstant bleibt. Die zwischen den normalen Abschnitten liegenden horizontalen Abschnitte gehören zu kritischen Werten von $t$, für die $G^t$ eine Menge von unendlich vielen Gleichgewichtspunkten hat. Der Pfad bewegt sich in dieser Menge zumeist von einer Kombination reiner Strategien zu einer anderen.

Falls in einem der von uns betrachteten Spiele $q^1 = (U, U, U)$ erreicht wird, so sprechen wir davon, daß $(U, U, U)$ risikodominant gegenüber $(V, V, V)$ ist. Die Risikodominanz von $(V, V, V)$ gegenüber $(U, U, U)$ ist natürlich entsprechend definiert.

Bei der Anwendung der Spurprozedur kann man von folgender Tatsache Gebrauch machen: Falls $q^t$ bereits ein starker Gleichgewichtspunkt von $G$ ist, so liegt $q^t$ auf einem bis $t = 1$ verlaufenden normalen Abschnitt, und es ist $q^1 = q^t$. Man braucht also die Spurprozedur nur soweit zu verfolgen, bis zum ersten Mal ein starker Gleichgewichtspunkt von $G$ auftaucht.

Eigentlich müßte das Lösungskonzept nicht auf $G$ selbst, sondern auf die zugehörigen gestörten Spiele angewandt werden. Da $(U, U, U)$ und $(V, V, V)$ starke Gleichgewichtspunkte sind, ist nicht damit zu rechnen, daß sich dabei andere Resultate ergeben würden. Deshalb soll hier der Einfachheit halber das Konzept direkt auf $G$ angewandt werden.

Die Anwendung des Lösungskonzeptes auf die Normalform $G'$ ist besonders einfach, da es sich hier um ein sogenanntes Einstimmigkeitsspiel (unamity game) handelt. Von derartigen Spielen wissen wir, daß, von Grenzfällen abgesehen, derjenige Gleichgewichtspunkt die Lösung ist, der das Nash-Produkt maximiert[6]. Im Falle von $G'$ ergeben sich für $(U, U)$ und $(V, V)$ die folgenden Nash-Produkte $P_U$ und $P_V$:

$$P_U = (2u - b)(200 - 2u) \tag{19}$$

[6] *J. C. Harsanyi*, A Solution Concept for $n$-Person Noncooperative Games, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(20) $$P_V = (2v - b)(200 - 2v) .$$

Daraus ergibt sich die kritische Grenze

(21) $$b_z = 2(u + v) - 200 .$$

Für zulässige $b$ mit $b < b_z$ ist $(V, V)$ und für $b > b_z$ ist $(U, U)$ die Lösung von $G'$. Der Grenzfall $b = b_z$ soll hier nicht betrachtet werden.

## 4. Die Lösung des dezentralen Falls

Für das Verständnis der rechnerischen Durchführung der Spurprozedur ist es wichtig, ein Bild der Situation vor Augen zu haben, die sich typischerweise dabei ergibt.

Es kann sein, daß $q^0$ bereits ein starker Gleichgewichtspunkt von $G$ ist; die Prozedur braucht dann nicht weiter verfolgt zu werden. Wenn das nicht der Fall ist, beginnt der Pfad mit einem normalen Abschnitt

(22) $$q^t = q^0 \quad \text{für} \quad 0 \leq t < t_1 ,$$

auf den bei $t_1$ ein horizontaler Abschnitt folgt, der zu einem neuen normalen Abschnitt überleitet. Ist für diesen neuen normalen Abschnitt $q^t$ bereits ein starker Gleichgewichtspunkt von $G$, so ist $q^1$ gefunden und es ist nicht mehr nötig, die Prozedur weiter zu verfolgen. Andernfalls endet der zweite normale Abschnitt mit einem zweiten kritischen Wert $t_2$, bei dem wieder ein horizontaler Abschnitt zu einem neuen normalen Abschnitt überleitet. Wir bezeichnen die kritischen Werte von $t$ als Umschlagszeiten. Nach endlich vielen Umschlagszeitpunkten $t_1, \ldots, t_k$ wird schließlich der Gleichgewichtspunkt $q^1$ von $G$ erreicht.

Abweichungen von diesem typischen Bild können sich insbesondere dann ergeben, wenn von einem $t_i$ ab mehrere oder sogar unendlich viele Pfade vorhanden sind, die dazu geeignet sind, $q^t$ stetig fortzusetzen. Dies kommt auch in den von uns untersuchten Spielen zuweilen vor, aber nur in Grenzfällen, die hier der Einfachheit halber überhaupt nicht behandelt werden.

Im folgenden werden wir es niemals mit mehr als zwei Umschlagzeiten $t_1$ und $t_2$ zu tun haben, wobei überdies eine explizite Berechnung von $t_2$ nicht erforderlich sein wird.

### *4.1 Beste Antworten auf die Apriori-Strategienkombination*

Falls die beste Antwort auf die Apriori-Strategienkombination schon ein starker Gleichgewichtspunkt von $G$ ist, so ist damit bereits die Lösung von $G$ gefunden. Andernfalls ist diese beste Antwort der Wert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von $q^t$ im ersten normalen Abschnitt. Man muß damit bestimmen, welche besten Antworten auf die Apriori-Strategienkombination sich in verschiedenen Bereichen des Raums der möglichen Parameterkombinationen $(u, v, b)$ ergeben.

$U$ ist ausschließliche beste Antwort des $A$ auf $(p_A, p_1, p_2)$, falls folgende Bedingung erfüllt ist:

$$(p_1(U) + p_2(U))(100 - u) > (p_1(V) + p_2(V))(100 - v) \; . \tag{23}$$

Ähnliche Ungleichungen können auch für die anderen Spieler aufgestellt werden. Durch Umformung kommt man zu dem folgenden Ergebnis:

(a) Spieler $A$ hat ausschließlich $U$ als beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ für

$$2(u + v)(100 - (u + v)) > b(200 - 3(u + v)) \; . \tag{24}$$

(b) Spieler $B_1$ hat ausschließlich $U$ als beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ für

$$100 > u + v \; . \tag{25}$$

(c) Spieler $B_2$ hat ausschließlich $U$ als beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ für

$$100 > u + v - b \; . \tag{26}$$

Die Bedingungen für $V$ als ausschließliche beste Antworten ergeben sich durch Umkehrung der jeweiligen Ungleichung. Der Grenzfall der Gleichheit wird hier nicht betrachtet.

*4.2 Die Lösung für $u + v < 100$:* Im folgenden soll gezeigt werden, daß für $u + v < 100$ stets $(U, U, U)$ die Lösung des dezentralen Falles ist. Hierbei spielt es keine Rolle, welchen Wert $b$ in dem Intervall $0 \leq b < v$ annimmt.

Wie wir sehen werden, ist für $u + v < 100$ die Wahl von $U$ für alle Spieler einzige beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$. Daraus ergibt sich das angekündigte Resultat.

An den Ungleichungen (25) und (26) erkennt man sofort, daß für $u + v < 100$ die Wahl von $U$ für $B_1$ und $B_2$ einzige beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ ist. Es muß daher nur noch gezeigt werden, daß dies auch für Spieler $A$ zutrifft.

Für $u + v < 100$ ist die linke Seite von (24) stets positiv. Die Behauptung ist also richtig, falls die rechte Seite von (24) nicht positiv ist. Wir brauchen daher nur den Fall

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$u + v < 66\frac{2}{3} \tag{27}$$

zu betrachten. Hier kann die rechte Seite von (24) dadurch nach oben abgeschätzt werden, daß $b$ durch $(u + v)/2$ ersetzt wird. Die Ungleichung

$$2(u + v)(100 - (u + v)) > \frac{u + v}{2}(200 - 3(u + v)) \tag{28}$$

kann auf die Form

$$200 > u + v \tag{29}$$

gebracht werden, womit gezeigt ist, daß für $u + v < 100$ der Gleichgewichtspunkt $(U, U, U)$ die Lösung des dezentralen Falles ist.

*4.3 Die Lösung für $u + v > 100 + b$:* Auch hier brauchen noch keine Umschlagzeiten betrachtet zu werden, da für alle Spieler die Wahl von $V$ einzige beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ ist.

Der Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$ ist die Lösung des dezentralen Falles für

$$u + v > 100 + b\ . \tag{30}$$

Aus (30) folgt sofort, daß für die Spieler $B_1$ und $B_2$ die Bedingungen für $V$ als einzige beste Antwort auf $(p_A, p_1, p_2)$ erfüllt sind. Die Ungleichung

$$2(u + v)(u + v - 100) > b(3(u + v) - 200) \tag{31}$$

ist die entsprechende Bedingung für Spieler $A$. Hier kann auf der rechten Seite $b$ durch $u + v - 100$ nach oben abgeschätzt werden. Die veränderte Ungleichung ist gleichbedeutend mit $u + v < 200$. Damit ist gezeigt, daß der Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$ die Lösung des dezentralen Falles ist, falls (30) erfüllt ist.

*4.4 Noch verbleibende Fälle:* Von Grenzfällen abgesehen sind die in 4.2 und 4.3 noch nicht erfaßten Parameterkombinationen $(u, v, b)$ durch die Bedingung

$$100 < u + v < 100 + b \tag{32}$$

gekennzeichnet. Im folgenden wird stets vorausgesetzt, daß (32) erfüllt ist. Daraus ergibt sich, daß Spieler $B_1$ die einzige beste Antwort $V$ und Spieler $B_2$ die einzige beste Antwort $U$ auf $(p_A, p_1, p_2)$ hat. Für den Gleichgewichtspunkt $q^t$ im Intervall $0 \leq t \leq t_1$ kommen also nur noch die Strategienkombinationen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(33) $$q^t = (V, V, U) \quad \text{für} \quad 0 \leq t \leq t_1$$

und

(34) $$q^t = (U, V, U) \quad \text{für} \quad 0 \leq t \leq t_1$$

infrage. Für diese Fälle muß untersucht werden, welche Strategienkombination sich für $q^t$ nach $t_1$ ergibt.

*4.5 Der Fall (33):* Dieser Fall liegt dann vor, wenn die Ungleichungen (31) und (32) erfüllt sind. Wir werden zeigen, daß für derartige Parameterkombinationen der Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$ die Lösung des dezentralen Falles ist.

Die Umschlagzeit $t_1$ ist im Fall (33) dadurch gekennzeichnet, daß $(V, V, U)$ für $t = t_1 + \varepsilon$ mit hinreichend kleinem $\varepsilon > 0$ nicht mehr Gleichgewichtspunkt von $G^t$ ist, weil nun für einen der Spieler die Gleichgewichtsbedingung verletzt ist. Von Grenzfällen abgesehen wird das nicht für zwei Spieler gleichzeitig der Fall sein. Wir bezeichnen den Spieler, dessen Gleichgewichtsbedingung zuerst verletzt wird, als ersten Umschalter.

Wie wir sehen werden, kann $A$ im Fall (33) nicht der erste Umschalter sein. Ersetzt man in (15) die Kombination $s$ durch $(V, V, U)$, so erkennt man, daß für alle $t$ mit $0 \leq t \leq 1$ die Wahl von $V$ einzige beste Antwort auf $(V, V, U)$ ist. Nach Voraussetzung gilt dies für den zweiten Bestandteil der Auszahlung, der für $t = 0$ ausschlaggebend ist. Auch im Hinblick auf $H_A(s_A, V, U)$ ist $s_A = V$ günstiger als $s_A = U$.

Ebenso erkennt man sofort, daß Spieler $B_1$ nicht der erste Umschalter sein kann.

Aus dem bisherigen ergibt sich, daß Spieler $B_2$ der erste Umschalter sein muß. Einer der Spieler muß nämlich erster Umschalter sein, da $(V, V, U)$ kein Gleichgewichtspunkt von $G$ ist. Es muß also einen Umschaltzeitpunkt $t_1$ geben. Da $B_2$ erster Umschalter ist, gibt es in $G^{t_1}$ unendlich viele Gleichgewichtspunkte, in denen $A$ und $B_1$ beide $V$ wählen, während $B_2$ eine gemischte Strategie spielt. Andere als diese Gleichgewichtspunkte können auf dem horizontalen Abschnitt bei $t_1$ nicht erreicht werden. Da für $A$ und $B_1$ die Wahl von $V$ unabhängig von dem Verhalten des $B_2$ nicht nur für $t_1$, sondern auch für $t = t_1 + \varepsilon$ mit einem dem Betrag nach hinreichend kleinen $\varepsilon$ einzige beste Antwort ist, kann sich der Pfad nur mit einem normalen Abschnitt fortsetzen, für den $q^t$ der Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$ ist. Daraus ergibt sich, daß $(V, V, V)$ die Lösung des dezentralen Falles ist, falls die Ungleichungen (31) und (32) erfüllt sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*4.6 Der Fall (34):* Dieser Fall liegt dann vor, wenn die Ungleichungen (24) und (32) erfüllt sind. Hier hängt das Ergebnis davon ab, ob $b$ den kritischen Wert

$$b_d = \frac{2(u+v) - 200 + \dfrac{(u^2 - v^2)(u+v-100)}{u(200-(u+v))}}{\dfrac{3(u+v)-200}{u+v} + 2\dfrac{(u-v)(u+v-100)}{u(200-(u+v))}} \tag{35}$$

übersteigt oder nicht. Für $b > b_d$ ist $(U, U, U)$ und für $b < b_d$ ist $(V, V, V)$ die Lösung des dezentralen Falles, falls (24) und (32) gilt. Hierbei muß natürlich $b$ im zulässigen Bereich $0 \leq b < v$ liegen; es kann vorkommen, daß $b_d$ nicht in diesem Bereich liegt.

Zunächst soll gezeigt werden, daß $B_2$ nicht der erste Umschalter sein kann. Später wird sich dann herausstellen, daß je nachdem, ob $b < b_d$ oder $b > b_d$, Spieler $A$ oder Spieler $B_1$ erster Umschalter ist.

Spieler $B_2$ hat $U$ als einzige beste Antwort auf die Apriori-Strategienkombination. Im ersten normalen Abschnitt wählt Spieler $A$ Strategie $U$ als Gleichgewichtsstrategie in $G^t$. Daher hat dort wegen (17) auch Spieler $B_2$ stets die beste Antwort $U$.

Ist Spieler $A$ erster Umschalter, so ist die Umschaltzeit $t_1$ eine durch die Auszahlungsfunktion des Spielers $A$ bestimmte Größe $t_A$ mit der Eigenschaft, daß für $t = t_A$ zum ersten Mal $U$ und $V$ beste Antworten von $A$ in $G^t$ sind. Aus (15) ergibt sich

$$\begin{aligned} &t_A H_A(U, V, U) + (1 - t_A) H_A(U, p_1, p_2) = \\ &= t_A H_A(V, V, U) + (1 - t_A) H_A(V, p_1, p_2) \,. \end{aligned} \tag{36}$$

Mit Hilfe von Tabelle 1 und den Gleichungen (11) bis (14) erhält man

$$\frac{t_A}{1 - t_A} = \frac{1}{u + v - 2b}\left(\frac{3(u+v)-200}{u+v}\, b - 2(u+v-100)\right). \tag{37}$$

Ist $B_1$ erster Umschalter, so ist die Umschaltzeit $t_1$ eine durch die Auszahlungsfunktion des Spielers $B_1$ bestimmte Größe $t_{B_1}$, die entsprechend berechnet werden kann:

$$\frac{t_{B_1}}{1 - t_{B_1}} = \frac{u - v}{u} \cdot \frac{u + v - 100}{200 - (u+v)} \,. \tag{38}$$

$A$ ist erster Umschalter, falls $t_A < t_{B_1}$ ; für $t_{B_1} < t_A$ ist $B_1$ erster Umschalter. Es genügt, die rechten Seiten von (37) und (38) zu vergleichen. Die Gleichsetzung führt zur Bestimmung der kritischen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Grenze $b_d$. Für $b < b_d$ ist $A$ erster Umschalter und für $b > b_d$ ist $B_1$ erster Umschalter.

Wir betrachten nun zunächst den Fall $b > b_d$. Der an den ersten normalen Abschnitt anschließende horizontale Abschnitt kann nur Gleichgewichtspunkte von $G^{t_1}$ erreichen, in denen die Spieler $A$ und $B_2$ die Strategie $U$ wählen. Auf derartige Strategienkombination ist die Strategie $U$ auch in den Spielen $G^t$ mit $|t - t_1| < \varepsilon$ für hinreichend kleines $\varepsilon$ einzige beste Antwort von $A$ und $B_2$. Der Pfad kann sich daher nur mit einem normalen Abschnitt fortsetzen, für den $q^t$ der Gleichgewichtspunkt $(U, U, U)$ ist. Damit ist gezeigt, daß für $b > b_d$ der Gleichgewichtspunkt $(U, U, U)$ Lösung des dezentralen Falles ist.

Wir untersuchen nun den Fall $b < b_d$. Hier ist $A$ der erste Umschalter. Wir müssen hinsichtlich des bei $t_1 = t_A$ befindlichen horizontalen Abschnittes zwei Unterfälle (i) und (ii) unterscheiden. Im Fall (i) sind in dem Spiel $G^{t_1}$ sämtliche Strategienkombinationen Gleichgewichtspunkte, gemäß denen $B_1$ die Strategie $V$ und $B_2$ die Strategie $U$ wählt. Es kommt dabei nicht darauf an, welche gemischte Strategie Spieler $A$ wählt. Im Fall (ii) dagegen sind solche Kombinationen genau dann Gleichgewichtspunkte, wenn die Wahrscheinlichkeit, mit der Spieler $A$ die Strategie $V$ verwendet, einen bestimmten Wert $q_A^*(V) < 1$ nicht überschreitet.

Im Unterfall (i) kann man in derselben Weise wie in ähnlichen, bereits behandelten Fällen sehen, daß eine Fortsetzung des Pfades nur entlang eines normalen Abschnittes mit $q^t = (V, V, U)$ möglich ist. Da dies noch kein Gleichgewichtspunkt von $G$ ist, muß noch ein zweiter Umschaltzeitpunkt $t_2$ auftauchen. Die Situation ist im wesentlichen dieselbe wie im Fall (33). Was dort bezüglich $t_1$ gesagt wurde, kann nun auf $t_2$ übertragen werden. Man erkennt so, daß sich schließlich $(V, V, V)$ als Lösung ergibt.

Der Unterfall (ii) ist komplizierter, da hier der Pfad eine Abweichung vom typischen Bild zeigt. Auf den horizontalen Abschnitt folgt nicht ein normaler, sondern ein „rückläufiger", auf dem der Parameter $t$ sich in umgekehrter Richtung bewegt, d. h. $t$ wird im Prozeß der Erwartungsanpassung zunächst kleiner, um erst später wieder größer zu werden.

Der horizontale Abschnitt bei $G^{t_1}$ verläuft von $(U, V, U)$ bis zu $(q_A^*, V, U)$, wobei $q_A^*$ die der oben erwähnten Grenze $q_A^*(V)$ entsprechende gemischte Strategie ist. Von dort aus muß der Pfad rückläufig fortgesetzt werden. Um zu sehen, daß keine andere stetige Fortsetzungsmöglichkeit besteht, muß man sich folgendes vor Augen halten:



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Spieler $B_1$ hat in $G^{t_1}$ überall $V$ als einzige beste Antwort; das gilt auch für die Spiele $G^t$ in einer hinreichend kleinen Umgebung von $t_1$. In Gleichgewichtspunkten von $G^{t_1}$ wählt Spieler $B_1$ also stets $V$. Wählt Spieler $B_1$ die Strategie $V$ und verwendet $B_2$ die Strategie $V$ mit positiver Wahrscheinlichkeit, so hat $A$ nur $V$ als beste Antwort. Wählt $B_1$ die Strategie $V$ und verwendet $A$ seine Strategie $V$ mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als $q_A^*(V)$, so hat Spieler $B_2$ nur $V$ als beste Antwort. In $G^t$ ist daher neben den Kombinationen $(q_A, V, U)$ mit $q_A(V) \leq q_A^*(V)$ nur noch ein Gleichgewichtspunkt vorhanden, nämlich $(V, V, V)$, der jedoch in der Hyperebene $t = t_1$ von den anderen Gleichgewichtspunkten isoliert ist.

Für hinreichend kleine $\varepsilon > 0$ ist für $t = t_1 + \varepsilon$ die Kombination $(V, V, V)$ einziger Gleichgewichtspunkt. Daher kann der Pfad nur über $(V, V, V)$ in den Bereich $t > t_1$ gelangen. Dies geschieht auf dem Umweg einer zunächst rückläufigen Bewegung entlang eines Abschnitts, auf dem $q^t$ ein gemischter Gleichgewichtspunkt mit von $t$ abhängigen Strategien ist. Der rückläufige Abschnitt beginnt in $(q_A^*, V, U)$ für $t = t_1$ und erreicht schließlich für ein $t_2$ mit $0 < t_2 < t_1$ den Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$. Dort schließt sich ein normaler Abschnitt an, der zu der Lösung $(V, V, V)$ führt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß im Fall (34) für $b < b_d$ der Gleichgewichtspunkt $(V, V, V)$ und für $b > b_d$ der Gleichgewichtspunkt $(U, U, U)$ die Lösung des dezentralen Falles ist.

*4.7 Ergebnis:* Die Parameterbereiche, in denen sich $(U, U, U)$ bzw. $(V, V, V)$ als Lösung des dezentralen Falles ergeben, können mit den in Abbildung 1 und 2 wiedergegebenen Diagrammen beschrieben werden. Das $(u, v)$-Diagramm in Abb. 1 enthält einen Bereich, in dem unab-

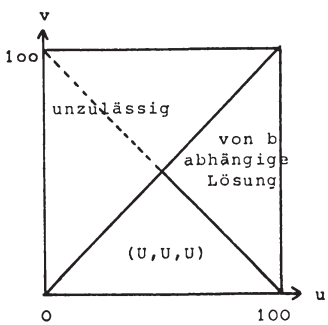



Abbildung 1: $(u, v)$-Diagramm für die Lösung des dezentralen Falles.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hängig von $b$ stets $(U, U, U)$ die Lösung ist, und einen Bereich, in dem die Lösung von $b$ abhängt. Wegen $v < u$ ist der über der 45°-Linie befindliche Teil des Diagramms ohne Bedeutung.

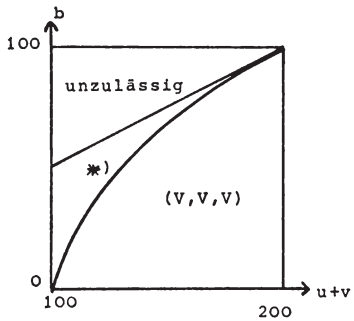



Abbildung 2: $(b, u + v)$-Diagramm für die Lösung des dezentralen Falles.

* Hier ist $(U, U, U)$ für $b > b_d$ und $(V, V, V)$ für $b < b_d$ die Lösung. Die untere Begrenzung ergibt sich aus (24) durch Gleichsetzen beider Seiten.

Für den Bereich, in dem die Lösung von $b$ abhängt, ist das $(b, u + v)$-Diagramm in Abbildung 2 von Bedeutung. Unterhalb der dort eingezeichneten gekrümmten Linie ist $(V, V, V)$ die Lösung. Diese Kurve ergibt sich aus (24) durch Gleichsetzen der beiden Seiten. Oberhalb der Kurve findet man den Fall (34), in dem $b_d$ ausschlaggebend ist. Da $b_d$ von $u + v$ und $u - v$ abhängt, ist eine einfache zweidimensionale Darstellung der Lösungsbereiche für den Fall (34) nicht möglich.

## 5. Vergleich der Lösungen für den zentralen und den dezentralen Fall

Wir können nun, von Grenzfällen abgesehen, stets entscheiden, ob für eine Parameterkombination $(u, v, b)$ der Zusammenschluß vorteilhaft oder nachteilig für die $B$-Spieler ist. Ein Vorteil liegt dann vor, wenn im dezentralen Fall $(V, V, V)$ und im zentralen Fall $(U, U)$ die Lösung ist. Umgekehrt tritt ein Zentralisationsnachteil auf, falls im dezentralen Fall $(U, U, U)$ und im zentralen Fall $(V, V)$ die Lösung ist. Wie wir sehen werden, gibt es sowohl Parameterkombinationen, die mit einem Zentralisationsvorteil verbunden sind, als auch solche, für die ein Zentralisationsnachteil entsteht.

Wir können uns auf die Untersuchung von Bereichen im $(u, v)$-Diagramm beschränken. Es wird sich nämlich zeigen, daß, von Grenzfällen abgesehen, für jedes Paar $(u, v)$ genau eine der drei folgenden Bedingungen erfüllt ist:



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(I) Die Lösung des zentralen Falles von $(u, v, b)$ stimmt für alle zulässigen Werte von b mit der des dezentralen Falls überein.

(II) Es gibt zulässige Werte von $b$, für die $(u, v, b)$ mit einem Zentralisationsvorteil verbunden ist, und es gibt keine zulässigen Werte von $b$, für die $(u, v, b)$ mit einem Zentralisationsnachteil verbunden ist.

(III) Es gibt zulässige Werte von $b$, für die $(u, v, b)$ mit einem Zentralisationsnachteil verbunden ist, und es gibt keine zulässigen Werte von $b$, für die $(u, v, b)$ mit einem Zentralisationsvorteil verbunden ist.

Mit Übereinstimmung der Lösungen ist in (I) natürlich gemeint, daß sich entweder $(U, U, U)$ und $(U, U)$ oder $(V, V, V)$ und $(V, V)$ als Lösungen ergeben.

Die Tatsache, daß nur die oben beschriebenen drei Möglichkeiten vorliegen können, legt es nahe, davon zu sprechen, daß bezüglich eines Parameterpaares $(u, v)$ im Fall I eine Lösungsübereinstimmung, im Falle II ein Zentralisationsvorteil und im Fall III ein Zentralisationsnachteil besteht.

*5.1 Bereiche im $(u, v)$-Diagramm:* Abbildung 3 zeigt, in welchen Bereichen des $(u, v)$-Diagramms die Fälle I, II, III der Lösungsübereinstimmung, des Zentralisationsvorteils und -nachteils vorliegen. In den durch die Symbole $U$ und $V$ gekennzeichneten Bereichen besteht Lösungsübereinstimmung bei der Vertragsform $U$ bzw. $V$. Die Worte „Vorteil" und „Nachteil" kennzeichnen die Bereiche, in denen sich ein Zentralisationsvorteil bzw. -nachteil ergibt.

Im Bereich $U$ gilt $u + v < 100$. Gemäß Abbildung 1 ist hier $(U, U, U)$ die Lösung des dezentralen Falles. Aus Gleichung (21) erkennt man, daß außerdem $b_z$ negativ ist und deshalb stets $(U, U)$ die Lösung des zentralen Falles ist.

Der Bereich V liegt einerseits rechts von der durch die Bedingung $b_d = v$ bestimmten Kurve, weil dort $(V, V, V)$ die Lösung des dezentralen Falles ist, und andererseits oberhalb von der durch die Bedingung $b_z = v$ gegebenen Geraden $v = 200 - 2u$, weil dort $(V, V)$ die Lösung des zentralen Falles ist. Die Gerade $b_z = v$ schneidet die Kurve $b_d = v$ in der Nähe von $u = 86$ und bei $u = 100$. Dazwischen verläuft die Gerade rechts von der Kurve $b_d = v$.

Die Bereiche „Vorteil" und „Nachteil" sind durch die Kurve getrennt, auf der Punkte mit $b_d = b_z$ liegen. Es soll nun gezeigt werden, warum in den so abgegrenzten Bereichen ein Zentralisationsvorteil bzw. -nachteil vorliegt. Als erstes muß gezeigt werden, daß die Kurve $b_z = b_d$ tatsächlich den in Abbildung 3 gezeigten Verlauf hat.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

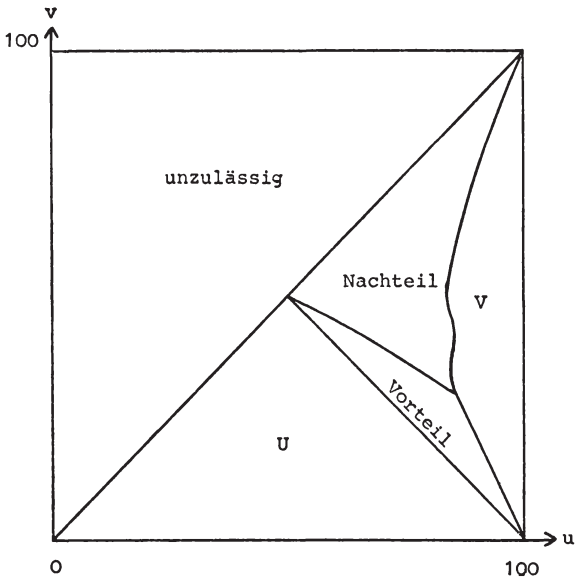



Abbildung 3: Zentralisationsvorteils- und -nachteilsbereiche im $(u, v)$-Diagramm.

*5.2 Verlauf von* $b_z = b_d$: Für $u + v = 100$ gilt $b_z = b_d = 0$. Dieser Teil der Kurve $b_z = b_d$ ist für uns nicht interessant und soll deshalb im folgenden außer acht gelassen werden, wenn von der Kurve $b_z = b_d$ gesprochen wird. Unter der Voraussetzung $u + v \neq 100$ kann die Gleichung $b_z = b_d$ nach einigen Umformungen auf die Gestalt (39) gebracht werden:

$$\frac{v}{u} = \frac{\frac{u+v}{4} + \frac{20\,000}{u+v} - 200}{100 - \frac{3}{4}(u+v)}. \tag{39}$$

Diese Kurve ist für die Abgrenzung der Bereiche nur dort von Bedeutung, wo $b_d$ und $b_z$ beide kleiner als $v$ sind. Das ergibt sich aus der folgenden Überlegung:

Ist $b_z \geq v$ und $b_d < v$, so ist stets $(V, V)$ die Lösung des zentralen Falles. Im Intervall

$$b_d < b < v \tag{40}$$

ist jedoch $(U, U, U)$ die Lösung des dezentralen Falles. Es liegt dann also ein Zentralisationsnachteil vor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ist $b_d \geq v$ und $b_z < v$, so liegt aus ganz ähnlichen Gründen ein Zentralisationsvorteil vor.

Wir brauchen also den Verlauf der Kurve von (39) nur für $b_z < v$ zu untersuchen. Wegen (21) gilt diese Bedingung genau dann, wenn die Ungleichung

$$u + v < 100 + \frac{v}{2} \tag{41}$$

erfüllt ist. Ersetzt man in (41) rechts $v$ durch $(u + v)/2$, so erkennt man, daß wegen $v < u$

$$\frac{3}{4}(u + v) < 100 \tag{42}$$

eine notwendige Bedingung für $b_z < v$ ist. Der Nenner der rechten Seite von (39) ist also in dem uns interessierenden Bereich positiv. Der Zähler ist nur für

$$u + v \leq 400 - 100\sqrt{8} = 117.15 \tag{43}$$

nicht negativ. Bildet man die Ableitung der rechten Seite von (39) nach $u + v$ und bedenkt man, daß

$$\frac{u+v}{4} + \frac{20\,000}{u+v} - 200 = \frac{v}{u}\left(100 - \frac{3}{4}(u+v)\right) \tag{44}$$

gilt, so erkennt man mit Hilfe von (42), daß diese Ableitung für

$$\frac{1}{4} - \frac{20\,000}{(u+v)^2} + \frac{3}{4}\frac{v}{u} < 0 \tag{45}$$

negativ ist. (45) ist wegen (43) und $v < u$ in dem uns interessierenden Bereich stets erfüllt. Die rechte Seite von (39) ist also dort eine monoton fallende Funktion von $u + v$. Deshalb gehört dort auf der Kurve $b_z = b_d$ zu jedem $u$ genau ein $v$. Diese Kurve hat also außerhalb der Bereiche $U$ und $V$ und ihrer Grenzen den in Abbildung 3 gezeigten Verlauf.

*5.3 Zentralisationsvorteils- und -nachteilsbereiche:* Die Bedingung $b_d < b_z$ ist, wie man leicht nachprüfen kann, oberhalb der Kurve (39) erfüllt, während unterhalb der Kurve die umgekehrte Ungleichung $b_d > b_z$ besteht.

Wir wissen, daß in den Bereichen $U$ und $V$ Lösungsübereinstimmung besteht. Aus den Abbildungen 1 und 2 ergibt sich deshalb, daß Zentralisationsvorteile und -nachteile nur für die in der Abbildung 2 erfaßten Parameterkombinationen $(u, v, b)$ auftreten können. Für alle $(u, v, b)$ im Bereich $(V, V, V)$ der Abbildung 2 gilt $b_z > b$. Man sieht

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dies folgendermaßen ein: Für das durch Gleichsetzen beider Seiten in (24) sich ergebende $b$ gilt

$$b_z - b = \frac{4\,(u + v - 100)^2}{3\,(u + v) - 200}\,. \tag{46}$$

Die rechte Seite von (46) ist im betrachteten Bereich stets positiv.

Für Parameterkombinationen $(u, v, b)$ im Bereich $(V, V, V)$ der Abbildung 2 ist also stets $(V, V)$ Lösung des zentralen Falles. Zentralisationsvor- und -nachteile können sich also nur für Parameterkombinationen $(u, v, b)$ im Bereich *) der Abbildung 2 ergeben. Für diese Kombinationen $(u, v, b)$ hängt die Lösung des dezentralen Falles davon ab, ob $b > b_d$ oder $b < b_d$ gilt. Daraus ergibt sich, daß sich alle Fälle von Paaren $(u, v)$ mit Zentralisationsvor- oder -nachteilen tatsächlich in den entsprechenden Bereichen der Abbildung 3 befinden müssen.

In den Bereichen „Vorteil" und „Nachteil" ist stets mindestens einer der Werte $b_d$ und $b_z$ kleiner als $v$. Daher gibt es für $b_z \neq b_d$ dort stets ein Intervall zwischen $b_d$ und $b_z$, in dem für $(u, v, b)$ ein Zentralisationsvorteil oder -nachteil gegeben ist. Außerhalb dieses Intervalls herrscht Lösungsübereinstimmung. Es ist klar, daß für ein Paar $(u, v)$ nicht gleichzeitig Zentralisationsvorteile und -nachteile bei verschiedenen $b$ auftreten können. Es gilt nämlich entweder stets $b_d > b > b_z$ oder stets $b_z > b > b_d$. Dies sind aber gerade die Bedingungen dafür, daß ein Zentralisationsvorteil bzw. -nachteil bei $(u, v, b)$ vorliegt.

Damit ist gezeigt, daß die in Abbildung 3 eingezeichneten Bereiche die Situation, abgesehen von Grenzfällen auf den Begrenzungslinien, vollständig beschreiben.

*5.4 Interpretation:* Für das Verständnis des in Abbildung 3 dargestellten Ergebnisses ist es nützlich, eine senkrechte Linie im $(u, v)$-Diagramm zu betrachten, für die $u$ konstant ist. Um etwas Bestimmtes vor Augen zu haben, richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Linie mit $u = 75$.

Für kleine $v$ mit $0 < v < 25$ besteht auf dieser Linie Lösungsübereinstimmung bei der Vertragsform $U$. Hier ist die Vertragsform $V$ noch so unattraktiv im Vergleich zur Vertragsform $U$, daß selbst bei $b = 0$ nur $U$ infrage kommt.

Für mittlere $v$ mit $25 < v < 35{,}91$ liegt für $u = 75$ ein Zentralisationsvorteil vor. Auf der Begrenzungslinie $u + v = 100$ ist $b_z = b_d = 0$. Abbildung 4 zeigt den weiteren Verlauf von $b_z$ und $b_d$ in Abhängigkeit von $v$. Sowohl $b_z$ als auch $b_d$ sind steigende Funktionen von $v$, wobei

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

jedoch nach $v = 25$ der kritische Wert $b_d$ zunächst stärker ansteigt als $b_z$. Dadurch entsteht für $25 < v < 35{,}91$ die folgende Situation:

$0 \leq b < b_z$: Lösungsübereinstimmung bei $V$
$b_z < b < b_d$: Zentralisationsnachteil
$b_d < b < v$: Lösungsübereinstimmung bei $U$.

Für große $v$ mit $35{,}91 < v < 75$ liegt für $u = 75$ ein Zentralisationsnachteil vor. Hier gilt $b_d < b_z$. Für $35{,}91 < v < 50$ entsteht die folgende Situation:

$0 \leq b < b_d$: Lösungsübereinstimmung bei $V$
$b_d < b < b_z$: Zentralisationsvorteil
$b_z < b < v$: Lösungsübereinstimmung bei $U$.

Für $50 < v < 75$ ergibt sich ein Zentralisationsnachteil im Intervall $b_d < b < v$. Hier entfällt das für $35{,}91 < v < 50$ vorhandene Intervall mit Lösungsübereinstimmung bei $U$.

Für andere Werte von $u$ kann sich unter Umständen eine kompliziertere Situation ergeben. Aus Abbildung 3 ist aber zu erkennen, daß Zentralisationsvorteile bei „mittleren" $v$ und Zentralisationsnachteile bei „großen" $v$ vorliegen.

Zentralisationsvorteile bestätigen die in der Spruchweisheit „Einigkeit macht stark" zum Ausdruck kommenden naiven Erwartungen. Es fällt auf, daß in unseren Ergebnissen Zentralisationsnachteile mindestens ebenso wichtig sind wie Zentralisationsvorteile.

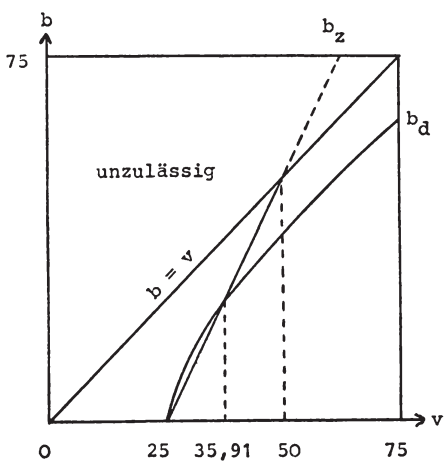



Abbildung 4: Der Verlauf von $b_z$ und $b_d$ für $u = 75$ in Abhängigkeit von $v$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zentralisationsnachteile scheinen damit zusammenzuhängen, daß der Spieler $B_2$ in hinreichend asymmetrischen Situationen einen sehr großen Anreiz hat, die Vertragsform $U$ durchzusetzen, da er bei $V$ im Vergleich zu $U$ nur einen geringen Vorteil hat. Diese Tatsache ist in diesen Situationen für die Lösung des dezentralen Falles bestimmend. Der zentralisierte Spieler $B$ trägt ein weit größeres Risiko, wenn er auf $U$ beharrt und die Gefahr besteht, daß $A$ die Strategie $V$ wählt. Der mit $V$ verbundene Vorteil wiegt für den zentralisierten Spieler $B$ schwerer.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Kreditkontrakte und Investitionsentscheidung

Von *Gerhard Schwödiauer* und *Michael Wagner*, Wien

## 1. Die „unsichtbare" Beteiligung

Empirische Beobachtungen zeigen, daß der Ertrag von Unternehmungen recht unterschiedlich auf Eigenkapitalgeber und Fremdkapitalgeber verteilt wird. Solche Unterschiede in der Ertragsaufteilung lassen mehrfache Erklärungen zu. Der herkömmliche mikrökonomische Erklärungstyp erläutert Unterschiede in der Ertragsverteilung auf folgende Weise: Auf dem Kreditmarkt besteht in jeder Periode ein allgemeiner Leihezinssatz. Zu diesem Zinssatz kann der Kreditgeber seine Mittel bei sicherer Rückzahlung anlegen. Bindet der Kreditgeber stattdessen sein Kapital in einer bestimmten Unternehmung, so entsteht für den Kreditgeber zusätzlich ein Rückzahlungsrisiko. Dieses Rückzahlungsrisiko muß die Unternehmung dem Kreditgeber durch einen Risikoaufschlag auf den allgemeinen Zinssatz abgelten[1]. Die Höhe der Risikoprämie mag von der Gesamthöhe des Kredits, dessen Verhältnis zum Eigenkapital oder anderen Risikofaktoren abhängen. Da Ertragsverlauf und Risikoeinschätzung nicht bei allen Unternehmungen identisch sind, ergeben sich zwischen verschiedenen Unternehmungen Differenzen in der Relation zwischen dem Ertrag auf das Eigenkapital und der Rendite auf das Fremdkapital.

Der skizzierte herkömmliche Erklärungsansatz leitet Unterschiede in der Ertragsverteilung aus den unterschiedlichen Rahmenbedingungen ab, unter denen Unternehmungen ihr optimales Aktivitätsprogramm anstreben. In den unterschiedlichen Rahmenbedingungen ist wohl tatsächlich eine wichtige Bestimmungsgröße für Differenzen in den Ertragsraten auf das Fremdkapital zu finden. Indes ist an der skizzierten Erklärung die Annahme unbefriedigend, die Kreditgeber würden Marktzinssatz und Risikoverlauf bloß passiv hinnehmen. Diese Annahme führt zu einer unbegründeten Asymmetrie in den Verhal-

[1] Das ist die klassische Annahme der Investitionstheorie über vollkommene Kreditmärkte. *F. Lutz* und *V. Lutz*, The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1951, S. 130 ff.; *J. Hirshleifer*, Investment, Interest, and Capital, Englewood Cliffs, N. J. 1970, S. 46; *M. Bromwich*, The Economics of Capital Budgeting, Harmondsworth 1976, S. 122 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tensstandards der Akteure am Finanzkapitalmarkt. Warum sollte der Kreditgeber sich bloß mit einer Abdeckung seines Risikos begnügen? Schließlich verschafft der Kreditgeber der Unternehmung Erträge, die ohne seine Hilfe nicht zu erzielen wären.

Der Kreditgeber begnügt sich auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt nicht mit einer passiven Anpassung an die Angebote der Unternehmung. Der Kreditgeber versucht vielmehr, einen Teil des von ihm mitfinanzierten Unternehmensertrages an sich zu ziehen. Das Ausmaß der indirekten Ertragsbeteiligung durch den Kreditgeber hängt von dem vereinbarten Kreditzinssatz ab. Je stärker der Kreditzinssatz die Summe aus allgemeinem Leihezinssatz und Risikoaufschlag übersteigt, desto höher ist die indirekte Ertragsbeteiligung. Auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt vermag der Kreditgeber sich am Unternehmensertrag zu beteiligen, ohne eigentlich Risikokapital einzusetzen.

In solchen unsichtbaren Beteiligungen liegt einer der Gründe für Differentiale im Fremdkapitalertrag bei verschiedenen Unternehmungen. Denn nicht überall und nicht zu jeder Zeit vermag der Kreditgeber gleich gut eine unsichtbare Beteiligung durchzusetzen. Es hängt von den Verhandlungspositionen der Kapitaleigner und Kreditgeber ab, ob und zu welchen Konditionen ein Kreditkontrakt zustande kommt.

Im folgenden wird ein einfaches Modell solcher Verhandlungsprozesse dargestellt. In ihnen geht es stets um einen Kreditkontrakt. Der Kreditkontrakt enthält das Volumen, die Laufzeit, Modus und Summe der Rückzahlungen. Es wird sich schon anhand einfacher Fälle zeigen, daß ein strategisch agierender Kreditgeber nicht nur die Ertragsverteilung eines Investitionsprojektes beeinflußt, sondern auch den Umfang der Investition. Der Zwang zur Fremdfinanzierung auf unvollkommenen Kreditmärkten mit strategisch gleichwertigen Partnern hat neben den distributiven Wirkungen auch allokative Effekte[2].

## 2. Investitionsfinanzierung durch die Hausbank

Im einfachen Fall sieht ein bereits bestehendes Unternehmen ohne Selbstfinanzierungsmittel die Möglichkeit zu einer gewinnbringenden Investition. Diese Investition sei ein Projekt mit fixierter Periode, an deren Ende der Gesamtertrag anfällt. Der Gesamtertrag sei eine konkave Funktion von Volumen und Dauer des Projekts. Nach Ausschöp-

[2] Die traditionelle Investitionstheorie berücksichtigt zwar Finanzierungsgesichtspunkte, allerdings nicht unter dem Aspekt strategisch handelnder Gegenspieler. H. Albach (Hrsg.), Investitionstheorie, Köln 1975, Teil IV, V, S. 290 - 416; *P. Swoboda*, Investitionen und Finanzierung, Göttingen 1971, S. 200 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fung der gesamten Eigenkapitalmittel liege die Ertragsrate über dem allgemeinen Leihezinssatz. Unter diesen Umständen scheint es für Manager und Eigenkapitalbesitzer lohnend, das Investitionsvolumen mit Hilfe von Krediten auszuweiten. Die Eigenkapitalgeber hoffen auf eine Steigerung ihrer Erträge, das Management erwartet von vermehrten Investitionen eine Umsatzausweitung und damit eine Erhöhung der Überlebenschancen des Unternehmens[3].

### 2.1. Unvollkommene Kreditmärkte

Im Gegensatz zum klassischen Finanzierungsmodell nehmen wir nun nicht an, daß der Kredit auf einem vollkommenen Markt mit anonymen Kreditgebern aufgenommen werden kann. Vielmehr sieht sich das Management einem *inhomogenen Kreditmarkt* gegenüber. Im Extremfall ist das Management sogar an einen einzigen Kreditgeber gebunden. Wenn dieser Fall auch nicht allgemein gültig ist, so kann doch an ihm studiert werden, welche Konsequenzen eine sehr enge Bindung an eine einzelne Hausbank haben mag.

Die Monopolposition der Hausbank scheint auf den ersten Blick der eigentlichen Funktion einer Hausbank zu widersprechen. Wechselt nicht ein Unternehmen seine Hausbank, wenn die Hausbank ungünstigere Konditionen bietet als andere Kreditgeber? Im allgemeinen wird am Anfang der Geschäftsbeziehungen die „Hausbank" tatsächlich überdurchschnittlich gute Bedingungen bieten. Bei andauernd engen Geschäftsbeziehungen zu einer einzelnen Bank entsteht für das Unternehmen das folgende Problem: Versucht das Unternehmen, sich von seiner Hausbank zu lösen, entsteht die Gefahr einer Rufschädigung. Denn wie kann ein Unternehmen andere Kapitalgeber davon überzeugen, daß die Trennung nicht von der Bank sondern von dem Unternehmen ausgeht? Das Unternehmen muß fürchten, als kreditunwürdig zu gelten. Diese Gefahr der Rufschädigung führt zu hohen Transaktionskosten im Wechsel der Hausbank. Dadurch bekommt die Hausbank eine monopolartige Stellung, die vielleicht zusätzlich durch Aufsichtsratspositionen im betreffenden Unternehmen verstärkt sein mag.

Monopolisiert die Hausbank den Zugang des Unternehmens zum Kreditmarkt, so muß das Unternehmensmanagement Kreditverhandlungen mit einem bestimmten Partner aufnehmen. Genau genommen verhandelt das Management mit zwei Partnern: den Kapitaleignern und der Hausbank. Denn letztlich muß sich das Management vergewissern, daß auch die Kapitaleigner mit den ausgehandelten Kreditkon-

[3] Beide Zielgrößen stehen jeweils für ein ganzes Zielbündel. H. I. Ansoff, (Hrsg.), Business Strategy, Harmondsworth 1969, Part IV, S. 211 - 262.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

trakten einverstanden sind. Andernfalls hat das Management mit Sanktionen zu rechnen. Das Management nimmt die Rolle eines Vermittlers zwischen Kapitaleignern und Kreditgebern ein. Allerdings besitzt das Management auch ein eigenständiges Interesse am Zustandekommen des Kreditkontrakts. Zumal, wenn ein größeres Investitionsvolumen mehr Prestige und höhere Überlebenschancen für das Unternehmen versprechen.

Der *Typ des Kontraktes* hängt von der Art des Investitionsprojektes ab. Im einfachen Fall eines point-input-point-output-Prozesses enthält der Kreditkontrakt bloß die Höhe des Kredites und den vereinbarten Zinssatz. Ist die Länge des Prozesses variabel, so wird auch die Laufzeit des Kredites im Kontakt berücksichtigt. Von solchen Grundtypen ausgehend lassen sich vielfältige Formen der Unternehmung und ihrer Fremdfinanzierung untersuchen. Die folgenden Analysen beschränken sich allerdings auf die einfachen Grundtypen.

Die Grundtypen von Kreditkontrakten können auf einfache Weise im Rahmen eines spieltheoretischen Modells untersucht werden. Der Vorteil der spieltheoretischen Formulierung besteht darin, daß für die einzelnen Gruppen — Management, Hausbank, Kapitaleigner — explizit Verhaltensstandards formuliert werden. Diese Verhaltensstandards beziehen sich im Fall des Kreditkontraktes auf Regeln, nach denen bestimmte Kontrakte von den Verhandlungspartnern angenommen, andere Kontrakte dagegen verworfen werden. Das Management muß versuchen, solche Kontrakte zu finden, die von den Kapitaleignern und Kreditgebern akzeptiert werden und den Interessen des Managements nicht zuwiderlaufen. Daher bestimmen letztlich die Verhaltensstandards der beteiligten Parteien, zu welchen Resultaten die Aushandlungsprozesse um den Kreditkontrakt führen. Das läßt sich besonders deutlich im Rahmen eines spieltheoretischen Modelles zeigen.

### 2.2. Spieltheoretischer Rahmen

Eine einfache spieltheoretische Fassung des skizzierten Fremdfinanzierungsproblems kann von folgender analytischen Formulierung ausgehen:

(i) Das Verhandlungsproblem entspricht einem kooperativem Zwei-Personen-Spiel. Die Spieler sind der Kapitaleigner und der Kreditgeber.

(ii) Dem Management kommt die Rolle eines Vermittlers zu, der den Parteien bestimmte Lösungen des Konfliktes vorschlägt. Solche Lösungen bestehen aus Kreditkontrakten, von denen das Management erwartet, daß Hausbank und Kapitaleigner ihnen zustimmen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(iii) Die Spieler besitzen lineare Nutzenfunktionen; sie sind „risikoneutral" im Sinne von Friedman und Savage[4]. Das bedeutet allerdings nicht, wie noch auszuführen sein wird, daß die Risikoproblematik außer acht bleibt.

(iv) Das Verhandlungsproblem entspricht einem kooperativem Spiel ohne Seitenzahlungen[5]. Obwohl die Spieler lineare Nutzenfunktionen gegenüber Geld besitzen — der Nutzen also transferierbar ist — sind Seitenzahlungen ausgeschlossen, denn sämtliche monetäre Ertragstransfers sind Bestandteil des jeweiligen Kreditkontraktes. Diese Transfers werden auf einmal anläßlich der Rückzahlung von Hauptschuld und Kreditzinsen vorgenommen.

Diese vier Charakteristika stecken einen groben analytischen Rahmen ab. Es mag allerdings von Interesse sein, noch zwei Fragen näher zu erläutern, ehe wir uns der formalen Analyse zuwenden:

— die Stellung des Managements im Verhandlungsprozesses;

— das Problem des Risikos.

### 2.3. Management als Vermittler

Die Stellung des Managements läßt sich folgendermaßen skizzieren: Das Unternehmensmanagement trifft seine Investitionsentscheidungen nicht völlig frei. Jedes Management muß die Rollenerwartungen der Kapitaleigner zumindest in einem bestimmten Ausmaß befriedigen. Diese Rollenerwartungen definieren indirekt die Ziele, die von den Kapitaleignern angestrebt werden. H. A. Simon hat die Macht der Kapitaleigner, ihre Rollenerwartungen durch Sanktionen abzusichern, mit den Nebenbedingungen im linearen Programmieren verglichen[6]: Das Management kann zwar durchaus seine eigenen Interessen verfolgen, es muß aber stets die gesteckten Rahmenbedingungen beachten. Im konkreten Fall eines fremdfinanzierten Investitionsprojektes muß das Management seine Rolle erfüllen unter Berücksichtigung der Interessen von Hausbank und Kapitaleigner. Das Management muß ein Investitionsprojekt auswählen, das von beiden Seiten als akzeptabel angesehen wird. Diese Nebenbedingung läßt sich gut in den spieltheore-

---

[4] Der Fall der „Risikoaversion" könnte etwa durch quadratische Nutzenfunktionen — eine naheliegende Verallgemeinerung des analysierten Modells — berücksichtigt werden. *K. H. Borch,* The Economics of Uncertainty, Princeton 1968, S. 63 ff.; *H. Schneeweiss,* Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin-Heidelberg-New York 1967, S. 96 ff.

[5] *R. D. Luce* und *H. Raiffa,* Games and Decisions, New York-Sidney 1957, S. 168 ff.

[6] *H. A. Simon* (On the Concept of Organizational Goals, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 9, S. 1 - 22) zeigt die Analogie zwischen Rollendefinition und den Nebenbedingungen im linearen Programmieren auf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tischen Begriff der „Lösung eines Spieles" übersetzen. Das Management bietet durch die Auswahl alternativer Projekte den Kapitaleignern und der Hausbank verschiedene Lösungen an. Diese Rolle als Vermittler setzt allerdings voraus, daß das Management von keiner der beiden Parteien „Seitenzahlungen" erhält. Weder darf das Management von der Hausbank bestochen sein, noch hängt das Einkommen des Managements von dem Ertragssatz der Kapitaleigner ab.

### 2.4. Lösungen des Verhandlungsproblems

Die alternativen Lösungen des Verhandlungsprozesses hängen von den Verhaltensstandards der Spieler ab. Vereinfacht lassen sich drei Fälle unterscheiden[7]:

(i) Kapitaleigner und Hausbank sind bereit, ihre Kreditnachfrage bzw. ihr Kreditangebot dem Zinssatz anzupassen. Um zu einer Lösung zu gelangen, muß das Management einen Zinssatz vorgeschlagen, bei dem Angebot und Nachfrage übereinstimmen. Ein solcher Kontrakt entspräche einer paretoeffizienten „parametrischen" Gleichgewichtslösung.

(ii) Die Hausbank paßt ihr Angebot optimierend dem Zinssatz an. In diesem Fall setzt das Management den Kreditzinssatz derart fest, daß die Kapitaleigner ihren Ertrag — unter Berücksichtigung der Bankreaktion — maximieren. Dies entspricht einer Monopollösung, die nicht paretoeffizient sein wird (eine analoge Lösung entsteht bei Mengenanpassung des Unternehmens).

(iii) Kapitaleigner und Hausbank wollen sowohl auf das Kreditvolumen wie den Kreditzinssatz Einfluß nehmen. Grundsätzlich kann das Management irgendeinen Kontrakt auf der paretoeffizienten Kontraktkurve auswählen. Allerdings sind zwei Kontrakte von besonderem Interesse: Der untere Exploitationspunkt und die Nash-Lösung[8]. Der *untere Exploitationspunkt* entspricht der herkömmlichen betriebswirtschaftlichen Lösung. Die Bank erhält bei diesem Kontrakt einen Kreditzinssatz der gerade den allgemeinen Leihezinssatz und die Risikoprämie deckt. Die Nash-Lösung entspricht einem Kompromiß zwischen Kapitaleignern und Kreditgeber[9]. Der Kompromiß spiegelt die relative Verhandlungsstärke der beiden Parteien wieder.

---

[7] *L. S. Shapley* und *M. Shubik*, Concepts and Theories of Pure Competition, Essays in Mathematical Economics. In Honor of Oskar Morgenstern (hrsg. von M. Shubik), Princeton 1967.

[8] *J. F. Nash*, The Bargaining Problem, in: Econometrica 18, 1950, S. 155 - 162.

[9] *J. C. Harsanyi*, Measurement of Social Power, Opportunity Costs, and the Theory of Two-Person-Bargaining-Games, in: Behavioral Science 7, 1962, S. 67 - 80.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Von diesen drei Verhaltensstandards sind nicht alle gleich plausibel für das Problem der Kreditaushandlung. Die Monopollösungen (Punkt 2.) können vorweg vernachlässigt werden. Denn zu jeder Monopollösung läßt sich ein paretoeffizienter Kreditkontrakt finden, der den monopolistischen Ertrag der einen Partei erhält, den Ertrag der anderen Partei erhöht und schließlich sogar mit einem höheren Investitionsvolumen verbunden ist. Das bedeutet, daß das Management keinesfalls eine Monopollösung für den Kreditkontrakt vorschlagen wird. Auch die parametrische Lösung des Verhandlungsproblems besitzt nur geringe Plausibilität. Denn warum sollte auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt sich der Kreditgeber als passiver Mengenanpasser verhalten. Es gibt kaum einen Grund, eine derartige Beschränkung in der strategischen Handlungsfähigkeit einer Bank anzunehmen.

Eine ähnliche Überlegung spricht auch gegen den unteren Exploitationspunkt als Lösung für den Kreditkontrakt. Die Betriebswirtschaftslehre geht von dieser Lösung wohl deshalb aus, weil zumeist unterstellt wird, die Unternehmung könne sich auf einem vollkommenen Kapitalmarkt finanzieren. Für das skizzierte Problem der Hausbankfinanzierung ist das indes nicht der Fall.

Damit verbleibt schließlich noch die Nash-Lösung. Für die Nash-Lösung sprechen vor allem organisationssoziologische und machttheoretische Überlegungen. Die Ertragsverteilung zwischen Kapitaleignern und Kreditgebern auf Basis der Nash-Lösung spiegelt einen Kompromiß wieder, der den relativen Machtverhältnissen entspricht. Der Kreditkontrakt korrespondiert einem Kräftegleichgewicht zwischen Kapitaleignern und Kreditgebern. Das Management darf erwarten, daß seine eigene, innerorganisatorische Lage durch den Vorschlag eines Kreditkontraktes, der der Nash-Lösung entspricht, nicht gefährdet wird.

Die knappe Diskussion alternativer Lösungen für das Verhandlungsproblem zeigt einen Vorteil der spieltheoretischen Perspektive auf: Einige der traditionellen ökonomischen Ansätze können schon deshalb ausgeschieden werden, weil ihnen unplausible Verhaltensstandards zugrunde liegen. Das gilt sowohl für die eigentlichen Spieler (Kapitaleigner und Kreditgeber), als auch für den Vermittler (das Management). Das Management wird nur solche Kontrakte vorschlagen, die seinen eigenen Interessen nicht zuwiderlaufen. Dadurch kommt es zu einer zusätzlichen Selektion innerhalb der Klasse jener Lösungen, die virtuell für Kapitaleigner und Kreditgeber akzeptabel sind.

Für die Interpretation des skizzierten Modells der Hausbankfinanzierung ist es von besonderem Interesse, die verschiedenen Lösungen mit-



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einander zu vergleichen. Es zeigt sich dabei, daß das Verhältnis der verschiedenen Lösungen zueinander vor allem vom Risikoverhalten des Kreditgebers abhängt. Grundsätzlich lassen sich mehrere Typen der Risikosensitivität unterscheiden (unter Aufrechterhaltung der Annahme von Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktionen). Die Bank mag in ihrem Risikoverhalten sensitiv sein gegenüber folgenden Faktoren:

— dem Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital;

— dem Kreditvolumen;

— dem vereinbarten Kreditzinssatz;

— der Länge der Investitionsperiode.

Die Art der Risikosensitivität nimmt starken Einfluß auf die Charakteristika der verschiedenen Lösungen. Das kann an zwei Extrembeispielen illustriert werden:

(i) Zeigt die Bank überhaupt keine Risikosensitivität, so verlangt sie von den Kapitaleignern bloß jenen Zinssatz, der allgemein am Kapitalmarkt für risikolose Anleihen üblich ist. In diesem Fall weisen alle paretoeffizienten Kreditkontrakte dasselbe Investitionsvolumen auf. Die verschiedenen Lösungen unterscheiden sich nur durch die vereinbarten Kreditzinssätze. Die klassisch-betriebswirtschaftliche Lösung und die parametrische Lösung fallen am unteren Exploitationspunkt zusammen. Die Nashlösung dagegen teilt den Ertrag der fremdfinanzierten Investition jeweils genau zur Hälfte den Kapitaleignern und den Kreditgebern zu.

(ii) Die Bank zeigt sich sensitiv gegenüber der vereinbarten Rückzahlungssumme, ohne aber risikosensitiv gegenüber der Kredithöhe und dem Eigenkapital-Fremdkapitalverhältnis zu sein. Weist das Investitionsprojekt konstante Skalenerträge auf, so besitzen alle paretoeffizienten Kreditkontrakte folgende Eigenschaften: Die Rückzahlungsverpflichtung der Kapitaleigner ist bei variablem Kreditvolumen eine Konstante. Die parametrische Lösung befindet sich am oberen Exploitationspunkt (minimales Investitionsvolumen und kein Netto-Ertrag für die Kapitaleigner). Die klassisch-betriebswirtschaftliche Lösung am unteren Exploitationspunkt führt zu einem maximalen paretoeffizienten Investitionsvolumen, wobei der gesamte Netto-Ertrag an die Kapitaleigner geht. Die Nash-Lösung liegt zwischen der parametrischen und der betriebswirtschaftlichen Lösung, sowohl im Investitionsvolumen wie in der Ertragsverteilung.

Beide Beispiele zeigen, wie wichtig das Risikoverhalten für die distributiven und allokativen Wirkungen der Fremdfinanzierung durch die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hausbank sind. Die folgende formale Analyse versucht das exakt zu demonstrieren.

## 3. Formale Analyse

### 3.1. Notation

| | |
|---|---|
| $I$ | Im Zeitpunkt $t = 0$ investierte Summe ($I = \bar{K} + K$) |
| $\bar{K}$ | Umfang der Eigenfinanzierung |
| $K$ | Umfang der Fremdfinanzierung |
| $q$ | Verhältnis von Fremd- zu Eigenfinanzierung ($q = K/\bar{K}$) |
| $\tau$ | Investitionsperiode |
| $T$ | Finanzierungsperiode (Kreditlaufzeit) |
| $\mathfrak{R}$ | im Zeitpunkt $t = \tau$ anfallender monetärer Ertrag des Investitionsprojekts (die Erwartungen des Eigenkapitalgebers beschreibende Zufallsvariable) |
| $R$ | Erwartungswert von $\mathfrak{R}$ |
| $C$ | im Zeitpunkt $t = T$ fällige Kreditrückzahlung (einschließlich vereinbarter Zinsen) |
| $\mathfrak{K}$ | die Rückzahlungserwartungen des Kreditgebers beschreibende Zufallsvariable |
| $k$ | vereinbarter Kreditzinssatz |
| $b$ | vom Kreditgeber veranschlagter Risikodiskontsatz |
| $a$ | am Kapitalmarkt erzielbarer Zinssatz für risikolose Anlagen beliebiger Laufzeit |
| $u_i$ | auf sicheren, im Zeitpunkt $t = 0$ verfügbaren Gelderträgen definierte Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktionen des Eigenkapitalgebers ($i = 1$) und des Kreditgebers ($i = 2$) |
| $U_i$ | auf monetären Zufallsvariablen gemäß dem Bernoulli-Prinzip definierte Präferenzfunktionale ($i = 1, 2$) |
| $P_i$ | Auszahlungsfunktionen (Zielfunktionen) der Spieler $i = 1, 2$ |
| $\langle p_1 A_1, \ldots, p_n A_n \rangle$ | auf der Menge $\{A_1, \ldots, A_n\}$ definierte Zufallsvariable mit Wahrscheinlichkeitsverteilung $(p_1, \ldots, p_n)$ |

### 3.2. Kreditkontrakte und Auszahlungsfunktionen

Ein Kreditkontrakt ist durch ein Tripel gekennzeichnet:

$$(K, C, T) \varepsilon \mathbf{R}_+^3 .$$

Jedem Kreditkontrakt entspricht ein Kreditzinssatz $k$:

$$k = \frac{1}{T} (\ln C - \ln K) , \tag{D.1}$$



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

allen Spielern sind Auszahlungsfunktionen $P_i$ vom folgenden Typ zugeordnet:

$$P_i : \mathbf{R}_+^3 \to \mathbf{R} \ .$$

Insbesondere gilt

(D.2) $$P_1 (K, C, T) = U_1 \quad [\Re\, e^{-a\tau} - C^{-aT} - \bar{K}]$$

und

(D.3) $$P_2 (K, C, T) = U_2 [\Re\, e^{-a-T} - K] \ .$$

Jeder Spieler bewertet sichere monetäre Erträge $y$ entsprechend seiner Nutzenfunktion $u_i$. Dabei soll gelten:

(D.4) $$u_i (y) = y, i = 1, 2 \ .$$

Die subjektiven Zufallsvariablen $\Re$ und $\mathfrak{K}$ lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

(D.5) $$E (\Re) = R (I, \tau) \ ,$$

(D.6) $$E (\mathfrak{K}) = C\, e^{-bT}$$

(D.7) $$b = \beta (q, K, C, T) = b (\bar{K}, K, k, T) \geqq 0 \ ,$$

Um im folgenden die Notation zu vereinfachen wird folgende Schreibweise vereinbart:

$$R_I' \text{ für } \frac{\partial R}{\partial I}, \ R_\tau'' \text{ für } \frac{\partial^2 R}{\partial \tau^2}, \ R_{I\tau}'' \text{ für } \frac{\partial^2 R}{\partial I \, \partial \tau} \quad \text{etc.}$$

Auf gleiche Weise werden alle Ableitungen unmißverständlich gekennzeichnet.

Folgende Annahmen dienen zur Charakterisierung der Ertragserwartungen (A.1) bis (A.4) und der Auszahlungsfunktionen (A.5) bis (A.7):

(A.1) $R, \beta$ beliebig oft stetig differenzierbar,

(A.2) $$R (0, \tau) = 0, R (I, 0) = I \ ,$$

(A.3) $$R_I', R_\tau', R_{I\tau}'' > 0 \text{ im relevanten Bereich,}$$

(A.4) $$R_I'', R_\tau'' \leqq 0 \ ,$$

(A.5) $$\beta_q', \beta_K', \beta_K'', \beta_C', \beta_C'', \beta_T', \beta_T'' \ ,$$
$$\beta_{KC}'', \beta_{KT}'', \beta_{Kq}'', \beta_{CT}'' \geqq 0 \ ,$$

(A.6) $$\beta_q'' \leqq 0 \quad \text{und} \quad \lim_{q \to \infty} \beta (q, K, C, T) < + \infty$$
für $K, C, T < + \infty$ ,

(A.7) $$\beta_C' < \frac{1}{CT} \ .$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es mag von Interesse sein, einige der Definitionen, Annahmen und Behauptungen näher zu erläutern:

— Die beiden Definitionen des Risikodiskonts in (D.7) erlauben es, das Aushandlungsproblem in zwei verschiedenen Räumen zu betrachten: Einmal gehen Kreditsumme und Zinssatz in den Kontrakt ein; das andere Mal werden Kreditsumme und Rückzahlungssumme vereinbart.

— Annahme (A.3) und (A.4) sind keine sachlichen Beschränkungen der zulässigen Ertragsverläufe einer Unternehmung. Sie besagen bloß, daß die Lösung des Optimierungsproblems im wachsenden und konkaven Bereich des Ertragsverlaufs liegen muß.

— Annahme (A.6) hält die Möglichkeit offen, das gesamte Investitionsprojekt durch Kredite zu finanzieren; d. h. ohne Eigenkapital.

Die bisher angeführten Definitionen und Annahmen enthalten implizit einige wichtige Aussagen über die zulässige Risikosensitivität seitens des Kreditgebers. Die innerhalb des Modells zugelassene Risikosensitivität deckt alle plausiblen Fälle. Bloß „hypersensitives" Risikoverhalten ist ausgeschlossen. Das zeigt sich in den Behauptungen (B.1) bis (B.4), die unmittelbar aus (D.1), (D.7) und (A.5) - (A.7) folgen.

(B.1) $$b'_{\bar{K}} = -\beta'_q \frac{K}{\bar{K}^2} \leqq 0 \ ,$$

(B.2) $$b'_K = \beta'_q \frac{1}{\bar{K}} + \beta'_K + \beta'_C e^{kT} \geqq 0 \ ,$$

(B.3) $$0 = b'_k = \beta'_C CT < 1 \ ,$$

(B.4) $$b'_T = \beta'_T + \beta'_C Ck \geqq 0 \ .$$

### 3.3. Kreditkontraktkurve

Der Paragraph soll das erste zentrale Ergebnis unserer Analyse demonstrieren: Unter den gesetzten Annahmen gilt bei fixierter Investitionslänge für alle paretoeffizienten Kreditkontrakte: Die Steigung der Kontraktkurve im (K, C)-Raum ist stets nicht positiv. Diese Behauptung gilt für jede Art von zulässiger Risikosensitivität seitens des Kreditgebers.

Sei die Investitionsperiode $\tau = \bar{\tau} > 0$ eine Konstante. Dann kommen nur Kreditkontrakte folgenden Typs in Betracht:

(D.8) $$(K, C) = (K, C, T = \tilde{\tau})$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Daher erhalten wir gemäß dem Bernoulli-Prinzip folgende Auszahlungsfunktion für die Kapitalgeber:

(B.5) $$P_1(K, C) = R\, e^{-aT} - C\, e^{-aT} - \bar{K} \ .$$

Die Auszahlungsfunktion der Kreditgeber lautet:

(B.6) $$P_2(K, C) = C\, e^{-(a+b)\,T} - K \ .$$

Die Menge aller paretoeffizienten Kreditkontrakte läßt sich durch Maximierung von (D.9) bestimmen.

(D.9) $$V(K, C, \lambda) = P_1(K, C) + \lambda\,[P_2(K, C) - \bar{P}_2]$$

Mit Variation von $\bar{P}_2$ erhalten wir alle paretoeffizienten Kontrakte.

Existieren eindeutige Maxima von $V$ für alle zulässigen $P_2$, dann kann die Menge der paretoeffizienten Kontrakte als Kreditkontraktkurve im $(K, C)$-Raum dargestellt werden:

(D.10) $$C = \tilde{C}(K)$$

bzw.

(D.11) $$K = \tilde{C}^{-1}(C) = \tilde{K}(C)$$

Um die Existenz der beiden Funktionen (der Kreditkontraktkurven) zu sichern, reichen zwei Bedingungen hin:

(A.8) $$R'_K(\bar{K}, T) > e^{aT} \ ,$$

(A.9) $$R''_K < 0 \quad \text{oder} \quad \beta'_K > 0 \quad \text{oder} \quad \beta'_C > 0 \ .$$

Diese Bedingungen entsprechen der sachlichen Problemstellung des Aushandlungsprozesses. Annahme (A.8) fordert, daß die Fremdfinanzierung des Investitionsprojektes unter Berücksichtigung des Kapitalmarktzinssatzes einen Netto-Ertrag erbringen muß. Damit soll die Existenz paretoeffizienter Kontrakte (und damit die Existenz des Verhandlungsproblems) gesichert werden. Die Annahme (A.9) garantiert die strenge Konkavität bzw. Konvexität der Isoauszahlungskurven einer der beiden Parteien. Dazu reicht eine strenge Konkavität der Ertragsfunktion oder die Existenz irgendeiner Risikosensitivittät aus. Beide dieser fakultativen Annahmen stellen keine besondere Restriktion dar.

Die Annahmen (A.8) und (A.9) sichern unmittelbar die Existenz von (D.10) und (D.11). Das läßt sich unmittelbar einsehen:

Die Bedingungen erster Ordnung für ein Maximum von $V$ lauten:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(B.7) $$\frac{\partial (P_1, P_2)}{\partial (K, C)} = 0 ,$$

die Bedingungen zweiter Ordnung lassen sich nach einigen Umformungen folgendermaßen darstellen:

(B.8) $$\frac{dP_1}{dK} = \frac{\partial P_1}{\partial K} + \frac{\partial P_1}{\partial C} \frac{d\tilde{C}}{dK} > 0$$

bzw.

(B.9) $$\frac{dP_1}{dC} = \frac{\partial P_1}{\partial K} \frac{d\tilde{K}}{dC} + \frac{\partial P_1}{\partial C} < 0 .$$

Aus (B.7) folgt

(B.10) $$(1 - \beta'_C \, CT) \, R'_K = e^{(a+b)\,T} + \gamma'_K \, CT ,$$

wobei

$$\gamma'_k = \beta'_q \frac{1}{\tilde{K}} + \beta'_K$$

Aus (B.10) folgt:

(B.11) $$\frac{d\tilde{C}}{dK} = \frac{(1 - \beta'_C \, CT) \, R''_K - R'_K \gamma'_{KC} \, CT - \gamma''_K \, CT - e^{(a+b)\,T} \gamma'_K \, T}{(\beta'_C \, T + \beta''_C \, CT) \, R'_K + e^{(a+b)\,T} \beta'_C \, T + \gamma'_K \, T + \gamma''_K \, CT}$$

Unter Voraussetzung von (A.8) und (A.9) gilt (B.12) - (B.15):

(B.12) $$\beta'_q > 0 \vee \beta'_K > 0 \Rightarrow \frac{d\tilde{C}}{dK} < 0 ,$$

(B.13) $$R''_K < 0 \wedge \beta'_C > 0 \Rightarrow \frac{d\tilde{C}}{dK} < 0 ,$$

(B.14) $$R''_K < 0 \wedge \beta'_q = \beta'_K = \beta'_C \equiv 0 \Rightarrow \frac{d\tilde{K}}{dC} = 0 ,$$

(B.15) $$R''_K \equiv 0 \wedge \beta'_q = \beta'_K \equiv 0 \wedge \beta'_C > 0 \Rightarrow \frac{d\tilde{C}}{dK} = 0 .$$

Aus (B.12) - (B.15) läßt sich ersehen, daß (B.8) und (B.9) unter (A.8) und (A.9) stets erfüllt sind.

Darüber hinaus läßt sich aus (B.11) - (B.15) folgendes ablesen: (B.11) gibt die Neigung der Kontraktkurve im $(K, C)$-Raum an. Die Behaup-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tungen (B.12) - (B.15) zeigen unmittelbar die Konsequenzen unterschiedlicher Risikosensitivität für die Neigung der Kontraktkurve im $(K, C)$-Raum auf. Die Neigung der Kontraktkurve gibt an, wie sich die Rückzahlungssumme als Funktion des Kreditvolumens verändert. Eine negative Neigung zeigt an, daß mit steigendem Zinssatz das Kreditvolumen abnimmt. Bei einer senkrechten Kontraktkurve existiert genau ein paretooptimales Kreditvolumen (allerdings mit verschiedenen paretoeffizienten Rückzahlungsverpflichtungen). Im Fall einer waagerechten Kontraktkurve enthalten alle paretooptimalen Kontrakte die gleiche Rückzahlungsverpflichtung.

(i) Die Kontraktkurve *ist stets negativ geneigt,* wenn
   - — der Kreditgeber sensitiv ist gegenüber dem Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital, oder gegenüber dem Kreditvolumen;
   - — der Kreditgeber sensitiv ist gegenüber der vereinbarten Rückzahlungssumme und der Ertragsverlauf des Investitionsprojektes streng konkav ist.

(ii) Die Kontraktkurve verläuft senkrecht, wenn der Kreditgeber völlig insensitiv ist gegenüber den verschiedenen Risikofaktoren, und wenn der Ertragsverlauf streng konkav ist.

(iii) Die Kontraktkurve verläuft waagerecht, wenn der Ertragsverlauf linear ist und der Kreditgeber folgendes Risikoverhalten zeigt: Der Kreditgeber ist (bei fixierter Rückzahlung) insensitiv gegenüber der Höhe des Kredites und gegenüber dessen Verhältnis zum Eigenkapital, wohl aber ist der Kreditgeber sensitiv gegenüber dem Rückzahlungsvolumen.

Die Lage der Kontraktkurve ist von zentraler Bedeutung. Denn durch den Verlauf der Kontraktkurve wird die relative Lage der verschiedenen Lösungen bestimmt.

### 3.4. Transformationskurve im Auszahlungsraum

Für die Analyse der Nash-Lösung ist nicht nur die Lage der Kontraktkurve von Bedeutung. Die Nash-Lösung wird auch durch den Verlauf der Transformationskurve im Auszahlungsraum bestimmt. Mit Transformationskurve ist jene Funktion $P$ gemeint, die alle Paare von paretoeffizienten Auszahlungen beschreibt:

$$P_2 = P(P_1) \; . \tag{D.12}$$

Die Krümmung der Transformationskurve hängt wiederum vor allem vom Risikoverhalten der Bank ab.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es gilt

$$\frac{dP}{dP_1} = \frac{\frac{\partial P_2}{\partial C}}{\frac{\partial P_1}{\partial C}} = -e^{-bT}(1 - \beta_C' CT) < 0 \,, \tag{B.16}$$

ferner gilt

$$\begin{aligned}\frac{d^2P}{dP_1^2} &= e^{-bT}[\gamma_K' T(1 - \beta_C' CT) + \gamma_{KC}'' CT]\left(\frac{dP_1}{dK}\right)^{-1} \\ &+ e^{-bT}[\beta_C' T(2 - \beta_C' CT) + \beta_C'' CT]\frac{d\tilde{C}}{dK}\left(\frac{dP_1}{dK}\right)^{-1} \\ &= e^{-bT}[\ldots]\cdot\frac{d\tilde{K}}{dC}\left(\frac{dP_1}{dC}\right)^{-1} + e^{-bT}[\ldots]\cdot\left(\frac{dP_1}{dC}\right)^{-1}.\end{aligned} \tag{B.17}$$

Daraus folgt

$$\begin{aligned}&(\beta_q' > 0 \vee \beta_K' \equiv 0 \wedge \beta_C' \equiv 0 \Leftrightarrow \\ &b_K' \leqq 0 \wedge b_K' > 0 \wedge b_k' \equiv 0 \Rightarrow \frac{d^2P}{dP_1^2} > 0 \,,\end{aligned} \tag{B.18}$$

$$\begin{aligned}&\beta_q' = \beta_K' \equiv 0 \wedge \beta_C' > 0 \Leftrightarrow \\ &b_K' \equiv 0 \wedge b_K' = \beta_C' e^{kT} > 0 \wedge b_k' > 0 \Rightarrow \frac{d^2P}{dP_1^2} \leqq 0 \,,\end{aligned} \tag{B.19}$$

$$\begin{aligned}&R_K'' < 0 \wedge \beta_q' = \beta_K' = \beta_C' \equiv 0 \Leftrightarrow \\ &R_K'' < 0 \wedge b_K' = b_k' = b_K' \equiv 0 \Rightarrow \frac{d^2P}{dP_1^2} = 0 \,.\end{aligned} \tag{B.20}$$

In (B.18) - (B.20) sind hinreichende Bedingungen für eine bestimmte Krümmung der Transformationskurve angeführt. Im Fall (B.18) ist die Transformationskurve konvex; im Fall (B.19) konkav; im Fall (B.20) linear. Daraus folgt: Unter der Bedingung von (B.18) existiert nur eine Nash-Lösung in *gemischten Strategien,* während die Voraussetzungen von (B.19) und (B.20) eine Nash-Lösung in reinen Strategien sicherstellen. Organisationssoziologisch gesehen, sind Lösungen in reinen Strategien vorzuziehen.

### 3.5. Vergleich alternativer Lösungen

Die klassische betriebswirtschaftliche Lösung des Investitionsproblems entspricht dem unteren Ausbeutungspunkt auf der Kontraktkurve:

$$(K_u, C_u) \quad \text{wobei} \quad C_u = K_u e^{k_u T} \cdot$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der untere Ausbeutungspunkt liegt im Schnittpunkt von $\widetilde{C}$ mit der Null-Isoauszahlungskurve der Bank. Für den unteren Ausbeutungspunkt gilt:

$$\frac{1}{T} \ln R'_K = k_u(K_u) + \frac{1}{T} \ln [1 + K_u T k'_u] \,, \tag{B.21}$$

wobei $k_u(K)$ die Lösung jener Gleichung ist, mit der die Null-Isoauszahlungskurve des Kreditgebers beschrieben wird. $k_u(K)$ nimmt Kaleckis Prinzip des steigenden Risikos folgend mit wachsendem Kreditvolumen zu[10].

(B.21) entspricht der klassischen betriebswirtschaftlichen Regel, nach der für eine optimale Investitionsentscheidung gelten soll: Der marginale interne Zinssatz ist gleich dem marginalen Borgezinssatz[11].

Die Nash-Lösung (*NL*) des Verhandlungsproblems wählt eindeutig einen paretoeffizienten Kreditkontrakt aus. Es ist dies jener Kontrakt, der das sogenannte Nash-Produkt maximiert:

$$\Pi(K, C) = [P_1(K, C) - P_1(0,0)] \quad [P_2(K, C) - P_2(0,0)] \tag{D.13}$$

Für den Fall einer streng konvexen Transformationskurve besteht die Nash-Lösung aus einer gemischten Strategie, die nur den oberen und unteren Ausbeutungspunkt mit positiver Wahrscheinlichkeit enthält. Der obere Ausbeutungspunkt entspricht dem Schnittpunkt von $\widetilde{C}$ mit der $P_1(0,0)$-Isoauszahlungskurve der Unternehmung:

$$(K_0, C_0) \quad \text{wobei} \quad C_0 = K_0 e^{k_0 T}$$

Für $(K_0, C_0)$ gilt

$$R'_K = e^{(a+b)T} + [b'_K + b'_k k'_0] T K_0 e^{k_0 T} \tag{B.22}$$

wobei

$$k_0(K) = \frac{1}{T} \ln [R(\bar{K} + K, T) - R(\bar{K}, T)] - \frac{1}{T} \ln K \,. \tag{D.15}$$

Sei $(x_1^*, x_2^*)$ das zu *NL* korrespondierende Auszahlungspaar; und sei $H(x_1, x_2)$ die (differenzierbare) Kurve aller paretoeffizienten Auszahlungen, die mit reinen oder gemischten Strategien realisierbar sind. Dann gilt[12]

---

[10] Eine eindeutige Lösung $k_u(K)$ existiert aufgrund der getroffenen Annahmen, insbesondere (A.7). Aus den Annahmen folgen auch die in der Literatur unterstellten Eigenschaften, vor allem $k'_u \gtrless 0$.

[11] *F. Lutz* und *V. Lutz*, The Theory of Investment of the Firm, a.a.O., S. 22 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(B.23) $$\frac{x_1^* - P_1(0,0)}{x_2^* - P_2(0,0)} = \frac{\frac{\partial H}{\partial x_2}}{\frac{\partial H}{\partial x_1}}$$

Daraus folgt

(B.24) $$\frac{d^2 P}{dP_1^2} > 0 \Rightarrow$$

$$NL = \langle \frac{1}{2}(K_u, C_u), \frac{1}{2}(K_0, C_0) \rangle ,$$

$$x_1^* = \frac{1}{2} P_1(K_u, C_u) + \frac{1}{2} P_1(0,0) =$$

$$\frac{1}{2}[R(\bar{K} + K_u, T) + R(\bar{K}, T) - C_u] e^{-aT} - \bar{K} ,$$

$$x_2^* = \frac{1}{2} P_2(K_0, C_0) + \frac{1}{2} P_2(0,0) =$$

$$\frac{1}{2}[C_0 e^{-(a+b)T} - K_0] .$$

(B.25) $$\frac{d^2 P}{dP_1^2} \leqq 0 \Rightarrow$$

$$NL = (K^*, C^*) , \quad C^* = K^* e^{k^* T} , \quad \text{mit}$$

(i) $$(1 - \beta_C' C^* T) R_K'(\bar{K} + K^*, T) = e^{(a+b)T} + \gamma_K' C^* T) ,$$

(ii) $$R(\bar{K} + K^*, T) - R(\bar{K}, T) - C^* = (C^* e^{-bT} - K^* (e^{aT} (1 - \beta_C' C^* T) ,$$

$$x_1^* = P_1(K^*, C^*) ,$$

$$x_2^* = P_2(K^*, C^*) .$$

Die parametrische Gleichgewichtslösung (*PGL*) des Kontraktproblems lautet

(B.26) $$PGL = (K^+, C^+), \quad C^+ = K^+ e^{k^+ T}, \quad \text{mit}$$

(i) $$(1 - \beta_C' C^+ T) R_K'(\bar{K} + K^+, T) = e^{(a+b)T} + \gamma_K' C^+ T ,$$

(ii) $$C^+ = K^+ R_K'(\bar{K} + K^+, T) \quad \text{bzw.}$$

(iii) $$(1 - \beta_C' C^+ T) e^{-bT} C^+ = K^+ e^{aT} + C^+ e^{-bT} \gamma_K' K^+ T .$$

Die relative Lage der verschiedenen Lösungen zueinander hängt von dem Verlauf der Kontraktkurve und der Transformationskurve ab. Die

---

[12] *J. F. Nash*, The Bargaining Problem, a.a.O.; *R. D. Luce* und *H. Raiffa*, Games and Decisions, a.a.O., S. 168 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

analytischen Ergebnisse lassen auf jeden Fall folgende Schlußfolgerungen zu:

(i) Die Nash-Lösung enthält keinesfalls ein größeres Investitionsvolumen als die klassische betriebswirtschaftliche Lösung. Im allgemeinen impliziert *NL* ein niedrigeres Investitionsvolumen und einen höheren Zinssatz als die klassische Lösung.

(ii) Die parametrische Gleichgewichtslösung und die Nash-Lösung wechseln ihre relative Position in Hinblick auf Investitionsvolumen und Kreditzinssatz. Das zeigt sich an den beiden Extremfällen der Kontraktkurve (B.14) und (B.15). Da beide Lösungen stetige Funktionen des Verhandlungsproblems sind, existiert eine Konstellation von Randbedingungen, unter denen *NL* und *PGL* zusammenfallen.

## 4. Zusammenfassung

Die Finanzierungsbedingungen für Investitionsprojekte beeinflussen sowohl Kapitalallokation wie die Ertragsverteilung einer Unternehmung. Das gilt insbesondere für die Investitionsfinanzierung auf unvollkommenen Kapitalmärkten: Der Kreditgeber fordert Zinssätze, die deutlich über den Opportunitätskosten plus dem Risikodiskont liegen. Damit versucht der Kreditgeber — etwa eine Hausbank, an die sich ein Unternehmen schon lange allzu eng gebunden hat — einen Teil des Investitionsertrages an sich zu ziehen. Die Kapitaleigner streben wiederum nach einer Erhöhung der Eigenkapitalrendite.

Die Fremdfinanzierung von Investitionsprojekten erfolgt unter teilweisem Interessenkonflikt zwischen Kapitaleigner und Kreditgeber. Die Funktion des Managements besteht darin, in diesem Interessenskonflikt durch Vorschlag eines Kreditkontraktes zu vermitteln. Der Kreditkontrakt muß für Kapitaleigner und Kreditgeber akzeptabel sein. Schließlich wird das Management nur Kontrakte vorschlagen, die auch den Eigeninteressen des Managements — etwa Umsatzausweitung — entsprechen.

Die skizzierte Konfliktsituation entspricht dem typischen Entscheidungsproblem eines Unternehmensmanagements, gleichzeitig über Investition und Fremdfinanzierung zu entscheiden. Die Interessenslage des Managements schließt Monopollösungen für den Kreditkontrakt aus. Die organisationssoziologisch plausiblen Kreditkontrakte liegen auf der Kontraktkurve. Die klassisch-betriebswirtschaftliche Lösung liegt am unteren Exploitationspunkt der Kontraktkurve. Das setzt voraus, daß der Kreditgeber sich mit einer Abdeckung von Risiko und Opportunitätskosten begnügt. Diese Annahme ist für einen unvollkommenen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Kapitalmarkt problematisch. Machttheoretisch und organisationssoziologisch ist die Nash-Lösung des Verhandlungsproblems plausibler als die klassisch-betriebswirtschaftliche Lösung. Die Nash-Lösung des Verhandlungsproblems entspricht einem Machtgleichgewicht zwischen Kapitaleignern und Kreditgebern.

Die Unterschiede zwischen der Nash-Lösung und der klassisch-betriebswirtschaftlichen Lösung hängen vor allem vom Verlauf der Kontraktkurve im $(K, C)$-Raum ab. Die Kontraktkurve ist unter bestimmten nicht besonders restriktiven Annahmen im $(K, C)$-Raum stets negativ geneigt. Der Verlauf der Kontraktkurve drückt vor allem das Risikoverhalten des Kreditgebers aus. Je nach der Art der Risikosensitivität gegenüber bestimmten Faktoren — wie Kreditvolumen, Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital, oder Höhe der Rückzahlungsverpflichtung — nimmt die Kontraktkurve eine andere Lage ein.

Verläuft die Ertragskurve der Unternehmung streng konkav und zeigt der Kreditgeber keinerlei Risikosensitivität, dann existiert nur ein einziges paretoeffizientes Investitionsvolumen. Die Nash-Lösung hat gegenüber der klassischen betriebswirtschaftlichen Lösung unter diesen Umständen ausschließlich distributive Effekte. Das zeigt, daß die allokativen Effekte der Fremdfinanzierung nicht eine einfache Folge der distributiven Effekte sind.

Beeinflußt ausschließlich die vereinbarte Rückzahlung das Risikoverhalten des Kreditgebers (während er bei gegebenem Rückzahlungsvolumen völlig risikoinsensitiv gegenüber Variationen des Kreditvolumens und der Fremdfinanzierungsquote ist) und verläuft der Unternehmensertrag linear, dann enthalten alle paretoeffizienten Kontrakte die gleiche Rückzahlungsverpflichtung. Jede Erhöhung des Kreditzinssatzes wird durch eine Verminderung des Investitionsvolumens gerade kompensiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

### 1. Referat von Heinz Hartmann und Christoph Lau

Zu der Frage nach dem Verhältnis von Theorie und Empirie im systemtheoretischen Ansatz wurde von den Referenten erläutert, daß es im Anfang der Untersuchung eine Vielfalt von Modellen gab; erst parallel zur Feldstudie sei das systemtheoretische Modell entwickelt worden; damit sei auch eine Modifikation der empirischen Fragestellung verbunden gewesen.

Weiter wurde die Frage aufgeworfen, wie man in der Systemanalyse interne und externe Umwelten unterscheiden könne. Hierzu wurde von den Referenten ausgeführt, im systemtheoretischen Ansatz sei es grundsätzlich möglich, Umwelten nach Belieben zu unterscheiden, auch wenn die zugeordneten Personenmengen sich überschnitten. In der dem Referat zugrundeliegenden Untersuchung sei für die Unterscheidung von zwei Systemumwelten maßgeblich gewesen, daß in ihnen unterschiedliche Entscheidungszwänge bestanden. Dieser Ansatz habe sich als zweckmäßig zur Erklärung der empirischen Ergebnisse erwiesen.

Zu der Frage nach der Berücksichtigung des Problems der Macht im systemtheoretischen Ansatz wurde ausgeführt, daß die Subsysteme in dem behandelten Ansatz nicht als funktionale Dienstleistungseinheiten zu sehen seien, sondern als organisatorische Untereinheiten, die auch Macht entfalten. Der Einfluß von Machtkalkülen der Industriegewerkschaften werde sowohl in Entscheidungen über Mitteleinsatz als auch in Programmentscheidungen fühlbar; der empirische Befund deute aber darauf hin, daß der Einfluß der Industriegewerkschaften vor allem bei Entscheidungen über den Mitteleinsatz spürbar werde.

Diskutiert wurde weiter die Frage, inwieweit die untersuchten Zielkataloge veränderlich seien, ob es einen harten Kern von Zielen gebe und ob es möglich sei, diesen harten Kern von leeren Deklamationen zu unterscheiden. Von den Referenten wurde zugestanden, die Verzerrung von Forderungen durch legitimative Behauptungen sei nie auszuschließen; die Ernsthaftigkeit von Forderungen könne jedoch an der Bereitschaft gemessen werden, Ressourcen für ihre Verwirklichung einzusetzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 2. Referat von Heinz Grossekettler

Zum methodischen Ansatz wurde die Frage aufgeworfen, ob es nicht sinnvoller sei, die Untersuchung mit Bilanzzahlen durchzuführen und nicht mit Hilfe von Daten, die in Wirklichkeit nicht die Basis unternehmerischer Entscheidungen bilden. Aus methodischer Sicht blieb die Frage kontrovers, ob es möglich sei, mit einer beschränkten Stichprobe und verhältnismäßig unzuverlässigen Daten den Schluß zu ziehen, das Renditeausgleichstheorem sei falsifiziert.

Weiter wurde in der Diskussion vorgebracht, der vom Referenten vorgetragene empirische Befund stimme mit dem anderer Untersuchungen überein; im allgemeinen werde dieser Befund aber mit Eintrittsbarrieren erklärt. Der Referent sah darin keinen Widerspruch zu dem von ihm vorgetragenen Ergebnis, betonte aber, eine Erklärung des empirischen Befunds allein mit Eintrittsbarrieren sei nicht möglich; die These mangelhafter innerorganisatorischer Informationsverarbeitung müsse als zusätzliche Erklärungshypothese herangezogen werden.

Zu dem regelungstheoretischen Ansatz im Referat wurde die Frage aufgeworfen, ob aus dem empirischen Befund nicht geschlossen werden müßte, daß das Regelungssystem falsch konstruiert ist und verbessert werden muß. Hierzu wies der Referent auf die Unterschiede in der Problemsicht des Volkswirts und des Betriebswirts hin. Den Volkswirt interessiere zunächst nur die Frage, ob sich der Renditeausgleich gemäß der theoretischen Konzeption vollzogen habe.

### 3. Referat von Reinhard Selten und Werner Güth

Es wurde gefragt, ob das Ergebnis der Analyse nicht damit zu erklären sei, daß in dem Modell die Zentralisierung eine Verringerung der strategischen Möglichkeiten bedinge; es werde nämlich unterstellt, daß im Zentralisationsfall beide Partner immer das gleiche Angebot machen; aus dieser Einschränkung der strategischen Möglichkeiten könne sich ein Nachteil ergeben, der dann unter Umständen den Vorteil der Zentralisation kompensiere. Diese Interpretation wurde von den Referenten nicht akzeptiert. Es wurde vielmehr betont, das gleiche Ergebnis stelle sich auch dann ein, wenn die Einschränkung der strategischen Möglichkeiten entfalle; divergierende Angebote der beiden Partner seien im Gleichgewicht nicht möglich; die Spurprozedur werde durch die Einengung der strategischen Möglichkeiten nicht berührt, da sie sich immer nur auf die besten Antworten auf die jeweilige Strategie des dritten Spielers beschränke; was entfalle, seien also nur irrelevante Strategien.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zu dem Einwand, das Ergebnis erscheine „unvernünftig" und lasse deswegen auch Zweifel am Sinn der Spurprozedur aufkommen, wurde von den Referenten darauf hingewiesen, daß ähnliche kontraintuitive Ergebnisse auch in anderen spieltheoretischen Zusammenhängen auftauchen. Zum Beispiel könne sich der Shapley-Wert für zwei Spieler durch Fusion verschlechtern.

Weiter wurde die Frage erörtert, ob die vorgetragenen Ergebnisse für die Diskussion um die Divisionalisierung von Bedeutung sein könnten, ob insbesondere die unter bestimmten Umständen möglichen Vorteile der Dezentralisation auch bei Bildung dezentralisierter Entscheidungseinheiten in Unternehmungen realisiert werden könnten. Hierzu wurde jedoch festgestellt, daß die Divisionalisierungs-Diskussion auf anderen Voraussetzungen beruhe; der Vorteil der Divisionalisierung werde vor allem in positiven Motivationseffekten gesehen; das vorgetragene spieltheoretische Modell berücksichtige jedoch den Gesichtspunkt der Motivation nicht.

### 4. Referat von Gerhard Schwödiauer und Michael Wagner

Die Diskussion kreiste vor allem um die Frage, ob und inwieweit sich das Ergebnis auf den Fall mehrerer konkurrierender Banken übertragen lasse. Es wurde vorgebracht, daß der auf der Annahme vollkommener Konkurrenz beruhende „klassische Ansatz" und der eine bilaterale Monopolsituation unterstellende spieltheoretische Ansatz zwei Extremsituationen seien; in der Realität seien hingegen sehr vielfältige Zwischenformen vorherrschend.

Von den Referenten wurde betont, das Modell beruhe auf der Konzeption einer an eine Hausbank gebundenen Unternehmung. Dem wurde entgegengehalten, eine Unternehmung fühle sich nur so lange an eine Hausbank gebunden, wie diese ihr günstigere Konditionen biete als andere Banken. Wenn die Bank versuche, ihre Hausbankposition monopolistisch auszubeuten, werde die Unternehmung die Bank wechseln. In der Diskussion zeichnete sich ab, daß die Verhältnisse in Österreich möglicherweise anders liegen als in der Bundesrepublik Deutschland; von den Referenten wurde betont, die Beziehungen zwischen Unternehmung und Hausbank seien in Österreich häufig so eng, daß ein Wechsel der Bank praktisch nicht in Frage komme.

*Herbert Hax*, Köln

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 3

# Theorien des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts

Leitung: Werner Hildenbrand, Bonn

Universität Münster

Montag, 19. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Temporäre Gleichgewichte mit Mengenrationierung: Die Bedeutung von Erwartungen

Von *Reinhard John*, Bonn

## Einleitung

In letzter Zeit hat das Problem der mikroökonomischen Begründung des klassischen Keynesschen Multiplikatormodells großes Interesse gefunden. Zu erwähnen sind hierbei insbesondere die Arbeiten von R. J. Barro und H. I. Grossmann[1] und E. Malinvaud[2]. Betrachtet wird darin eine Ökonomie mit drei Gütern: Arbeit, ein produzierbares Gut und Geld. Das Modell wird kurzfristig interpretiert; die Preise der Güter sind exogen vorgegeben, d. h. der Ausgleich von Angebot und Nachfrage kann nicht durch Preisveränderungen ermöglicht werden. Ein (temporäres) Gleichgewicht wird somit ausschließlich durch Mengenanpassung erreicht. Dabei werden mehrere Gleichgewichtstypen nach der jeweiligen Rationierungssituation auf den entsprechenden Märkten unterschieden. Gegenstand der Untersuchung ist dann die Abhängigkeit der das Gleichgewicht beschreibenden tatsächlichen Transaktionen von den exogenen Parametern, zu denen unter anderem auch das Preis- und Lohnniveau gehören.

Während im „Prototyp"-Modell von Malinvaud die Erwartungsbildung der Konsumenten bei der Analyse außer acht gelassen wurde, ist auf ihre Bedeutung für die im Rahmen dieses einfachen Modells erzielten Resultate von K. Hildenbrand und W. Hildenbrand[3] hingewiesen worden.

Ein Spezialfall, bei dem das Arbeitsangebot der Konsumenten fest vorgegeben ist, wird im Anhang von Malinvaud[4] diskutiert. Welche Bedeutung den Erwartungen selbst in diesem einfachen Modell zukommen kann, soll hier näher untersucht werden. Wir beschränken uns da-

---

[1] *R. J. Barro* and *H. I. Grossman*, A General Disequilibrium Model of Income and Employment, in: American Economic Review, Vol. 61, 1971, S. 82 - 93.

[2] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, Oxford 1977.

[3] *K. Hildenbrand* and *W. Hildenbrand*, Keynessche Gleichgewichte bei Unterbeschäftigung, in: Quantitative Wirtschaftsforschung, Wilhelm Krelle zum 60. Geburtstag, hrsg. von H. Albach, E. Helmstädter, R. Henn, Tübingen 1977.

[4] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bei auf den Fall des Keynesschen Gleichgewichts bei Unterbeschäftigung, bei dem Rationierung der Konsumenten auf dem Arbeitsmarkt und Rationierung der Produzenten auf dem Gütermarkt vorliegt.

Für anregende Diskussionen möchte ich an dieser Stelle P. Dehez, K. Hildenbrand, W. Hildenbrand und G. Tillmann danken.

## 1. Das Modell

In der zu betrachtenden Ökonomie gibt es zwei Märkte, einen Güter- und einen Arbeitsmarkt, auf denen sämtliche Transaktionen gegen Geld stattfinden. Den Preis der Güter bezeichnen wir mit $p$ und den Lohn mit $w$. Auf dem Arbeitsmarkt bieten Konsumenten Arbeit an, die von den Produzenten nachgefragt wird. Letztere treten andererseits als Anbieter auf dem Gütermarkt auf. Die Nachfrage nach Gütern besteht aus der Konsumentennachfrage und einer autonomen Nachfrage nach Investitionsgütern, deren Wert, wie im einfachen Multiplikatormodell üblich, als exogen angesehen wird.

Bei gegebenem Güterpreis $p$ und Lohn $w$ sind nun im allgemeinen Angebot und Nachfrage nicht auf beiden Märkten ausgeglichen, d. h. es liegt kein (temporäres) Walrassches Gleichgewicht vor. Finden nun in dieser Situation Transaktionen statt, so werden Angebot oder Nachfrage auf dem entsprechenden Markt rationiert. Diese Rationierung führt zu einer Revision der ursprünglich gewünschten Transaktion auf dem anderen Markt, was als effektive Nachfrage bzw. effektives Angebot bezeichnet wird.

Betrachten wir nun den Fall, daß die Konsumenten auf dem Arbeitsmarkt und die Produzenten auf dem Gütermarkt rationiert werden: Das tatsächliche Beschäftigungsniveau ist kleiner als das Arbeitsangebot, und der Güterabsatz ist geringer als das Güterangebot. Dementsprechend ergibt sich die effektive Nachfrage nach Konsumgütern und die effektive Arbeitsnachfrage. Ein Gleichgewicht liegt dann vor, wenn diese mit dem vorliegenden Güterabsatz und Beschäftigungsniveau verträglich sind, d. h. wenn die Güterproduktion durch die effektiven Nachfragen derart bestimmt ist, daß gilt:

Güterabsatz = autonome Nachfrage + effektive Konsumgüternachfrage

Beschäftigung = effektive Arbeitsnachfrage.

Nach Malinvaud[5] bezeichnen wir diese Situation als Keynessches Gleichgewicht (bei Unterbeschäftigung).

[5] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im folgenden sollen die obigen Identitäten durch eine detaillierte Beschreibung des Konsum- und Produktionssektors präziser formuliert werden.

Zunächst betrachten wir die Konsumenten.

Ein Konsument i ist mit einem Anfangsgeldbestand $e_i$ ausgestattet. Sein Arbeitsangebot $l_i^*$ sei unabhängig von $p$ und $w$, was für eine kurzfristige Betrachtung, die dem Modell zugrundeliegt, durchaus eine sinnvolle Annahme ist[6]. Tritt auf dem Arbeitsmarkt Rationierung ein, so nehmen wir an, daß er entweder vollbeschäftigt oder arbeitslos ist.

In beiden Fällen plant er, einen Teil des ihm in der betrachteten Periode zur Verfügung stehenden Geldbetrages für den Konsum auszugeben. Leitet man die Höhe dieses Anteils aus einer Mehrperiodennutzenmaximierung ab, so ist sie sowohl von seiner intertemporären Nutzenfunktion als auch von seinem erwarteten zukünftigen Einkommen (bzw. seiner erwarteten Beschäftigungssituation) abhängig. Letzteres wird jedoch im allgemeinen auch durch den gegenwärtigen Beschäftigungsstand bestimmt, so daß sich die geplanten Ausgaben des Konsumenten durch

$$C_i^1 = \alpha_i^1 \cdot (e_i + w\, l_i^*) \;, \quad 0 < \alpha_i^1 \leq 1 \;, \tag{1}$$

falls er beschäftigt, und

$$C_i^0 = \alpha_i^0 \cdot e_i \;, \quad 0 < \alpha_i^0 \leq 1 \;, \tag{2}$$

falls er arbeitslos ist, ausdrücken lassen.

Geht man von einer festen Mehrperiodennutzenfunktion des Konsumenten aus, so können Veränderungen der $\alpha_i^1$ bzw. $\alpha_i^0$ als Änderung der Erwartungen interpretiert werden, wobei höheren Werten der Parameter optimistischere Erwartungen entsprechen.

Unter der Voraussetzung, daß jeder Konsumententyp „genügend oft" vertreten ist und daß die Arbeitslosigkeit gleichmäßig über die Bevölkerung verteilt ist, erhält man für den Wert der (mittleren) Konsumgüternachfrage[7]

$$C = uC_0 + (1 - u)\, C_1 \;, \tag{3}$$

wobei $u$ die Arbeitslosenquote und $C_0$ bzw. $C_1$ die (mittlere) Nachfrage bei vollständiger Arbeitslosigkeit bzw. Vollbeschäftigung bezeichnen. Ist $l$ das tatsächliche (mittlere) Beschäftigungsniveau und $l^*$ das (mittlere) Arbeitsangebot, so gilt $l = (1 - u)\, l^*$. Wir nehmen an, daß $l^*$ und

---

[6] Vgl. dazu auch *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O., S. 43 f.

[7] Vgl. *K. Hildenbrand* u. *W. Hildenbrand*, Keynessche Gleichgewichte bei Unterbeschäftigung, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der mittlere Anfangsgeldbestand (und damit auch $C_0$) stets positiv sind. (3) läßt sich nun durch

$$C = C_0 + (\alpha w + \beta) l \tag{4}$$

ersetzen, wobei die Parameter $\alpha$ und $\beta$ durch

$$\alpha = \frac{1}{l^*} \int \alpha_i^1 l_i^*, \quad \beta = \frac{1}{l^*} \int (\alpha_i^1 - \alpha_i^0)\, e_i \tag{5}$$

gegeben sind. Diese sind nicht nur durch die individuellen Konsumentencharakteristika, sondern auch durch deren Verteilung bestimmt. Es ist $0 < \alpha \leq 1$ und wir können annehmen, daß $\beta \geq 0$ gilt. Letztere Ungleichung läßt sich so interpretieren, daß das erwartete Einkommen bei Arbeitslosigkeit im Durchschnitt nicht höher als das bei Beschäftigung ist. Im Prototyp-Modell von Malinvaud[8], in dem Arbeitslose und Beschäftigte die gleichen Erwartungen haben, ist $\beta = 0$.

Zusammenfassend erhält man für die (reale) effektive Konsumgüternachfrage, abhängig von $p$, $w$ und $l$,

$$c(p, w, l) = \frac{C_0 + (\alpha w + \beta) \cdot l}{p}, \quad 0 \leq l \leq l^* . \tag{6}$$

Wir wenden uns nun dem Produktionssektor zu.

Wie in Malinvaud[9] soll angenommen werden, daß alle Produktionseinheiten Arbeit in Güter transformieren und (bis zu einer Kapazitätsgrenze) durch eine lineare Produktionsfunktion beschrieben werden. Bei „sehr vielen" Produzenten wird dann die aggregierte Technologie im Mittel durch eine Produktionsfunktion $F$ dargestellt, für die wir die Eigenschaften

$$F(0) = 0 , \quad F'(0) > 0 \tag{7}$$

$$F'(z) \geq 0 , \quad F''(z) \leq 0 \tag{8}$$

$$F''(z) < 0 \quad \text{genau dann, wenn} \quad F'(z) > 0 \tag{9}$$

$$F'(l^*) > 0 \tag{10}$$

annehmen.

Für gegebene $p$ und $w$ erhält man dann das profitmaximierende (mittlere) Beschäftigungs- und Outputniveau $z^*(p, w)$ bzw. $y^*(p, w)$ durch

$$F'(z^*) = \frac{w}{p}, \quad y^* = F(z^*) . \tag{11}$$

---

[8] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O.

[9] Ebenda.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ist der Produktionssektor auf dem Gütermarkt rationiert, d. h. kann nur die Gütermenge $y \leq y^*(p, w)$ abgesetzt werden, so nehmen wir an, daß die Rationierung proportional auf die Unternehmungen verteilt wird. Im Modell von Malinvaud[10] wird dagegen eine effiziente Rationierung vorausgesetzt, was für eine kurzfristige Betrachtung weniger sinnvoll erscheint.

Unter der hier gewählten Annahme erhält man für die (mittlere) effektive Arbeitsnachfrage

$$z(p, w, y) = y \cdot \frac{z^*(p, w)}{y^*(p, w)}, \quad 0 \leq y \leq y^*(p, w) \; . \tag{12}$$

Bezeichnet $I$ den Wert der autonomen Investitionsnachfrage, so können wir den Begriff des Keynesschen Gleichgewichts folgendermaßen präzisieren:

*Definition.* Für gegebene $p$, $w$, $I$, $C_0$, $\alpha$ und $\beta$ ist das Paar $(y, l)$ mit $y \leq y^*(p, w)$ und $l \leq l^*$ ein *Keynessches Gleichgewicht*, falls die Identitäten

$$py = I + C_0 + (\alpha \cdot w + \beta)\, l \tag{13}$$

$$l = y \cdot \frac{z^*(p, w)}{y^*(p, w)} \tag{14}$$

erfüllt sind.

Graphisch kann ein solches Gleichgewicht in der $(y, l)$-Ebene wie folgt dargestellt werden:

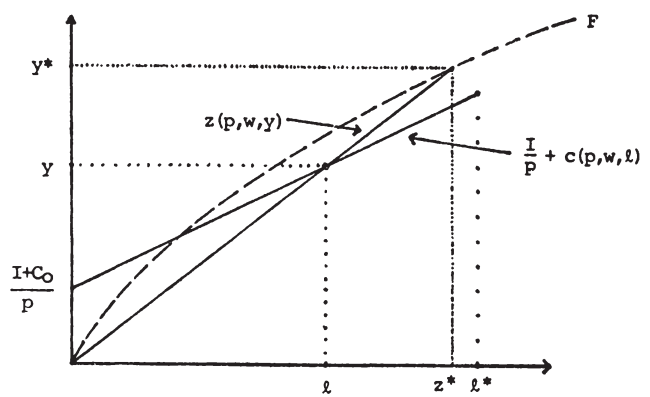



Abb. 1

Wie unmittelbar ersichtlich ist, kann es zu gegebenen Parametern höchstens ein Gleichgewicht geben. Die Frage nach der Existenz wird im nächsten Abschnitt behandelt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Die Existenz von Keynesschen Gleichgewichten

Zunächst halten wir die Parameter, durch die die Wirtschaftssubjekte charakterisiert sind, fest und beschreiben den Bereich der Werte für $p$ und $w$, bei denen ein Keynessches Gleichgewicht vorliegt. Dieser wird charakterisiert durch

*Satz 1.* Zu jedem vorgegebenen Preis-Lohn-Paar $(p, w)$ mit $0 < \frac{w}{p} < F'(0)$ gibt es ein $\bar{\lambda} > 0$ derart, daß beim Preis $\lambda p$ und Lohn $\lambda w$ ein Keynessches Gleichgewicht genau dann existiert, wenn $\lambda \geq \bar{\lambda}$ ist.

*Beweis.* Bei fest gewähltem $(p, w)$ mit $0 < \frac{w}{p} < F'(0)$ betrachten wir das Gleichungssystem (13), (14) für den Preis $\lambda p$ und den Lohn $\lambda w$ anhand von Abb. 1. Da $y^*$ und $z^*$ nur von $\frac{w}{p}$ abhängen, bleibt $z(p, w, y)$ bei Variation von $\lambda$ unverändert, wobei $y^*, z^* > 0$ ist. Für $\lambda \to \infty$ erhält man $\frac{I + C_0}{I} \to 0$ und $\frac{I}{\lambda p} + c(\lambda p, \lambda w, l^*) \to \alpha \frac{w}{p} l^*$. Durch Vergleich der entsprechenden Steigungen (es gilt $\alpha \frac{w}{p} \leq \frac{w}{p} < \frac{y^*}{z^*}$) erhält man die Existenz eines Schnittpunkts der beiden Geradenabschnitte, falls $\lambda$ genügend groß ist.

Aus $\lambda_1 \leq \lambda_2$ folgt nun $\frac{I}{\lambda_1 p} + c(\lambda_1 p, \lambda_1 w, l) \geq \frac{I}{\lambda_2 p} + c(\lambda_2 p, \lambda_2 w, l)$, d. h. die Gerade, die die Güternachfrage beschreibt, verschiebt sich bei Verkleinerung von $\lambda$ nach oben und bei Vergrößerung von $\lambda$ nach unten. Wegen $\frac{I}{\lambda p} + c(\lambda p, \lambda w, l) \to \infty$ für $\lambda \to 0$ gibt es daher ein $\bar{\lambda} > 0$ derart, daß die Behauptung des Satzes erfüllt ist.

Das bei diesem $\bar{\lambda}$ existierende Gleichgewicht wird graphisch folgendermaßen dargestellt, wobei wir die Fälle a) $\frac{w}{p} \leq F'(l^*)$ und b) $\frac{w}{p} \geq F'(l^*)$ unterscheiden:

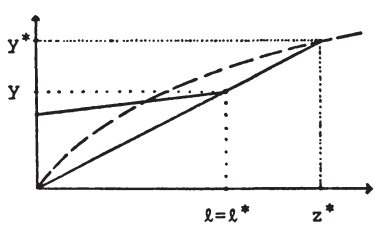



Abb. 2 a

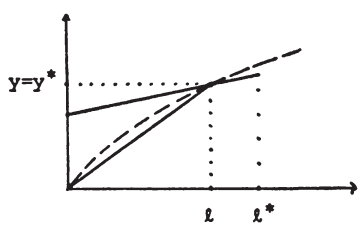



Abb. 2 b

[10] Ebenda.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dabei tritt im ersten Fall keine Rationierung der Konsumenten, im zweiten Fall keine Rationierung der Produzenten ein. Der Grenzfall $\frac{w}{p} = F'(l^*)$ beschreibt dann das temporäre Walrassche Gleichgewicht, bei dem überhaupt keine Rationierung vorliegt.

Den durch Satz 1 charakterisierten Bereich der Keynesschen Gleichgewichte veranschaulicht die folgende Skizze in der $(p, w)$-Ebene:

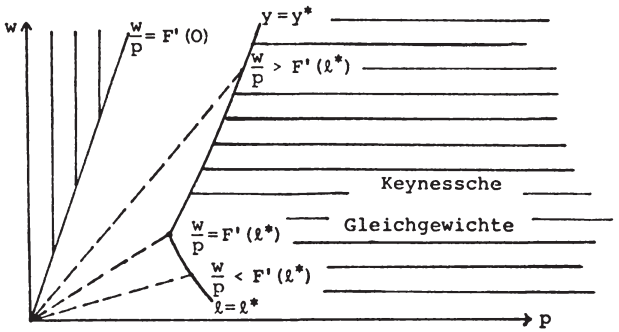



Abb. 3

Satz 1 verliert jedoch seine Bedeutung, wenn man die Konsumentenerwartungen und die autonome Nachfrage, die in unserem Modell als der die Produzentenerwartungen beschreibende Parameter interpretiert werden kann, als nicht konstant ansieht.

Zu fest vorgegebenen $p$ und $w$ mit $0 < \frac{w}{p} < F'(0)$ lassen sich nämlich $I$, $C_0$ und $\beta$ immer derart wählen, daß ein Keynessches Gleichgewicht vorliegt bzw. nicht vorliegt, was man sofort aus Abb. 1 und der Darstellung von $c(p, w, l)$ in (6) erkennen kann.

Anders formuliert lautet also unser Ergebnis:

*Satz 2.* Zu jedem Paar $(p, w)$ mit $0 < \frac{w}{p} < F'(0)$ lassen sich bei fest vorgegebenem Anfangsgeldbestand und Arbeitsangebot der Konsumenten die Parameter $I$, $\alpha_i^0$, $\alpha_i^1$ so wählen, daß ein Keynessches Gleichgewicht existiert (bzw. nicht existiert).

### 3. Komparative Statik der Keynesschen Gleichgewichte

Aus dem Gleichungssystem (13), (14) gewinnt man leicht die folgende explizite Darstellung des Güterabsatz- und Beschäftigungsniveaus im Gleichgewicht:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$y = \frac{(I + C_0)\, y^*}{py^* - (\alpha w + \beta)\, z^*} = \frac{(I + C_0)\, \frac{y^*}{z^*}}{p\, \frac{y^*}{z^*} - (\alpha w + \beta)} \tag{15}$$

$$l = \frac{(I + C_0)\, z^*}{py^* - (\alpha w + \beta)\, z^*} = \frac{I + C_0}{p\, \frac{y^*}{z^*} - (\alpha w + \beta)}\,. \tag{16}$$

Wir untersuchen nun, welchen Einfluß Änderungen verschiedener exogener Variablen auf $y$ und $l$ haben.

Zunächst folgt aus der im ersten Abschnitt gegebenen Darstellung des Konsumsektors unmittelbar, daß eine Erhöhung der $\alpha_i^0$ bzw. $\alpha_i^1$ zu einer Steigerung der Konsumausgaben führt. Dies hat bei konstant gehaltenem Preis und Lohn einen positiven Effekt auf das Beschäftigungs- und Güterabsatzniveau, wie man sofort aus Abb. 1 sehen kann.

Entsprechendes gilt für eine Erhöhung der Investitionsausgaben, wobei man aus (15) mit $Y = py$ den Investitionsmultiplikator

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1 - \frac{(\alpha w + \beta)\, z^*}{py^*}} \tag{17}$$

für das hier betrachtete Modell erhält.

Wie im vorigen Abschnitt gezeigt worden ist, führt eine proportionale Verminderung von $p$ und $w$ zu einer Steigerung der Güternachfrage, die eine Erhöhung von $y$ und $l$ zur Folge hat (die entgegengesetzte Wirkung erzielt ein proportionales Ansteigen von Preis und Lohn).

Im Gegensatz zu den bisher gewonnenen und allgemein bekannten Ergebnissen erhält man keine eindeutigen Resultate bei alleiniger Veränderung von $p$ oder $w$.

Für die Abhängigkeit der endogenen Variablen $y$ und $l$ von $p$ und $w$ berechnet man aus (15) und (16) die partiellen Ableitungen

$$\frac{\partial l}{\partial p} = -k \cdot \left[ p \cdot \frac{\partial}{\partial p} \left( \frac{y^*}{z^*} \right) + \frac{y^*}{z^*} \right] \tag{18}$$

$$\frac{\partial y}{\partial p} = -k \cdot \left[ (\alpha w + \beta) \frac{\partial}{\partial p} \left( \frac{y^*}{z^*} \right) + \left( \frac{y^*}{z^*} \right)^2 \right] \tag{19}$$

$$\frac{\partial l}{\partial w} = -k \cdot \left[ p \cdot \frac{\partial}{\partial w} \left( \frac{y^*}{z^*} \right) - \alpha \right] \tag{20}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\frac{\partial y}{\partial w} = -k \cdot \left[ (\alpha w + \beta) \frac{\partial}{\partial w} \left( \frac{y^*}{z^*} \right) - \alpha \frac{y^*}{z^*} \right], \tag{21}$$

wobei $k := \dfrac{I + C_0}{[p \dfrac{y^*}{z^*} - (\alpha w + \beta)]^2}$ ist.

Wegen $\frac{\partial}{\partial p}\left(\frac{y^*}{z^*}\right) < 0$ und $\frac{\partial}{\partial w}\left(\frac{y^*}{z^*}\right) > 0$ ist das Vorzeichen dieser Ableitungen entscheidend durch die Produktionsfunktion und mit Ausnahme von (18) durch die Parameter $\alpha$ und $\beta$ bestimmt.

Die Bedeutung von $\alpha$ und $\beta$ für die komparativ-statischen Resultate soll im letzten Teil durch die Wahl einer speziellen Produktionsfunktion verdeutlicht werden.

## 4. Ein Beispiel

Die Produktionsfunktion $F$ sei definiert durch

$$F(z) = \bar{y}\left(1 - \left(\frac{\bar{z} - z}{\bar{z}}\right)^2\right), \quad 0 \leq z \leq \bar{z} > l^*. \tag{22}$$

Es ist $F'(z) = 2 \cdot \frac{\bar{y}}{\bar{z}} \cdot \left(1 - \frac{z}{\bar{z}}\right)$, woraus man für das profitmaximierende Produktionsniveau

$$z^*(p, w) = \bar{z}\left(1 - \frac{1}{2}\frac{w\bar{z}}{p\bar{y}}\right), \tag{23}$$

$$y^*(p, w) = \bar{y}\left(1 - \frac{1}{4}\left(\frac{w\bar{z}}{p\bar{y}}\right)^2\right) \tag{24}$$

erhält. Aus (23) und (24) folgt

$$\frac{y^*}{z^*}(p, w) = \frac{\bar{y}}{\bar{z}}\left(1 + \frac{1}{2}\frac{w\bar{z}}{p\bar{y}}\right) = \frac{\bar{y}}{\bar{z}} + \frac{1}{2}\frac{w}{p}. \tag{25}$$

Es ist $p \frac{\partial}{\partial p}\left(\frac{y^*}{z^*}\right) + \frac{y^*}{z^*} = \frac{\bar{y}}{\bar{z}} > 0$, was mit (18) $\frac{\partial l}{\partial p} < 0$ ergibt.

Aus $\frac{y^*}{z^*} > -p \frac{\partial}{\partial p}\left(\frac{y^*}{z^*}\right)$ und $\frac{y^*}{z^*} > \frac{\alpha w + \beta}{p}$ erhält man $\left(\frac{y^*}{z^*}\right)^2 > -(\alpha w + \beta) \frac{\partial}{\partial w}\left(\frac{y^*}{z^*}\right)$, woraus mit (19) $\frac{\partial y}{\partial p} < 0$ folgt.

Wegen $p \frac{\partial}{\partial w}\left(\frac{y^*}{z^*}\right) - \alpha = \frac{1}{2} - \alpha$ wird aufgrund von (20) das Vorzeichen von $\frac{\partial l}{\partial w}$ durch $\alpha$ bestimmt, d. h. die Wirkung einer Lohnerhöhung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf das Beschäftigungsniveau ist entscheidend von der Konsumneigung der Beschäftigten abhängig.

Schließlich erhält man $(\alpha w + \beta)\frac{\partial}{\partial w}\left(\frac{y^*}{z^*}\right) - \alpha\frac{y^*}{z^*} = \frac{\beta}{2p} - \alpha\frac{\bar{y}}{\bar{z}}$, so daß nach (21) das Vorzeichen von $\frac{\partial y}{\partial w}$ wesentlich durch $\alpha$ und $\beta$ bestimmt wird. Für kleine Werte von $\beta$ (insbesondere für $\beta = 0$) im Vergleich zu $\alpha$ ist $\frac{\partial y}{\partial w} > 0$, für große $\beta$ und kleine $\alpha$ (liegt z. B. bei großem Anfangsgeldbestand der Konsumenten und kleiner Konsumneigung vor) ist dagegen $\frac{\partial y}{\partial w} < 0$.

Abschließend skizzieren wir den Bereich der Keynesschen Gleichgewichte in der $(p, w)$-Ebene für das betrachtete Beispiel im Spezialfall $\beta = 0$, indem wir den Rand dieses Gebietes bestimmen.

Wie im dritten Abschnitt dargestellt ist, wird der Rand durch die Gleichgewichte $(y, l)$ mit $l = l^*$ oder $y = y^*$ gebildet. Die Gleichungen dafür erhält man unmittelbar aus (15) und (16) mit

$$p\,\frac{\bar{y}}{\bar{z}} + \left(\frac{1}{2} - \alpha\right)w = \frac{I + C_0}{l^*} \tag{26}$$

für die Gleichgewichte, bei denen $l = l^*$, und

$$p\bar{y} - \alpha w\bar{z} + \left(\frac{1}{2}\alpha - \frac{1}{4}\right)\frac{w^2\bar{z}^2}{p\bar{y}} = I + C_0 \tag{27}$$

für die Gleichgewichte, bei denen $y = y^*$ ist.

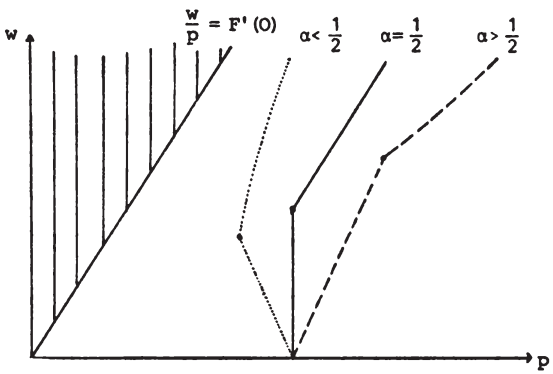



Abb. 4

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Während (26) in der $(p, w)$-Ebene immer eine Gerade mit der Steigung $\frac{dw}{dp} = -\frac{\bar{y}}{\bar{z}\left(\frac{1}{2} - \alpha\right)}$ beschreibt, ist das Vorzeichen der zweiten Ableitung für die durch (27) dargestellte Kurve gleich dem Vorzeichen von $\alpha - \frac{1}{2}$, während die erste Ableitung positiv ist und für große $p$ und $w$ gegen $F'(0)$ geht.

Für verschiedene Werte von $\alpha$ haben die entsprechenden Kurven die auf Seite 252 abgebildete Form.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Zur Dynamik temporärer Gleichgewichtsmodelle mit Mengenrationierung

Von *Volker Böhm**, Louvain

## 1. Einleitung

Die dynamische Theorie allgemeiner geschlossener ökonomischer Modelle wurde bis vor kurzem in voneinander nahezu vollständig getrennten Bereichen der Wirtschaftstheorie behandelt. Einmal entstanden der walrasianischen Tradition folgend die Modelle des reinen Preistâtonnements, das einen Preisanpassungsmechanismus beschreibt, der durch Überschußnachfrage bzw. Überschußangebot gesteuert wird. Dabei werden tatsächliche Transaktionen solange ausgeschlossen, bis die Gleichgewichtspreise erreicht sind. Eine Beschreibung und damit ein Verständnis der möglichen Ungleichgewichtssituationen und ihre Auswirkungen auf andere ökonomische Variablen sind damit ausgeschlossen. Wenige alternative Vorschläge zu Modellen des Non-Tâtonnement-Typs im walrasianischen Rahmen sind unternommen worden. Auch sie haben die Entwicklung zu einem besseren Verständnis der Ungleichgewichtsproblematik nicht entscheidend beeinflußt.

Zum anderen findet man makroökonomisch formulierte Modelle des Multiplikator-Akzelerator-Typs mit ihren Varianten der Lagerhaltungsmodelle. Diese haben ihren Ursprung in der traditionellen Konjunkturtheorie und vernachlässigen nahezu vollständig preistheoretische Überlegungen. Dabei werden eine Reihe von ad-hoc-Annahmen über das Verhalten der Entscheidungsträger getroffen, die nur selten in der mikroökonomischen Theorie fundiert sind. Obwohl diese Modelle einen entscheidenden Beitrag zum Verständnis bestimmter dynamischer Phänomene geliefert haben, sind doch wesentliche Fragen der Behandlung und Beschreibung von Ungleichgewichtssituationen wie z. B. Unterbeschäftigung oder Inflation ungelöst geblieben.

Zwei entscheidende Entwicklungen im Bereich der mikroökonomischen Theorie haben in den vergangenen Jahren zusätzliche Einblicke in die Problematik von Ungleichgewichtsmodellen ermöglicht, die ein bes-

* Diese Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft durch den Sonderforschungsbereich 21 der Universität Bonn unterstützt, der ich hiermit meinen Dank aussprechen möchte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

seres Verständnis und eine exakte Behandlung gestatten. Die eine ist mit dem Stichwort Gleichgewichtsmodelle bei Mengenrationierung umschrieben und ist in allgemeiner Form von Drèze[1] dargestellt worden. In diesen Modellen werden Preise als kurzfristig nicht hinreichend flexibel angesehen, so daß Transaktionen stattfinden müssen, ohne daß sich ein Gleichgewichtspreissystem eingestellt hat. Der Extremfall, bei dem alle Preise vollständig starr sind, ist bereits von Hicks[2] beschrieben worden. Als unmittelbare Konsequenz der Preisstarrheit ergibt sich, daß nicht alle Marktteilnehmer ihre unbeschränkte sogenannte walrasianische Nachfrage realisieren können. Einige müssen deshalb auf bestimmten Märkten rationiert werden. Dies wird in der Regel bei jedem rationierten Marktteilnehmer zu einer Neuformulierung seiner Nachfrage führen, indem er sich optimal an die Situation bei Rationierung anpaßt. Die dadurch entstehenden Spillover-Effekte verändern in der Regel auch die Nachfrage-Angebots-Konstellation auf anderen Märkten und führen dort zu anderen Transaktionen als bei walrasianischer Nachfrage. Ein dem jeweiligen Markt zugeordneter Rationierungsmechanismus sorgt schließlich für eine geeignete Kompatibilität aller Pläne bei Rationierung. Damit sind Transaktionen bei ungleichgewichtigen Preisen durchführbar. Von der Struktur her ist damit auch ein wesentlicher Schritt von einem Modell des Tâtonnement-Typs zu einem des Non-Tâtonnement-Typs getan.

Die zweite einschneidende Veränderung besteht in einer expliziten Einbettung des oben beschriebenen Non-Tâtonnement-Modells in einen sequenziellen Ablauf, der eine dynamische Betrachtungsweise erlaubt. Ausgangspunkt ist dabei die Aufgabe bestimmter einschränkender Annahmen, die üblicherweise in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie getroffen werden. Die wesentlichste betrifft das Fehlen aller Terminmärkte für Güter und Dienstleistungen für alle zukünftigen Perioden. Bei mehrperiodischer Planung der Konsumenten und Produzenten führt dies notwendigerweise zu einem Entscheidungskalkül bei unsicheren Erwartungen über Preis- und Lohnentwicklung sowie über Möglichkeiten, in zukünftigen Perioden bestimmte Transaktionen ausführen zu können. Die intertemporale Verknüpfung wird dabei durch Lagerhaltungsmöglichkeiten im Produktionssektor und durch die Einführung von Kassenhaltung erfaßt. Dies erlaubt es, den dynamischen Ablauf von Lagerhaltung und Kassenhaltung zu beschreiben. In Verbindung mit der zuvor beschriebenen Ungleichgewichtsproblematik gelingt es nunmehr, ungewollte Lagerhaltung (z. B. bei Absatzrationierung) bzw. Zwangsentsparen im Konsumsektor bei Unterbeschäftigung darzustel-

[1] *J. H. Drèze*, Existence of an Equilibrium under Price Rigidity and Quantity Rationing, in: International Economic Review, Vol. 16 (1975), S. 301 - 320.

[2] *J. Hicks*, Value and Capital, Oxford 1964.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

len. Die allgemeine Darstellung solcher Modelle temporalen Typs mit Mengenrationierung wurde von Benassy[3] und von Grandmont und Laroque[4] geliefert. Ihre Bedeutung für die Behandlung typischer makroökonomischer Fragestellungen wurde bereits von Benassy[5] angedeutet und von Malinvaud[6] aufgegriffen, der den Bezug zur traditionellen Makrotheorie in klarer Weise herausarbeitet.

## 2. Dynamische Elemente

Die allgemeine temporäre Struktur dieses Modells gestattet es, unterschiedliche dynamische Aspekte zu untersuchen. Davon sollen hier die wesentlichsten genannt werden und einige dann behandelt werden, soweit die Literatur dafür Resultate aufweist. Entscheidend für den zeitlichen Ablauf des Modells ist, in welcher Form der Rationierungsmechanismus zu den tatsächlichen Transaktionen und damit zu einer Allokation führt. Dies ergibt unter sonst gleichen Bedingungen eine Bestimmung der am Ende der Periode vorliegenden Lagerbestände und Kassenhaltung sowie ihrer Verteilung, die allein aus dem Rationierungsmechanismus und dem Verhalten der Wirtschaftssubjekte resultiert. Schließt man weitere nicht marktmäßig ablaufende Transfermechanismen wie z. B. nachträgliche Vermögens- bzw. Lagerumverteilung aus, so liefert die Endverteilung der Lager- und Kassenbestände, verbunden mit den über die Zeit ablaufenden Produktionsprozessen, zugleich die Anfangsverteilung für die folgende Periode. Dieser systemendogene Verteilungsprozeß bedingt seinerseits einen dynamischen Ablauf der in jeder Periode sich einstellenden Ungleichgewichtssituationen und der zugehörigen Transaktionen. Ein Gleichgewicht dieses Prozesses unter sonst konstanten Bedingungen ist somit durch eine stationäre Entwicklung aller Bestandsgrößen charakterisiert, d. h. durch eine konstante zeitliche Folge aller Transaktionen. Ein solch stationärer Zustand ist prinzipiell bei jeder möglichen Ungleichgewichtssituation denkbar. Er ist insbesondere nicht an ein Gleichgewicht im walrasianischen Sinne geknüpft, bei dem alle Märkte geräumt sind.

Ein zweiter entscheidender dynamischer Aspekt betrifft die zeitliche Entwicklung der Preise und Löhne in einem solchen System. Es ist sicherlich sinnvoll anzunehmen, daß bei fortlaufendem Ungleichgewicht, d. h. bei wirksamer Rationierung auf einigen Märkten, Preise und Löhne

---

[3] *J.-P. Benassy,* Disequilibrium Theory, Ph. D. Dissertation, University of California, Berkeley 1973 (unpublished); *ders.*, The Disequilibrium Approach to Monopolistic Price Setting and General Monopolistic Equilibrium, in: Review of Economic Studies, Vol. 43 (1976), S. 69 - 81.

[4] *J. M. Grandmont* and *G. Laroque,* On Temporary Keynesian Equilibria, in: Review of Economic Studies, Vol. 43 (1976), S. 53 - 67.

[5] *J.-P. Benassy,* The Disequilibrium Approach, a.a.O.

[6] *E. Malinvaud,* The Theory of Unemployment Reconsidered, Oxford 1977.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nicht konstant bleiben. Inwieweit diese Preisdynamik endogen bestimmt wird aus einem Verhaltens- bzw. Preissetzungskalkül der Wirtschaftssubjekte oder in Form eines walrasianischen Auktionatorprozesses abläuft, hängt von der speziellen Struktur des jeweiligen Marktes ab. Hier sind monopolistische Formen ebenso denkbar wie der reine atomistische Fall, bei dem Preise und Löhne der folgenden Periode durch das Gesetz von Angebot und Nachfrage bestimmt werden. Eine einheitliche Theorie zu diesem Problem liegt nicht vor. In diesem Zusammenhang sei auf die Arbeit von Arrow[7] verwiesen. Grandmont und Laroque[8] sowie Benassy[9] zeigen einen möglichen Weg auf.

Ein dritter wesentlicher Faktor für den dynamischen Ablauf betrifft das mögliche Lern- bzw. Anpassungsverhalten der Wirtschaftssubjekte bezüglich ihrer Erwartungen. Für eine gegebene Periode läßt sich in der Regel die Erwartungsbildung bezüglich zukünftiger Preise und Transaktionsmöglichkeiten als eine Funktion darstellen, die aus den in der Vergangenheit realisierten Preisen und Transaktionen die zukünftigen ableitet. Fallen letztere jedoch mit den später realisierten Größen nicht zusammen, d. h. werden die Erwartungen nicht im Zeitablauf bestätigt, so wird eine Veränderung der Erwartungsbildung die Folge sein. Auch hier liegt noch ein weites offenes Gebiet für zukünftige Forschungsarbeit. Einige erste Ansätze von Fuchs[10] und anderen deuten mögliche Lösungsvorschläge für eine allgemeine Theorie an.

Betrachtet man Modelle, in denen außer privaten Wirtschaftssubjekten auch der Staat als Akteur auftritt, so ergibt sich im einfachsten Fall mit staatlicher Nachfragepolitik und Geldpolitik ein zusätzlicher Faktor, der das dynamische Verhalten des Modells beeinflußt. Solche Modelle sind in einfacher aggregierter Form neben Malinvaud[11] von Barro und Grossmann[12] und anderen beschrieben worden. In diesen Modellen können zusätzliche dynamische Effekte auf zweierlei Weise auftreten. Werden die staatlichen Ausgaben allein aus Steuern gedeckt, so daß stets ein ausgeglichenes Budget vorliegt, so können bei zeitlicher Variation der Steuern bei dem jeweils sich einstellenden Ungleichgewicht zusätzliche Nachfragevariationen entstehen, die ihrerseits auf die Ver-

---

[7] *K. J. Arrow*, Toward a Theory of Price Adjustment, in: Allocation of Economic Resources, M. Abramovitz et al. (eds.), Stanford 1959.

[8] *J. M. Grandmont* and *G. Laroque*, On Temporary Keynesian Equilibria, a.a.O.

[9] *J.-P. Benassy*, The Disequilibrium Approach, a.a.O.

[10] *G. Fuchs*, Dynamics of Expectations in Temporary General Equilibrium Theory, Discussion Paper No. A 150 0177, Laboratoire d'Econométrie, Ecole Polytechnique, Paris 1977.

[11] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O.

[12] *R. J. Barro, H. I. Grossman, Money*, Employment and Inflation, Cambridge 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

teilung der Kassenhaltung und auf den dynamischen Prozeß zurückwirken. Aus der Kenntnis der income-expenditure-Modelle ist zu vermuten, daß diese Effekte eher prozyklisch als antizyklisch wirken, so daß das dynamische Verhalten des Modells anders ausfallen kann als in dem gleichen Modell, bei dem nur private Nachfrage auftritt. Wird andererseits nicht gefordert, daß das staatliche Budget in jeder Periode ausgeglichen ist, so ergibt sich bei defizitärer Ausgabenpolitik allein aus dem Kreislaufzusammenhang eine Erhöhung der gesamten Geldmenge. Umgekehrt folgt bei einem Budgetüberschuß eine Verringerung der Geldmenge. In beiden Fällen tritt daher im Zuge des Rationierungsmechanismus neben den oben beschriebenen Verteilungswirkungen auch eine Veränderung der Gesamtkassenhaltung der privaten Wirtschaftssubjekte ein. Beide Effekte zusammen werden somit Auswirkungen auf die möglichen Gleichgewichtssituationen haben und damit auch den dynamischen Prozeß beeinflussen.

Die hier vorliegende Arbeit wird sich auf die Beschreibung des dynamischen Verhaltens eines einfachen aggregierten Modells mit staatlicher Aktivität beschränken, wie es von Malinvaud bzw. Barro und Grossman in den komparativ-statischen Eigenschaften dargestellt wurde. Dabei werden die Probleme der dynamischen Erwartungsanpassung außer acht gelassen. Der Schwerpunkt der Analyse wird in der Beantwortung zweier Fragestellungen bestehen, die oben angedeutet wurden. Welches sind die endogenen dynamischen Eigenschaften des Systems bei konstanter staatlicher Ausgabenpolitik, wenn keine Preis- bzw. Lohnanpassungen erfolgen? Ein kurzer Diskurs im Anschluß daran wird mögliche qualitative Eigenschaften bei Preis- und Lohnanpassungen behandeln. Die zweite Fragestellung betrifft die Stabilität einer variablen staatlichen Ausgabenpolitik, die die Erreichung eines stationären Gleichgewichts ohne Rationierung, d. h. bei Markträumung zum Ziel hat.

### 3. Ein Modell mit konstanter staatlicher Güternachfrage

Ausgangspunkt ist ein einfaches temporäres Gleichgewichtsmodell mit Mengenrationierung mit einem Konsumgut, Arbeit und Geld, wie es z. B. von Malinvaud bzw. von Barro und Grossman[13] diskutiert wurde. Die Grundstruktur soll hier kurz beschrieben und die wesentlichen Annahmen aufgezeigt werden. Für eine ausführliche Darstellung vergleiche man z. B. Malinvaud oder Böhm[14].

[13] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, a.a.O.; *R. J. Barro* and *H. J. Grossman*, Money, Employment and Inflation, a.a.O.

[14] *V. Böhm*, Disequilibrium Dynamics in a Simple Macroeconomic Model, erscheint demnächst in: Journal of Economic Theory; *ders.*, Zur Theorie des allgemeinen makroökonomischen Gleichgewichts und ihren mikroökonomischen Grundlagen, Université Catholique de Louvan, 1977 (unveröffentlicht).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.1. Komparativ-statische Eigenschaften des Modells

Der Konsumsektor wird in dem hier zu beschreibenden Modell durch eine effektive Nachfragefunktion für den Fall der Unterbeschäftigung und eine effektive Arbeitsangebotsfunktion im Fall der Überschußnachfrage auf dem Gütermarkt beschrieben. Für den ersten Teil der Analyse sei angenommen, daß die aggregierten Funktionen außer vom Preis, vom Lohnsatz und dem jeweiligen Rationierungsniveau nur von der Gesamtkassenhaltung aller Konsumenten und nicht von ihrer Verteilung abhängen. Ferner sei unterstellt, daß die Güternachfrage und das Arbeitsangebot homogene Funktionen vom Grade Null bezüglich der Anfangskassenhaltung des Güterpreises und des Lohnsatzes sind. Sei $M > 0$ die reale Anfangskassenhaltung und $W$ der Reallohn. Dann bezeichnet $X^*(M, W)$ die unbeschränkte Güternachfrage und $L^*(M, W)$ das unbeschränkte Arbeitsangebot. Sei $C_u(M, W, L)$ die effektive Konsumnachfrage bei einem Unterbeschäftigungsniveau $L \leqq L^*(M, W)$ und sei $A_x(M, W, X)$ das effektive Arbeitsangebot bei einer Gütermarktrationierung von $X \leqq X^*(M, W)$. Diese Funktionen besitzen die folgenden Eigenschaften:

(3.1) $$A_x(M, W, X^*(M, W)) = L^*(M, W)$$

(3.2) $$C_u(M, W, L^*(M, W)) = X^*(M, W)$$

(3.3) $X \geqq X^*(M, W)$ impliziert
$$A_x(M, W, X) = L^*(M, W)$$

(3.4) $L \geqq L^*(M, W)$ impliziert
$$C_u(M, W, L) = X^*(M, W)$$

Es sei angenommen, daß alle Funktionen stetig diffenzierbar bezüglich aller Argumente sind und die folgenden Annahmen erfüllen, die sich auf mikroökonomischem Niveau als Normalfall ansehen lassen.

(3.5) $$X^*(M, W) > 0\ ,\quad L^*(M, W) > 0$$
$$\frac{\partial X^*}{\partial M} > 0\ ,\quad \frac{\partial X^*}{\partial W} > 0$$
$$\frac{\partial L^*}{\partial M} < 0\ ,\quad \frac{\partial L^*}{\partial W} > 0$$

(3.6) $$C_u(M, W, L) > 0 \quad \text{für alle} \quad M > 0,\quad W > 0,\quad L > 0$$
$$C_u(0, W, 0) = 0$$
$$\frac{\partial C_u}{\partial M} > 0\ ,\quad \frac{\partial C_u}{\partial W} > 0\ ,\quad \frac{\partial C_u}{\partial L} > 0$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(3.7) $$A_x(M, W, X) > 0 \quad \text{für alle} \quad M > 0, \quad W > 0, \quad X > 0$$

$$\frac{\partial A_x}{\partial M} < 0 \,, \quad \frac{\partial A_x}{\partial W} > 0 \,, \quad \frac{\partial A_x}{\partial X} > 0$$

Die staatliche Aktivität besteht in der Wahl einer Menge $g > 0$ an Konsumgüterkäufen. Es sei angenommen, daß diese Güterkäufe keinen Einfluß auf die Konsum- oder Produktionsentscheidungen haben, so daß auf dem Gütermarkt ein reiner Entzugseffekt auftritt. Die Finanzierung der Güterkäufe $g$ erfolgt mit Hilfe der dem Staat voll zufließenden Gewinne der Periode plus eines Budgetsaldos $D$, der durch Geldschöpfung oder -vernichtung ermöglicht wird. Bei gegebenen Güterkäufen $g > 0$ gilt somit stets

(3.8) $$pg = \Pi + D \,.$$

Im Gegensatz zum Konsumsektor wird der Produktionssektor in sehr vereinfachter Form und vollständig atemporär dargestellt. Die Produktionsmöglichkeiten auf aggregiertem Niveau sind durch eine einfache neoklassische Produktionsfunktion $Y = f(Z)$ beschrieben, die dem laufenden Arbeitseinsatz $Z$ simultan den Output $Y$ in der gleichen Periode zuordnet. Damit ist das intertemporale Entscheidungsproblem ausgeschlossen, und es soll dazu angenommen werden, daß Lagerhaltung nicht möglich ist. Jede Inputentscheidung legt damit zugleich die dazugehörige Verkaufsentscheidung fest.

Als Verhaltensregel sei angenommen, daß der Periodengewinn $\Pi = pY - xL$ maximiert werde. Damit ist implizit auch jeglicher Einfluß von Zukunftserwartungen auf die laufende Entscheidung ausgeschlossen.

Für die Produktionsfunktion gelten die folgenden typischen neoklassischen Eigenschaften.

(3.9) $$f(0) = 0, \quad f' > 0, \quad f'' < 0, \quad f'(0) = +\infty$$

Außer der Eigenschaft der Konkavität beinhaltet (3.9) die Tatsache, daß bei Gewinnmaximierung die optimale Faktornachfrage für alle positiven Reallöhne stets positiv ist.

Das Verhalten des Produktionssektors ist nun in einfacher Weise beschrieben. Liegt keine Rationierung vor, so führt die Gewinnmaximierung zu einer Faktornachfrage, bei der das Grenzprodukt der Arbeit gleich dem Reallohn ist, d. h. $Z$ ist bestimmt durch $f'(Z) = W$. Die aggregierte Faktornachfrage kann deshalb geschrieben werden als

(3.10) $$Z^* = H(W) = (f')^{-1}(W) \,.$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das Güterangebot ist damit

$$Y^* = G(W) = f(H(W)) \,. \tag{3.11}$$

Bei Rationierung auf dem Arbeitsmarkt gilt $L < H(W)$, was aufgrund der Gewinnmaximierung zu einer effektiven Güterangebotsfunktion

$$G_z(W, L) = f(L) \tag{3.12}$$

führt. Bei Absatzrationierung folgt in ähnlicher Weise als effektive Faktornachfrage

$$H_Y(W, X) = f^{-1}(X) \,. \tag{3.13}$$

Liegt Rationierung auf beiden Märkten vor, so ergibt sich die optimale Produktions- und Absatzentscheidung in einfacher Form aus

$$\begin{aligned} Y &= \text{Min}\{X, f(L)\} \\ Z &= \text{Min}\{L, f^{-1}(X)\} \,. \end{aligned} \tag{3.14}$$

Jeder mögliche Zustand des Modells bei gegebener Anfangskassenhaltung $M$ und gegebenem Preis und Lohnsatz ist durch ein Viertupel $(L, X, Y, g)$ beschrieben. Dabei gelten die traditionellen makroökonomischen Beziehungen.

$$pY = pX + pg \tag{3.15}$$

Sei $\Pi = pY - wL$ der realisierte Gewinn und $S = wL - pX$ das realisierte Sparen des Konsumsektors. Dann folgt unmittelbar

$$pg = \Pi + S \,, \tag{3.16}$$

was ex post die Gleichheit des Budgetdefizits $D$ mit dem Sparen $S$ bewirkt.

Aus den verschiedenen möglichen Gleichgewichts- und Ungleichgewichtssituationen ist es sinnvoll, die vier wesentlichen zu betrachten.

Allgemeines temporäres Gleichgewicht

Falls ein Zustand eintritt, bei dem keine Rationierung auftritt, so ergibt sich eine Lösung $(L, X, Y, g)$, die den folgenden Gleichungen genügt.

$$\begin{aligned} X &= X^*(M, W) = f(H(W)) - g \\ L &= L^*(M, W) = H(W) \,. \end{aligned} \tag{3.17}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Keynesianisches Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung

Ein solcher Zustand ist definiert durch eine Lösung $L$ der Gleichung

$$C_u(M, W, L) = f(L) - g \,, \tag{3.18}$$

für die $f(L) < Y^*$, $L < L^*(M, W)$ gilt.

Gleichgewicht bei aufgestauter Inflation

Bei einer anderen Ausgangskonstellation der Parameter des Modells tritt möglicherweise kein keynesianisches, sondern ein inflationäres Gleichgewicht bei allgemeiner Überschußnachfrage auf. Dabei soll hier angenommen werden, daß die erforderliche Rationierung auf dem Gütermarkt allein auf die Konsumenten aufgeteilt wird, so daß der Staat stets seine gesamte Nachfrage $g$ realisiert. Ein solches Gleichgewicht ist bestimmt durch eine Lösung $L$ der Gleichung

$$A_x(M, W, f(L) - g) = L \,, \tag{3.19}$$

wobei $X^*(M, W) > f(L) - g$ und $L < Z^*$ gilt.

Klassisches Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung

Tritt keiner der beiden bisher diskutierten Fälle bei gegebener Parameterkonstellation ein, so ergibt sich ein klassisches Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung (abgesehen von den jeweiligen möglichen Grenzfällen). Eine solche Situation ist definiert durch unbeschränkte Nachfrage und unbeschränktes Angebot des Produktionssektors und Rationierung des Konsumsektors auf beiden Märkten. Es gilt (3.20).

$$\begin{aligned} &L = Z^* = H(W) \\ &C_u(M, W, L) > f(L) - g \\ &A_x(M, W, f(L) - g) > L \end{aligned} \tag{3.20}$$

Unter geeigneten zusätzlichen Annahmen an die Höhe der staatlichen Güternachfrage $g$ und an die Funktionen des Konsum- sowie des Produktionssektors läßt sich nun zeigen, daß bei gegebener Ausgangssituation $(M, W)$ höchstens eine der vier möglichen Gleichgewichtssituationen (bzw. einer der jeweiligen Grenzfälle) auftreten kann[15]. Für eine fest vorgegebene Höhe der staatlichen Güterkäufe $g$ können damit die Bereiche von $M$-$W$-Konstellationen bestimmt werden, die zu keynesianischem, inflationärem bzw. klassischem Gleichgewicht führen. Diese sind in der $M$-$W$-Ebene in der Abbildung (3.1) dargestellt. Dabei be-

[15] Siehe dazu *V. Böhm*, Disequilibrium Dynamics in a Simple Macroeconomic Model, a.a.O., oder *K. Hildenbrand* and *W. Hildenbrand*, On Malinvaud's "Reconsideration of the Theory of Unemployment", University of Bonn 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zeichnet $K$ den Bereich keynesianischer Gleichgewichte, $C$ den Bereich klassischer Gleichgewichte und $I$ den Bereich der Gleichgewichte bei aufgestauter Inflation. Der Schnittpunkt der drei Trennungslinien ist mit $WE$ bezeichnet und gibt die $M$-$W$-Konstellation an, für die allgemeines temporäres Gleichgewicht ohne Rationierung resultiert. Da unter den gemachten Annahmen aus jeder Ausgangskonstellation ein bestimmtes Beschäftigungsniveau resultiert, das sich als Lösung von (3.18), (3.19) bzw. (3.20) ergibt, läßt sich Abbildung (3.1) um die Isobe-

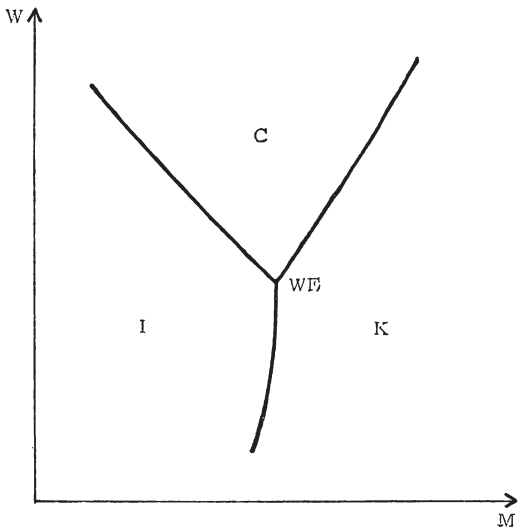



Abb. 3.1.

schäftigungslinien ergänzen, die in Abbildung (3.2) eingezeichnet sind. Diese bezeichnen diejenigen $M$-$W$-Konstellationen, die zum gleichen realisierten Beschäftigungsniveau führen. Dabei ist $L_1 > L_2 > L_3$. Maximale Beschäftigung tritt dann ein, wenn als Ausgangskonstellation das Paar $(M, W)$ zu Beginn der Periode vorliegt, bei dem sich allgemeines temporäres Gleichgewicht ergibt. Da durch die vereinfachte Behandlung des Produktionssektors Beschäftigungsniveau und Produktion einander eindeutig zugeordnet sind, haben die entsprechenden Isooutputlinien die gleiche Form. Vereinfachend formuliert nehmen somit Output und Beschäftigung mit der Entfernung vom temporären Gleichgewicht ab.

### 3.2. Beschäftigungsentwicklung bei konstanten Preisen und Löhnen

Bei konstanten Preisen und Löhnen und konstanter staatlicher Nachfrage wird die Dynamik des Systems allein durch das realisierte Sparverhalten des Konsumsektors bestimmt. Für die Einperiodenbetrach-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

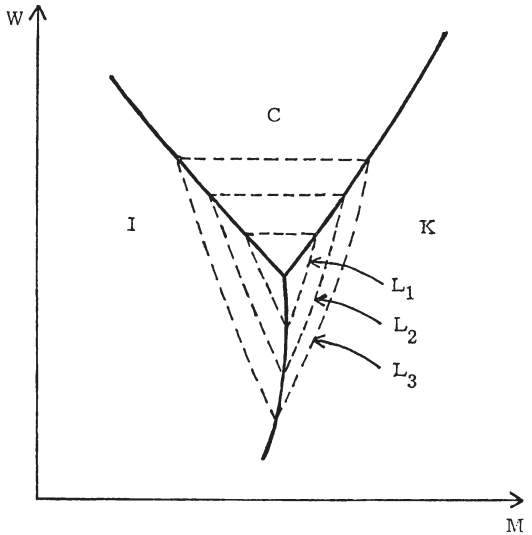



Abb. 3.2.

tung war die Kassenhaltung $M$ ein exogener Parameter. Bei mehrperiodiger Betrachtung stellt sie eine Zustandsvariable dar, die bei positivem Sparen steigt und bei negativem Sparen sinkt. Die $M$-$W$-Ebene wird damit zum Zustandsraum, wenn Reallohnänderungen mit einbezogen werden. Entscheidend für die Bestimmung des dadurch ausgelösten dynamischen Verlaufs ist es deshalb, zunächst die Bereiche stationären Verhaltens zu analysieren. Die dynamische Analyse wird sich auf die beiden Fälle von keynesianischem und inflationärem Gleichgewicht beschränken. Sie sind für das Verständnis der Dynamik die wesentlichsten und auch die wahrscheinlichsten, wenn man unterstellt, daß der Reallohn nicht zu hoch ist, gleich ob ein hohes oder niedriges Anfangsvermögen vorliegt. Die weitere Analyse geht ferner davon aus, daß im temporären Gleichgewicht das Sparen nicht negativ ist. Dann folgt aus den bisherigen Annahmen, daß für beide Arten von Gleichgewichten stationäre Parameterwerte $(M, W)$ existieren. Die tatsächliche Entwicklung der Kassenhaltung im Fall inflationären Gleichgewichts ist gegeben durch das System (3.21), im Fall keynesianischen Gleichgewichts durch (3.22).

(3.21) (i) $M_{t+1} - M_t - WA_x(M_t, W, Y_t - g) = 0$

(ii) $Y_t - f(A_x(M_t, W, Y_t - g)) = 0$

(3.22) (i) $M_{t+1} - M_t - WL_t + C_u(M_t, W, L_t) = 0$

(ii) $L_t - f^{-1}(g + C_u(M_t, W, L_t)) = 0$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sei $S_K(M_t, W) = M_{t+1} - M_t$ das realisierte Sparen im Falle des keynesianischen Gleichgewichts und $S_I(M_t, W) = M_{t+1} - M_t$ das realisierte Sparen im inflationären Fall, das sich als Lösung von (3.21) bzw. von (3.22) ergibt. Eine Analyse der Nullstellen von $S_K$ und von $S_I$ ergibt die Darstellung in Abbildung (3.3). Dabei ist unterstellt, daß im temporären Gleichgewicht positives Sparen realisiert wird.

Eine Analyse von Abbildung (3.3) zeigt bereits wesentliche Elemente des dynamischen Verhaltens des Modells. Jede Ausgangssituation, die zu nichtstationärem inflationärem Gleichgewicht führt, erweist sich als instabil. Bei hoher Anfangskassenhaltung liegt Zwangssparen und damit eine erneute Erhöhung der Kassenhaltung vor, die in der darauffolgenden Periode zu einer Verschärfung des inflationären Drucks bei gleichzeitig sinkender Beschäftigung führt. Ohne Preis- oder Lohnanpassung weist diese Tatsache auf ein großes Ausmaß an Instabilität bei starkem Nachfrageüberhang hin. Umgekehrt ergibt sich bei geringer Kassenhaltung eine Bewegung in Richtung auf keynesianische Gleichgewichte. Für letztere folgt keine allgemeine Instabilität wie im Fall der aufgestauten Inflation. Für eine vollständige Beschreibung des dynamischen Verhaltens des Modells bedarf es einer genaueren Analyse der beiden Systeme (3.21) und (3.22)[16]. Bezeichnet man mit $M_{t+1} = F_I(M_t, W) = S_I(M_t, W) + M_t$ die Lösung des Systems (3.21) und

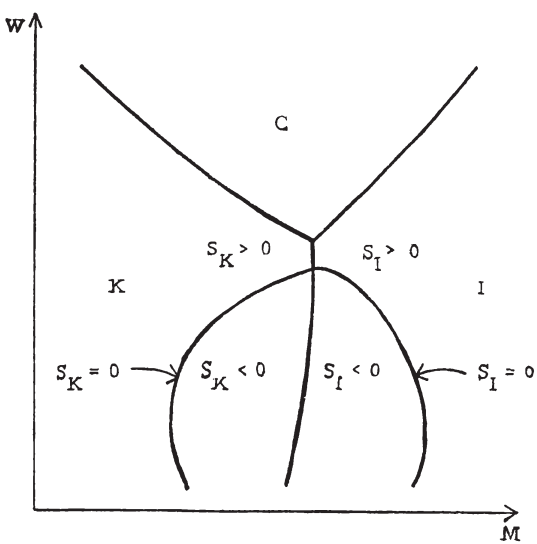



Abb. 3.3.

[16] Siehe dazu *V. Böhm*, Disequilibrium Dynamics in a Simple Macroeconomic Model, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mit $M_{t+1} = F_K(M_t, W) = S_K(M_t, W) + M_t$ die Lösung des Systems (3.22), so läßt sich qualitativ der dynamische Verlauf mit Hilfe einer Analyse der beiden Differenzengleichungen beschreiben. Bei den hier unterstellten Annahmen sind zwei typische Verläufe möglich, die in den beiden Abbildungen (3.4) und (3.5) dargestellt sind. Die Differenzengleichung des Systems als Ganzes ist aus den beiden Teillösungen $F_K$ und $F_I$ zusammengesetzt, wobei $F_K$ für niedrige Werte von $M_t$ und $F_I$ für hohe Werte von $M_t$ gilt. $M_K^0$ und $M_I^0$ bezeichnen die beiden jeweiligen stationären Werte der Kassenhaltung. In beiden Abbildungen ist die Instabilität im inflationären Bereich sofort erkennbar. Im keynesianischen Bereich kann die Differenzengleichung jedoch einen steigenden oder fallenden Verlauf annehmen, je nachdem ob die marginalen Konsumquoten bezüg-

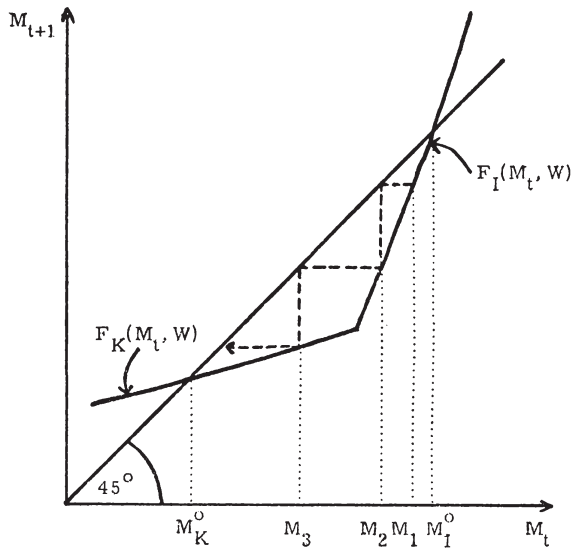



Abb. 3.4.

lich der Kassenhaltung und des Einkommens kleiner oder größer als eins sind. Marginale Konsumquoten von einem Wert größer als eins sind ein Ausdruck für starke Gegenwartspräferenz im Konsum, d. h. Sparen und damit zukünftiger Konsum sind inferiore Güter. In diesem Fall führt jede Vermögens- bzw. Einkommenserhöhung zu einer überproportionalen Konsumausweitung, was zu dem zyklischen Verlauf führt, wie er in Abbildung (3.5) angegeben ist. Die zugehörige Beschäftigungsentwicklung kann unmittelbar aus Abbildung (3.6) abgelesen werden, da jedem Wert der Anfangskassenhaltung ein realisiertes Beschäftigungs-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

niveau zugeordnet ist. Für die in Abbildung (3.4) eingezeichnete Entwicklung der Kassenhaltung $M_1, M_2, M_3$ usw. ist die zugehörige Beschäftigungsentwicklung $L_1, L_2, L_3$ usw. zunächst ansteigend und dann fallend. Abbildung (3.6) zeigt einen möglichen Beschäftigungszyklus.

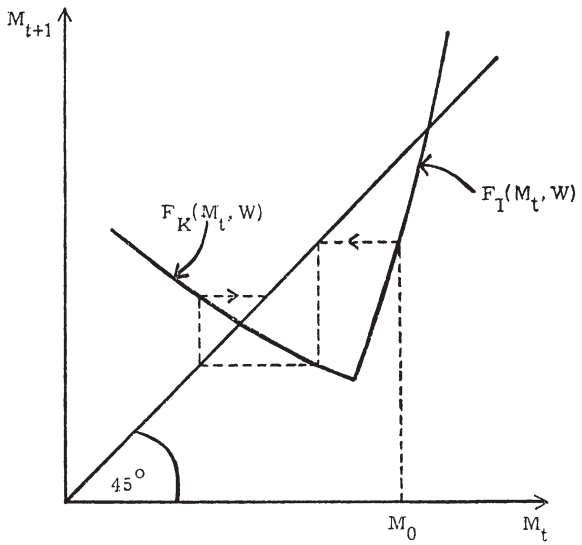



Abb. 3.5.

### 3.3. Beschäftigungsentwicklung bei einfacher Reallohnanpassung

Eine interessante Frage scheint zu sein, die Eigenschaften des Systems zu untersuchen, wenn die extreme Annahme der völlig starren Preise und Löhne im Sinne einer walrasianischen Preisanpassung aufgehoben wird. Die Existenz von Ungleichgewichten über mehrere Perioden hinweg wird fast immer zu einer Veränderung der Preise und Löhne auf den betroffenen Märkten führen. Eine allgemeine Theorie der Preis- und Lohnanpassung für den hier beschriebenen Modelltyp liegt jedoch noch nicht vor. Jedoch lassen sich mit Hilfe einiger qualitativer Überlegungen bestimmte Merkmale des Modells aufzeigen, die lediglich vom Typ des Anpassungsmechanismus und nicht von seiner speziellen Form abhängen. Auch hier wird die Analyse wieder auf die Bereiche keynesianischen und inflationären Gleichgewichts beschränkt.

Die walrasianische Theorie der Preisanpassung beschreibt im Fall von Marktungleichgewichten die Preisänderung als eine steigende Funktion der Überschußnachfrage auf dem jeweiligen Markt. Im hier

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

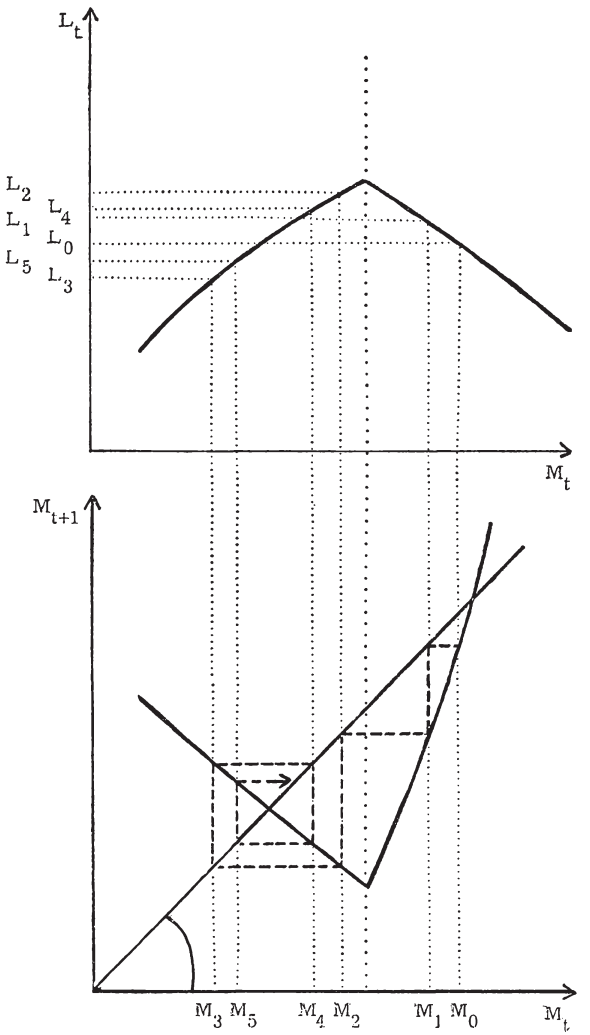



Abb. 3.6.

vorliegenden Fall würde dies bedeuten, daß im keynesianischen Bereich Preis und Lohnsatz fallen und im inflationären Bereich Preis und Lohnsatz steigen. Eine eindeutige Richtung für den Reallohn ist damit nicht bestimmt. Aus diesem Grunde sollen hier zwei alternative Fälle betrachtet werden, in denen die Veränderungsrichtung im jeweiligen Gleichgewichtsgebiet die gleiche bleibt. Der erste Fall entspricht der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mehr klassischen Annahme, daß bei Unterbeschäftigung der Reallohn zu senken sei und die dazu symmetrische Annahme, daß im Fall von aufgestauter Inflation der Reallohn zu erhöhen sei. Der zweite Fall behandelt die umgekehrten Veränderungsrichtungen in den beiden Bereichen. Die Veränderung der Preise und des Lohnsatzes soll dabei derart erfolgen, daß die dynamische Analyse insgesamt unter Verwendung der bisherigen qualitativen Resultate möglich ist. Eine Betrachtung des Zustandsraumes $M$-$W$ ist somit hinreichend.

Die Wirkungsweise des ersten Anpassungsmechanismus ist in Diagramm (3.7) dargestellt.

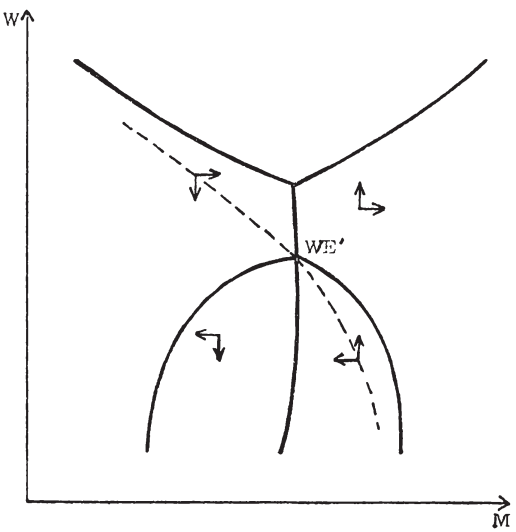



Abb. 3.7.

Der einzige stationäre Punkt ist mit $WE'$ bezeichnet. Es wird sofort ersichtlich, daß in der keynesianischen Region mit negativem Sparen und in der inflationären Region mit positivem Sparen gegenüber dem Modell bei festem Reallohn die Instabilität drastisch zugenommen hat. Jede Folge von Gleichgewichten in diesen beiden Regionen führt fortlaufend zu abnehmender Beschäftigung. In den anderen beiden Regionen ist ein Knife-Edge-Pfad möglich, der zum stationären Gleichgewicht bei zunehmender Beschäftigung führt. Alle anderen Trajektorien werden schließlich in eine der ersten beiden Regionen hinüberwechseln und divergieren.

Der zweite Fall ist in seiner Wirkungsweise im Diagramm (3.8) dargestellt. Die globale Instabilität des vorherigen Falles ist hierbei stark

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

reduziert. Jedoch wird ersichtlich, daß das System typischerweise zyklisches Verhalten zeigen wird. Konvergenz zum stationären Punkt $WE'$ und damit zu einem hohen Beschäftigungsniveau ist nur bei dauernden Beschäftigungsschwankungen möglich.

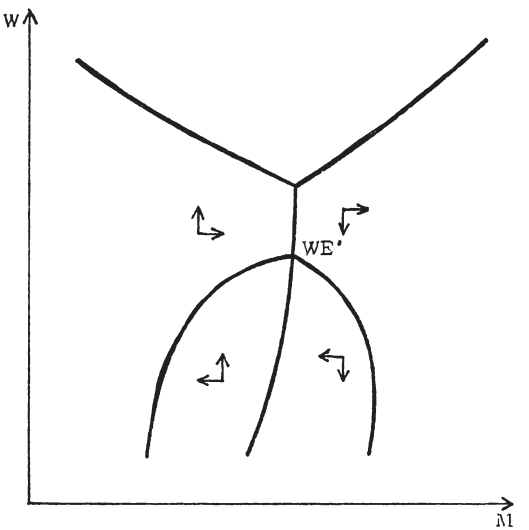



Abb. 3.8.

### 4. Stabilisierung durch staatliche Ausgabenpolitik

Aus der vorherigen Analyse und auch aus der Abbildung (3.3) ist ersichtlich, daß ein allgemeines temporäres Gleichgewicht bezüglich des Sparverhaltens nicht stabil ist. Dies trifft natürlich auch zu, falls das Gleichgewicht stationär ist, d. h. wenn ein Sparen von Null bzw. ausgeglichenes Budget vorliegt. Daraus folgt, daß selbst bei korrekter Wahl der Preise und des Lohnsatzes und der staatlichen Ausgabenhöhe die vorgegebene Verteilung der Kassenhaltung möglicherweise nicht zum stationären temporären Gleichgewicht tendiert. Es stellt sich deshalb die Frage, ob mit Hilfe einer variablen Ausgabenpolitik bei beliebiger Ausgangsverteilung der Kassenhaltung eine stationäre Verteilung und damit ein temporäres Gleichgewicht ohne Rationierung erreicht werden kann. Dehez und Jaskold Gabszewicz[17] haben diese Frage im Rahmen des weiter oben beschriebenen Modells mit disaggregiertem Konsumteil untersucht und die Existenz einer Ausgabenpolitik

[17] *P. Dehez* and *J. Jaskold Gabszewicz*, On the Convergence of Sequences of Disequilibria, CORE Discussion Paper No. 7701, Université Catholique de Louvain, 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nachgewiesen, die bei beliebiger Ausgangsverteilung der Kassenhaltung eine Entwicklung zum stationären temporären Gleichgewicht ohne Rationierung ermöglicht.

Sei $N$ die Anzahl der Konsumenten, deren Präferenzen und Erwartungen als identisch angenommen werden. Sei $m_i(t) \geqq 0, i = 1, \ldots N$, die Anfangskasse des $i$-ten Konsumenten in einer beliebigen Periode $t$. Ein stationäres temporäres Gleichgewicht (ohne Rationierung) ist dann definiert als eine Liste $(p^*, w^*, g^*, m_1^*, \ldots, m_N^*)$ derart, daß $m_i^* = m_i^*(t)$ für alle $t$ und für alle $i = 1, \ldots, N$. Da die Konsumenten in ihren Präferenzen und Erwartungen identisch sind, folgt, daß im stationären Gleichgewicht $m_i^*$ den gleichen Wert m für alle $i = 1, \ldots, N$ annimmt. Unter einigen geeigneten zusätzlichen Annahmen an die Nachfrage- und Angebotsfunktionen der Konsumenten und an den Rationierungsmechanismus im Falle von Ungleichgewichten läßt sich zeigen, daß die aggregierten effektiven Nachfrage- und Angebotsfunktionen wiederum nur von der Gesamtkassenhaltung $\Sigma m_i(t)$ der jeweiligen Periode $t$ abhängen, so daß die realisierte Beschäftigung und die realisierte Kassenhaltung $(m_i(t+1))_{i=1}^N$ oder $m_i(t+1), i = 1, \ldots, N$, bei festem $(p^*, w^*)$ durch $g(t)$ und $\Sigma m_i(t)$ bestimmt sind. Dies ergibt eine Darstellung der möglichen Gleichgewichtssituationen, wie sie in Abbildung (4.1) ausgeführt ist. Dabei gilt, daß im stationären temporären Gleichgewicht $WE$, das zu $(g^*, Nm^*)$ gehört, die maximale Beschäftigung $L^*$ realisiert wird,

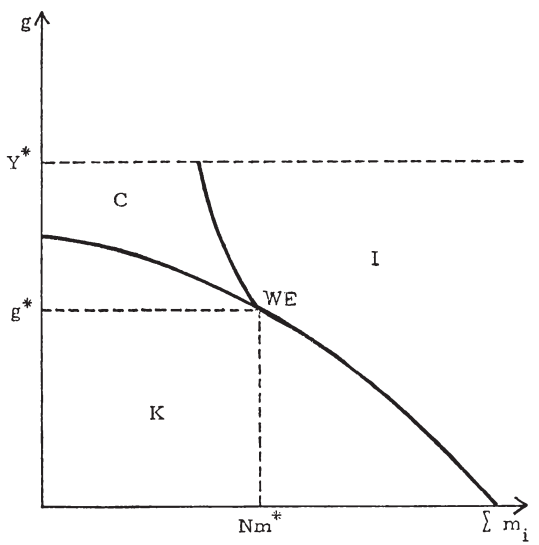



Abb. 4.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

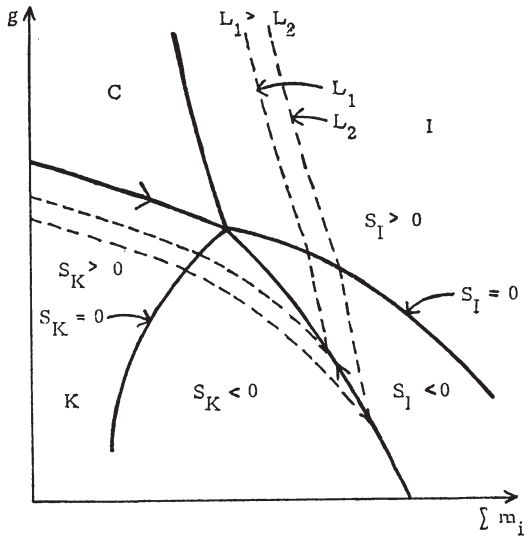



Abb. 4.2.

die auch im gesamten klassischen Bereich erzielt wird. Die entsprechenden Isobeschäftigungslinien im keynesianischen und im inflationären Bereich sind für alternative Niveaus $L^* > L_1 > L_2 > L_3$ eingezeichnet.

Eine Analyse des Sparverhaltens ergibt die Darstellung in Abbildung (4.2), die die Bereiche positiven und negativen aggregierten Sparens angibt. Daraus wird sofort ersichtlich, daß das stationäre temporäre Gleichgewicht $WE$ bei konstantem $g^*$ stabil ist für alle Ausgangssituationen $(m_i)$ mit $\Sigma m_i < Nm^*$ und instabil für alle Ausgangssituationen $\Sigma m_i > Nm^*$. Dehez und Jaskold Gabszewicz schlagen nun folgende Ausgabenpolitik vor. Falls bei gegebener Ausgangslage $(m_i)$ durch eine Veränderung von $g$ es nicht möglich ist, den Konsumsektor nicht zu rationieren, so wähle man die kleinste staatliche Nachfrage $g$, die eine maximale Beschäftigung, d. h. $L^*$ realisiert. Damit tritt keine Gütermarktrationierung der Konsumenten ein. Diese Fälle treten für Werte $\Sigma m_i < Nm^*$ auf. In der Abbildung (4.2) entspricht dies einer Wahl von $g$, so daß $(\Sigma m_i, g)$ auf der Grenze zwischen klassischem und keynesianischem Gleichgewicht liegt. In diesem Bereich tritt positives Sparen auf, so daß $\Sigma m_i (t+1) > \Sigma m_i (t)$ gilt. Ebenso ist leicht zu sehen, daß $g(t) > g(t+1)$ bei dieser Politik folgt. Im anderen Fall eliminiere man durch geeignete Wahl von $g$ die Rationierung der Konsumenten auf beiden Märkten. Dies ist möglich, falls $\Sigma m_i > Nm^*$ ist. In der Ab-



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bildung (4.2) entspricht diese Ausgabenpolitik einer Wahl von $g$, so daß $(\Sigma m_i, g)$ auf der Grenze zwischen keynesianischem und inflationärem Gleichgewicht liegt. Dies gehört zum Bereich negativen Sparens, so daß $\Sigma m_i(t) > \Sigma m_i(t+1)$ folgt. Die so definierte Ausgabenpolitik bedingt eine fallende Folge der staatlichen Nachfrage, verbunden mit einer steigenden Beschäftigungsentwicklung. Das Resultat von Dehez und Jaskold Gabszewicz einer staatlichen Nachfragepolitik $g(t), t = 1, \ldots,$ die zum stationären temporären Gleichgewicht führt, läßt sich damit aus der Abbildung ableiten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Zur mikroökonomischen Fundierung der Geldtheorie

Von *Franz Haslinger*, Regensburg

## 1. Einleitung

Die Versuche, „Geld" in die Walras-Arrow-Debreu-Gleichgewichtstheorie zu integrieren, werden mit großer Intensität und Ingenuität vorangetrieben[1]. Dennoch besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß man bisher zu keinem exakten und klaren Verständnis der Rolle sowie der Einflüsse und Wirkungen des Geldes auf die ökonomischen Aktivitäten der Wirtschaftssubjekte im Rahmen der mikroökonomischen Theorie vorgedrungen ist[2]. Die Krise der Geldtheorie stellt die Grundlagen der ökonomischen Theorie überhaupt in Frage. Denn ohne Zweifel wird man die Gleichgewichtstheorie als *das* zentrale Konzept allen ökonomischen Denkens ansehen müssen. Gelingt es nicht, Geld in dieses Modell zu integrieren, so stellt die Gleichgewichtstheorie eine unzureichende Grundlage zur Erklärung der in der Realität vorzufindenden Geldpreise und somit auch der Güterallokation dar. Nur wenn Geld in jeder Phase der berühmte Schleier wäre, hinter dem sich die realen Phänomene unverzerrt verbergen, ließe sich dieses Konzept weiterhin vertreten. Spätestens seit Keynes läßt sich jedoch die Vermutung, Geld sei nur ein Schleier oder fungiere nur als ein Katalysator der Tauschprozesse in einer Wirtschaft, nicht mehr ohne Zweifel aufrechterhalten[3].

---

[1] Unter „Geld" werden im folgenden nur „stoffwertlose" Zentralbanknoten oder Münzen (= *Außengeld*) verstanden, die gleichzeitig als allgemeines Tausch- und Zahlungsmittel, als numeraire und als Wertaufbewahrungsmittel Verwendung finden.

[2] Vgl. z. B. *R. W. Clower* (The Anatomy of Monetary Theory, in: American Economic Review, Papers and Proceeding, Vol. 67 1977, S. 206 - 212, hier: S. 206): „Modern discussions of monetary theory have fairly well demolished its traditional foundations without so far putting anything definite in their place", oder *F. H. Hahn* (On the Foundations of Monetary Theory, in: M. Parking mit A. R. Nobay (Eds.), Essays in Modern Economics, London 1973, S. 230 - 242, hier: S. 233): "... the foundations of monetary theory have not yet been laid."

[3] Sehr klar hat dies *J. M. Keynes* (A Monetary Theory of Production, in: Der Stand und die nächste Zukunft der Konjunkturforschung, Festschrift für Arthur Spiethoff, Berlin 1933, S. 123 - 125, hier: S. 123) in seinem — weitgehend ignorierten — Beitrag ausgedrückt: "... Money plays a part of its own and affects motives and decisions and is, in short, one of the operative factors in the situation, so that the course of events cannot be predicted, either in the long period or in the short, without a knowledge of the behavior



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was daher benötigt wird, ist nichts weniger als ein (neues) Fundament für die Geldtheorie. Die Wichtigkeit und Bedeutung einer derartigen Fundierung für die Wirtschaftstheorie und -politik kann beispielsweise im Hinblick auf die Kontroverse zwischen „Keynesianern" und „Monetaristen" kaum überschätzt werden.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es nicht, eine „endgültige" in sich geschlossene Geldtheorie vorzustellen. Vielmehr sollen vorhandene Ansätze in der Literatur auf ihre Brauchbarkeit hin geprüft werden, Bausteine für ein Fundament der Geldtheorie zu liefern. Eine Behandlung der konzeptionellen Probleme steht somit im Vordergrund. Es wird sich zeigen, daß die in den letzten Jahren entwickelten Ungleichgewichtsmodelle wesentliche Strukturmerkmale eines theoretisch befriedigenden Geldmodells besitzen. Nachdem in Abschnitt 2 zunächst kurz die Schwierigkeiten, die einer Integration von Geld- und Gleichgewichtstheorie entgegenstehen, dargestellt werden, werden in Abschnitt 3 einige wichtige Beiträge zu drei zentralen Fragen des Grundlagenproblems mit dem Ziel diskutiert, daraus Anhaltspunkte für einen Katalog von Minimalerfordernissen für ein befriedigendes Geldmodell zu gewinnen. In Abschnitt 4 wird ein Ungleichgewichtsmodell entwickelt, daß als ein analytischer Rahmen für eine Integration von Geld- und Preistheorie fungieren soll. Abschließend werden Fragen der Erweiterung und Analyse dieses Modells behandelt.

## 2. Das Integrationsproblem

Ziel der Gleichgewichtstheorie ist es, neben der Analyse der Stabilität und Optimalität, vor allem die Bedingungen für die Existenz eines Preisvektors anzugeben, der, wenn die Wirtschaftssubjekte (Unternehmen und Haushalte) ihn als Datum nehmen, deren Angebots- und Nachfragepläne — bei Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung — kompati-

---

of money between the first state and the last. And it is this which we ought to mean when we speak of a *Monetary Economy*." (Hervorhebung im Original)

Siehe auch *G. Myrdal* (Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse, in: F. A. Hayek (Hrsg.), Beiträge zur Geldtheorie, Wien 1933, S. 361 - 487, hier: S. 351): „Es ist eine Eigentümlichkeit aller systematischen Darstellungen der orthodoxen ökonomischen Theorie, daß in ihnen die Geldtheorie mit der zentralen Preisbildungstheorie nicht innerlich verbunden und integriert ist. Die Geldlehre ist meist nur ein ziemlich loses Anhängsel an die Preisbildungstheorie. Die zentralen ökonomischen Probleme — nach der klassischen Theorie die der Produktion, des Tausches und der Verteilung — werden durchwegs als solche der Tauschwerte bzw. relativen Preise behandelt. Wenn man die zentralen ökonomischen Probleme in dieser Weise auffaßt, so abstrahiert man damit bei ihrer grundlegenden Behandlung selbstverständlich vollkommen von jeder Geldproblematik."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bel macht[4]. Indem „Güter" nicht nur durch ihre physischen Eigenschaften, sondern auch durch ihre Lokalisierung und zeitliche Verfügbarkeit charakterisiert werden, erfaßt dieses Modell unter anderem auch Zukunftsmärkte. Die Preisbildung selbst erfolgt durch einen mythischen, kostenlos arbeitenden Auktionator in Form eines Suchprozesses. Solange ein Gleichgewichtspreisvektor noch nicht gefunden ist, erfolgt kein Gütertausch, und die von den Wirtschaftssubjekten vorgeschlagenen Kontrakte sind nicht bindend[5]. Tauschakte werden erst vorgenommen, wenn ein Gleichgewicht gefunden worden ist. Der Güteraustausch selbst bleibt dabei außerhalb der Betrachtungen. Diese Vorgangsweise läßt sich nur rechtfertigen, wenn die Koordination der Transaktionen, wie schon die Preisbildung auch, durch den Auktionator vorgenommen wird oder der dezentralisierte Tausch durch die Wirtschaftssubjekte kostenlos ist. In beiden Fällen stellt der Gütertausch kein ökonomisches Problem dar. Clower[6] hat darauf hingewiesen, daß in einer reinen Geldwirtschaft die Wirtschaftssubjekte neben der üblichen Budgetbeschränkung noch durch eine zusätzliche Ausgabenbeschränkung in ihren Planungen restringiert werden. Während die Budgetbeschränkung die Wertgleichheit von individueller Gesamtnachfrage und individuellem Gesamtangebot über die gesamte Planungsperiode sichert, legt die Ausgabenbeschränkung fest, daß jedes Wirtschaftssubjekt Güter effektiv nur dann nachfragen kann, wenn diese Nachfrage durch Geld tatsächlich finanziert werden kann. Ostroy[7] hat diese Vorgehensweise als unzureichend kritisiert: "This modification contradicts the belief that the introduction of money improves the allocation of resources. Because it is an additional constraint, it is at

---

[4] Um Mißverständnisse vorzubeugen, sei erwähnt, daß in diesem Zusammenhang unter Gleichgewichtstheorie das Walras'sche Modell etwa in der Darstellung von *G. Debreu,* Theory of Value, New Haven 1959, oder *W. Hildenbrand & A. P. Kirman,* Introduction to Equilibrium Analysis, Amsterdam 1976, insbes. Ch. 6, gemeint ist.

[5] Die Stabilitätsbedingungen für Tatônnement-Prozesse sind äußerst restriktiv. Siehe z. B. *K. J. Arrow* und *F. H. Hahn,* General Competitive Analysis, San Francisco 1971, S. 282 ff. Für den Fall mehrer Gleichgewichte bedarf es zusätzlicher Annahmen um auszuschließen, daß die Gleichgewichte dicht liegen, wodurch der Stabilitätsbegriff unanwendbar würde (siehe hierzu *G. Debreu,* Regular Differentiable Economies, in: American Economic Review, zusätzlicher Annahmen, um auszuschließen, daß die Gleichgewichte dicht Papers and Proceedings, Vol 66, 1976, S. 280 - 287). Auktionator-Non-Tatônnement-Prozesse, die Tausch auch außerhalb von Gleichgewichten zulassen, sind bisher bloß unter der *Annahme der Güterkonstanz* (d. h. kein Konsum und keine Produktion während des gesamten Prozesses) entwickelt worden (Ausnahme: *F. Fisher,* A Non-Tatonnement Model with Production and Consumption, in: Econometrica, Vol. 44, 1976, S. 907 - 938).

[6] *R. W. Clower,* A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory, in: Western Economic Journal, Vol. 6, 1967, S. 1 - 9.

[7] *J. M. Ostroy,* The Informational Efficiency of Monetary Exchange, in: American Economic Review, Vol. 63, 1973, S. 597 - 610, hier: S. 597.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

best not binding; and if binding, it will narrow the set of permissible exchanges compared to its barter counterpart. Clower's constraint makes no sense in the Walrasian model of exchange, but for a perfectly sensible reason. It does no good to append what is a trading constraint to a model which ignores trade[8]."

Erst wenn der Tausch von Gütern Ressourcen beansprucht, wird die Wahl einer möglichst billigen Tauschmöglichkeit zum ökonomischen Problem. Solange im Gleichgewichtsmodell Friktionen unberücksichtigt bleiben, besteht auch kein Bedarf nach einem tauschkostensparenden allgemeinen Tauschmittel[9,10].

### 3. Probleme der theoretischen Begründung der Rolle des Geldes

In diesem Abschnitt wird auf drei Fragen näher eingegangen, die in der Grundlagendiskussion eine zentrale Stellung einnehmen. Diese voneinander nicht unabhängigen Fragen werden in der Literatur nur selten sorgfältig auseinandergehalten.

a) Warum wird in dezentral-organisierten Wirtschaftssystemen Geld als ein allgemeines Tausch- und Wertaufbewahrungsmittel verwendet?

---

[8] Clower ist sich darüber im klaren. Vor allem in seinem berühmten Aufsatz über Keynes hat er fundamentale Einsichten in die Grenzen des Walrasianischen Modells geliefert. (*R. W. Clower,* The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal, in: F. H. Hahn & F. Brechling [Eds.], The Theory of Interest Rates, London 1965, S. 103 - 125). Die Ostroy'sche Kritik ist daher überzogen.

[9] Vgl. hierzu auch Hellwig für einen formalen Beweis dieser Behauptung (*M. Hellwig,* A Model of Monetary Exchange, Econometric Research Program, Research Memorandum No. 202, Princeton 1976).

[10] Wenn Patinkin in das Gleichgewichtsmodell Geld dennoch einführt, so „begründet" er dieses Vorgehen durch eine *ad-hoc-Friktionsannahme* — nämlich durch die Asynchronität von Ausgaben und Einnahmen —, die jedoch in allen weiteren Überlegungen keine analytische Rolle spielt (*D. Patinkin,* Money, Interest and Prices, New York 1965).

Dieses Vorgehen ist vor allem von Hahn und Clower kritisiert worden: *F. H. Hahn,* On Some Problems of Proving the Existence of an Equilibrium in a Monetary Economy, in: F. H. Hahn und F. Brechling (Eds.), The Theory of Interest Rates, London 1965, S. 126 - 135; *R. W. Clower,* The Keynesian Counter-Revolution, a.a.O.; *ders.,* A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory, a.a.O. Erstens bedarf es äußerst restriktiver und unplausibler Annahmen, um zu sichern, daß der Tauschwert des Geldes positiv ist. Zweitens unterscheidet sich „Geld" im Patinkin-Modell ökonomisch durch nichts von allen übrigen Gütern. Jedes Gut mit einem positiven Tauschwert kann gleichermaßen als Tauschmittel fungieren; in einer (reinen) Geldwirtschaft gilt jedoch: „Money buys goods and goods buy money, but goods do not buy goods" (A Reconsideration, a.a.O., S. 5)). Drittens würde es für die Individuen unplausibel bleiben, Geld zu halten, wenn dessen Nützlichkeit nicht von vornherein durch dessen Einbeziehung in die Nutzenfunktion gefordert worden wäre. Damit wird aber nur erneut deutlich, daß sich Geld in diesem Modell von allen anderen Gütern analytisch nicht unterscheiden läßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

b) Warum besitzt „stoffwertloses" Geld einen positiven Tauschwert?

c) Wie gelangt Geld in Verwendung?

ad a) Die naheliegendste Überlegung zur Begründung der Notwendigkeit der Verwendung eines allgemeinen Tauschmittels führt zur Einbeziehung von Transaktionskosten in die Analyse des Gleichgewichtsmodells. Die wesentlichsten Schwierigkeiten dabei resultieren einerseits aus der Tatsache, daß dazu die Transaktionen selbst transparent gemacht werden müssen und andererseits, daß der Begriff „Transaktionskosten" nur selten präzisiert und in der Literatur mit variierendem Inhalt verwendet wird[11]. Die Arbeiten von Ostroy[12] und Ostroy und Starr[13] zeigen, daß unter plausiblen Annahmen über die Information der Wirtschaftssubjekte die Gleichgewichtsallokation durch bilateralen Tausch nicht hergestellt werden kann, selbst wenn die Gleichgewichtspreise der Güter bekannt sind. Die Einführung eines Tauschmittels hebt diese Beschränkung auf und macht auf diese Weise die Rolle des Geldes als eines wichtigen Informationsträgers deutlich. Dieser Ansatz hat jedoch den Nachteil, eine ganze Reihe bedeutsamer geldtheoretischer Probleme nicht behandeln zu können. Die Aufrechterhaltung der Trennung von Preisbestimmung und Tausch hat das unbefriedigende Ergebnis zur Folge, daß die Einbeziehung des Geldes keinen Einfluß auf die Gleichgewichtspreise und -mengen besitzt, und daß über die Wirkungen von Veränderungen der Geldmenge auf die Preise nichts ausgesagt werden kann.

Indem sie den Tausch als eine Art Produktionsprozeß begreifen, als eine ressourcenverzehrende Transformation, führen beispielsweise Niehans, Hahn, Kurz, Starret und Ulph und Ulph für konvexe, Heller und Starr für nicht-konvexe Tauschtechnologien Transaktionskosten in das Gleichgewichtsmodell ein[14]. Auch hier läßt sich die kostensenkende Wirkung der Einführung eines allgemeinen Tauschmittels nachweisen. Die

---

[11] Einen ausgezeichneten Überblick über die Literatur geben *A. M. Ulph* und *D. T. Ulph*, Transaction Costs in General Equilibrium Theory — A Survey, in: Economica, Vol. 42, 1975, S. 355 - 371.

[12] *J. M. Ostroy*, The Informational Efficiency of Monetary Exchange, a.a.O.

[13] *J. M. Ostroy* und *R. M. Starr*, Money and the Decentralization of Exchange, in: Econometrica, Vol. 42, 1974, S. 1093 - 1113.

[14] *F. H. Hahn*, Equilibrium with Transaction Costs, in: Econometrica, Vol. 39, 1971, S. 417 - 439; *ders.*, On Transaction Costs, Inessential Sequence Economies and Money, in: Review of Economic Studies, Vol. 40, 1973, S. 449 bis 461; *M. Kurz*, Equilibrium in a Finite Sequence of Markets with Transaction Cost, in: Econometrica, Vol. 42, 1974, S. 1 - 20; *ders.*, Equilibrium with Transaction Cost and Money in a Single Market Exchange Economy, in: Journal of Economic Theory, Vol. 7, 1974, S. 418 - 452; *D. Starret*, Inefficiency and the Demand for „Money" in a Sequence Economy, in: Review of Economic Studies, Vol. 40, 1973, S. 437 - 448; *A. M. Ulph* und *D. T. Ulph*, Efficiency, Inessentiality and Money, Discussion Paper in Economics No. 19, Stirling 1974. — Heller + Starr.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einführung von Transaktionskosten auf diese Weise macht aber auch deutlich, daß die Existenz von Märkten wesentlich von der Höhe der Transaktionskosten abhängig ist. So läßt sich das weitgehende Fehlen von Zukunftsmärkten in der Realität durch die hohen Transaktionskosten, die ein Tausch auf diesen Märkten verursachen würde, erklären. Dadurch wird aber auch das Erfordernis eines Studiums von Marktsequenzen, welches vor allem auch zur Analyse der Wertaufbewahrungsfunktion des Geldes wichtig sein dürfte, deutlich. Hahn hat nachgewiesen[15], daß das Studium von Marktsequenzen unter bestimmten Bedingungen *unwesentlich* ist, d. h. gegenüber einer Debreu-Wirtschaft keine zusätzliche Information bringt. Dabei ist eine Debreu-Wirtschaft erstens durch die Unabhängigkeit der relativen Preise der Güter vom jeweiligen Transaktionsdatum und zweitens durch die Tatsache charakterisiert, daß die Budgetbeschränkungen der Haushalte nur über den gesamten Zeitraum (einer endlichen Zahl von Perioden) hinweg, nicht jedoch in jeder einzelnen Periode eingehalten werden müssen. In einer Debreu-Wirtschaft ist es mithin völlig unerheblich, ob sämtliche Transaktionen wie im statistischen Gleichgewichtsmodell zu Anfang der Sequenz oder in verschiedenen Perioden abgewickelt werden. In einer Sequenzwirtschaft, in der die Individuen ihre Budgetbeschränkungen — unter sonst identischen Bedingungen — in jeder Periode auszugleichen haben, hat im allgemeinen die Wahl des Tauschzeitpunktes einen Einfluß auf die Wahl des optimalen (intertemporalen) Konsumgüterbündels. Wenn die Information, die zu Beginn der Marktsequenz zur Verfügung steht, sich nicht weiter verändert und damit die Entscheidungen unverändert läßt und wenn in jeder Periode sämtliche Preise bekannt sind, dann ist eine Geldsequenzwirtschaft *unwesentlich*, d. h. sie ist äquivalent mit einer Debreu-Wirtschaft ohne Geld. Die Rolle des Geldes in diesem Modell bleibt dann darauf reduziert, eine intertemporale Budgetbeschränkung zu ermöglichen, da Geld über die Perioden hinweg aufbewahrt werden kann. Mit anderen Worten, in einer unwesentlichen Geldsequenzwirtschaft werden die Aktionen der Wirtschaftssubjekte nicht durch das Tauschmittel Geld beschränkt: Geldvariable beeinflussen genau wie im Arrow-Debreu-Modell die Gleichgewichtslösungen nicht. Man wird aber argumentum e contrario schließen können, daß bei Vorliegen von Unsicherheit Geld in einer Sequenzwirtschaft eine *wesentliche* Rolle bei der Preisbestimmung spielt. In diesem Falle wird die klassische Dichotomie von Geld und Realwirtschaft aufgehoben.

Bisher wurde nichts über die Ursachen von Transaktionskosten ausgesagt. Nahezu alle Autoren nehmen explizit oder implizit irgendeine

[15] *F. H. Hahn*, On Transaction Costs, a.a.O.; *ders.*, On the Foundations of Monetary Theory, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Form von Unsicherheit und mangelnder Information, etwa über die Eigenschaften der Tauschpartner und der Güter oder über die am Markt erzielbaren Tauschrelationen an. Akzeptiert man diesen Grund für das Auftreten von Transaktionskosten, dann wird man als ein wesentliches Erfordernis für eine theoretische Behandlung von Geldwirtschaften eine noch näher zu spezifizierende Form von *Unsicherheit und Informationsmängeln* ansehen müssen[16]. Diese können nämlich als Ursache für Transaktionskosten und folglich für das Auftreten von Geld einerseits, sowie für das weitgehende Fehlen von Zukunftsmärkten in der Realität andererseits, verantwortlich gemacht werden[17]. Damit ist aber auch die Grundlage für eine Aufhebung der klassischen Dichotomie gelegt.

ad b) Damit Geld seine Funktionen, insbesondere die Tauschmittel- und Wertaufbewahrungsfunktion erfüllen kann, muß es — wie Marschak und Hahn nachdrücklich betont haben[18] — einen positiven Tauschwert besitzen. In zahlreichen Arbeiten wie beispielsweise von Hahn, Sontheimer, Starr, Kurz, Heller wurde versucht[19], Bedingungen anzugeben, die die Positivität des Tauschwertes von Geld sichern sollen. In Modellen mit nur endlich vielen Perioden kann dieses Problem nur dadurch gelöst werden, daß man voraussetzt, die Wirtschaftssubjekte müßten am Ende der letzten Periode ihre Anfangsbestände an Geld zurückgeben oder aber daß man sie zwingt, in jeder Periode positive Steuerbeträge in Geld abzuliefern. Diese Lösung wird generell als äußerst unbefriedigend angesehen. Würde man eine derartige Voraussetzung jedoch nicht machen, so hätte dies fatale Konsequenzen. Die Wirtschaftssubjekte würden in der letzten Periode versuchen, ihre Geldbestände gegen Güter einzutauschen, was dazu führt, daß der Tauschwert des Geldes in dieser Periode den Wert Null annimmt. Dies hat aber unter der Bedingung vollkommener Preisinformation die Konsequenz, daß dieselbe Argumentation nacheinander für alle Perioden bis

---

[16] Siehe dazu auch *K. Brunner* und *A. Meltzer*, The Uses of Money: Money in the Theory of an Exchange Economy, in: American Economic Review, Vol. 61, 1971, S. 784 - 805.

[17] Vgl. z. B. *D. K. Foley*, Economic Equilibrium with Costly Marketing, in: Journal of Economic Theory, Vol. 2, 1970, S. 276 - 291.

[18] *J. Marschak*, The Rationale of the Demand for Money and of „Money Illusion", in: Metroeconomica, Vol. 2, 1950, S. 71 - 100; *F. H. Hahn*, On Some Problems of Proving the Existence of an Equilibrium in a Monetary Economy, a.a.O.

[19] Ebenda; *K. Sontheimer*, On the Determination of Money Prices, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 4, 1972, S. 489 - 508; *R. M. Starr*, The Price of Money in a Pure Exchange Monetary Economy with Taxation, in: Econometrica, Vol. 42, 1974, S. 45 - 54; *M. Kurz*, Equilibrium with Transaction Cost and Money, a.a.O. *W. P. Heller*, The Holding of Money Balances in General Equilibrium, in: Journal of Economic Theory, Vol. 7, 1974, S. 93 - 108.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zur Gegenwart Anwendung findet und Geld „wertlos" wird und somit nicht als Tauschmittel Verwendung finden kann.

ad c) Bisher wurde nur gezeigt, daß Geld in einer Welt der Unsicherheit eine wesentliche Rolle zur Reduktion von Transaktionskosten und bei der Bestimmung der Preise spielen kann. Offen bleibt die Frage, ob begründet werden kann, wie Geld in Verwendung gelangt. Dabei wird hier nicht eine historisch-genetische, sondern eine logische Begründung angestrebt. Diese Frage ist keineswegs so trivial, wie sie anfänglich zu sein scheint. In einer dezentral organisierten Wirtschaft wird ein einzelnes Wirtschaftssubjekt für sich allein rationalerweise nicht irgendwelche bedruckten Papierscheine als Geld im Tausch akzeptieren, wenn es nicht sichergehen kann, daß es mit diesem Geld seinerseits Güter erwerben kann oder anders ausgedrückt, daß dieses Geld tatsächlich für alle Wirtschaftssubjekte „Wert" besitzt. In einer interessanten Arbeit — es handelt sich um den einzigen mir bekannten formalen Erklärungsansatz zu dieser Frage — versucht Jones[20], aus dem Rationalverhalten der Wirtschaftssubjekte die Einführung von Geld herzuleiten. Von der Strenge der zur Herleitung eines einzigen Tauschmittels erforderlichen Annahmen einmal abgesehen, zeigt Jones bestenfalls nur die Herausbildung von „Warengeld". Die Einführung von stoffwertlosem Geld läßt sich auf diese Weise nicht begründen.

*Geld als Institution*

Beide zuletzt angesprochenen Probleme, die Bestimmung des Tauschwertes für Geld und die Einführung des Geldes, lassen sich meines Erachtens mit einem individualistischen — nicht kooperativen — Ansatz nicht zufriedenstellend lösen[21]. Stattdessen wird als Lösung vorgeschlagen, Geld als das Resultat einer sozialen Konvention bzw. Kooperation zu begreifen, als eine *Institution*, das ist ein System von allgemein akzeptierten Regeln, die das Verhalten der Wirtschaftssubjekte in bestimmter Weise lenken[22]. Versteht man Geld als Institution, so ergeben sich eine Anzahl „natürlicher" Folgerungen.

— Jedes Individuum kann im allgemeinen darauf vertrauen, daß Geld „wertvoll" ist und von anderen Individuen gleichermaßen im Tausch akzeptiert wird. Die Institution Geld besitzt daher eine wichtige Informationsfunktion. Die relative Stabilität des Geldwertes bzw.

---

[20] *R. A. Jones*, The Origin and Development of Media of Exchange, in: Journal of Political Economy, Vol. 84, 1976, S. 757 - 775.

[21] Diese Auffassung wird u. a. auch von Kurz vertreten (*M. Kurz*, Equilibrium with Transaction Cost and Money in a Single Market Exchange Economy, a.a.O., S. 425 ff.).

[22] Zum Begriff der Institution vgl. *J. Rawls*, A Theory of Justice, Oxford 1972, S. 54 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Geldpreise ist daher eine wichtige Grundlage für die Aufrechterhaltung der Institution Geld[23].

— Die Institution Geld wirkt handlungsbeschränkend insofern, als direkter Tausch nahezu vollständig, weil zu kostspielig, ausgeschaltet wird. Dies hat zur Folge, daß Wirtschaftssubjekte stets Geld benötigen, um Tauschakte durchführen zu können. Die von Clower vorgeschlagene Ausgabenbeschränkung[24] ergibt sich daher aus der Auffassung von Geld als Institution.

— Der Vergleich von Geld- und Tauschwirtschaften derart, daß man die Geldmenge nach Bedarf positiv bzw. gleich Null ansetzt, wie dies beispielsweise in der Wachstumstheorie für Modelle mit Geld praktiziert wird, läßt sich nun nicht mehr länger rechtfertigen. Diese Vorgehensweise wird der Funktion und Bedeutung des Geldes als Institution in keiner Weise gerecht.

— Wenn beispielsweise im Zuge einer Hyperinflation Geld mehr und mehr außer Verwendung kommt, dann bedeutet dies, daß seine verhaltensleitende Funktion verlorengeht und Orientierungslosigkeit und Unsicherheit bei den Wirtschaftssubjekten zur Folge hat.

Auf der Grundlage der obigen Diskussion wird man als wesentliches Erfordernis irgendeine Form von Unsicherheit in ein taugliches Geldmodell einbeziehen müssen. Welche Form der Unsicherheit man wählen wird, sollte nicht unabhängig von theoretischen Erwägungen erfolgen. Arrow hat im Zuge seiner Beschäftigung mit Stabilitätsproblemen auf eine logische Schwierigkeit hingewiesen: "It is not explained whose decision it is to change prices ... Each individual participant in the economy is supposed to take prices as given and determine his choices as to purchases and sales accordingly; there is no one left over whose job it is to make a decision on price[25]." Gibt man die Vorstellung zentralisierter Preisbestimmung durch den Auktionator auf, dann wird man die Wirtschaftssubjekte diese Aufgabe übernehmen lassen. Deren Preissetzung erfolgt dann aber immer auf der Basis beschränkter Information. Die Preise werden dann im allgemeinen nur zufällig Gleichgewichtspreise sein. Dadurch ergibt sich eine besondere Form von Un-

---

[23] Man müßte hier sorgfältiger zwischen der jeweiligen Geldform — von der in diesem Zusammenhang die Rede ist — und Geld, charakterisiert durch seine Eigenschaften, unabhängig von der jeweiligen Form, unterscheiden. Auf eine Vertiefung dieses Problems muß aus Raumgründen verzichtet werden.

[24] *R. W. Clower*, A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory, a.a.O.

[25] *K. J. Arrow*, Toward a Theory of Price Adjustment, in: M. Abramowitz (Ed.), The Allocation of Economic Resources, Stanford 1959, S. 41 - 51; hier: S. 43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sicherheit, die sogenannte *endogene Unsicherheit,* die aus der Tatsache resultiert, daß die Wirtschaftssubjekte niemals vollkommen über die Pläne und Handlungen der übrigen informiert sind und daher ihre Entscheidungen auf Erwartungen und Vermutungen gründen müssen[26]. Diese Unsicherheit läßt sich letztlich auf die komplexen Beziehungen und Koordinationsprobleme zurückführen, mit welchen jedes arbeitsteilige und spezialisierte Wirtschaftssystem fertig zu werden hat. Sie kann auch durch die Institution Geld nicht beseitigt werden. Diese Tatsache macht daher eine geänderte Konzeption des Gleichgewichts erforderlich, die diesem Umstand explizit Rechnung trägt. Ein Geldmodell wird daher als Mindesterfordernisse

— Arbeitsteilung und Spezialisierung,

— dezentrale Entscheidungen, vor allem auch in bezug auf die Preisbildung,

— die daraus resultierenden Unsicherheiten und Kosten der Information,

— das nahezu vollständige Fehlen von Zukunftsmärkten infolge hoher Transaktionskosten und infolge dessen schließlich

— die Unsicherheit über künftige Entwicklungen

zumindest ansatzweise zu berücksichtigen haben.

## 4. Ein Konzept für eine integrierte Geld- und Preistheorie

### 4. 1. Allgemeines

In diesem Abschnitt soll ein theoretischer Ansatz — basierend insbesondere auf den Arbeiten von Benassy und Grandmont und Laroque[27] — als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines analytischen Rahmens zur Fundierung der Geldtheorie entwickelt werden. Dabei wird mehr auf die Herausarbeitung der konzeptionellen Aspekte als auf größtmögliche Allgemeinheit Gewicht gelegt.

Um den in Abschnitt 3 aufgestellten Erfordernissen gerecht zu werden, sei unterstellt, es gäbe nur Gegenwarts- und keine Zukunfts-

---

[26] Davon zu unterscheiden ist die exogene Unsicherheit, die von den „alternativen Zuständen der Welt" abhängt. Vgl. dazu *M. Kurz,* The Kesten — Stigum Model and the Treatment of Uncertainty in Equilibrium Theory, in: M. S. Balch et al. (Eds.), Essays in Economic Behavior under Uncertainty, Amsterdam 1974, S. 263 - 286.

[27] *J. P. Benassy,* Neo-Keynesian Disequilibrium Theory in a Monetary Economy, in: Review of Economic Studies, Vol. 42, 1975, S. 503 - 523; *ders.,* The Disequilibrium Approach to Monopolistic Price Setting and General Monopolistic Equilibrium, in: Review of Economic Studies, Vol. 43, 1976, S. 69 - 81. *J. M. Grandmont* und *G. Laroque,* On Temporary Keynesian Equilibria, in: Review of Economic Studies, Vol. 43, 1976, S. 53 - 67.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

märkte. Die Planungen der Wirtschaftssubjekte für eine bestimmte Periode sind von vergangenen Erfahrungen und ihren Erwartungen bezüglich künftiger Entwicklungen geprägt. Im einzelnen wird unterstellt, jedes Wirtschaftssubjekt habe einen Planungshorizont von zwei Perioden: „Gegenwart" und „Zukunft". Nach Ablauf der gegenwärtigen Periode wird die Zukunft zur Gegenwart und die übernächste Periode zur „Zukunft" usw. Das Modell generiert einen Prozeß sich überlappender Sequenzen und besitzt somit eine explizite Zeitstruktur. Die Koordination der wirtschaftlichen Aktivitäten der Wirtschaftssubjekte erfolgt nicht zentral über einen Auktionator, sondern dezentral durch die Wirtschaftssubjekte selbst. Dies wird dadurch erreicht, daß einzelne Unternehmen als *Preisführer* die Preise festlegen und alle übrigen Wirtschaftssubjekte diese Preise als Datum ansehen und ihren Planungen zugrundelegen. *Implizit* werden zusätzlich Transaktionskosten dadurch berücksichtigt, daß die Wirtschaftssubjekte Güter nur in jenen Mengen anbieten bzw. nachfragen, von denen sie glauben, sie auf den Märkten absetzen bzw. erwerben zu können.

Im einzelnen lassen sich die Strukturelemente des Modells wie folgt beschreiben:

Es gebe eine endliche Zahl $l$ von Haushalten $h$; eine endliche Zahl $m$ von Unternehmen $f$, sowie $n$ Güter und Geld. Mit Ausnahme von Geld sind alle Güter verderblich[28].

### 4.2. Haushalte

Jeder Haushalt erhält am Anfang jeder Periode eine Anfangsausstattung $a_h \in \mathbf{R}^n_+$ an Gütern und besitzt einen Geldbetrag $m(t) > 0$ aus der Vorperiode[29]. Der Haushalt ist über die Preise der Periode $t$ informiert. Darüber hinaus besitzt $h$ subjektive Einschätzungen über die gegenwärtige „Marktlage" in dem Sinne, daß er seine quantitativen Absatzchancen durch den Vektor $l_h(t) \in \mathbf{R}^n$, seine Nachfragemöglichkeiten durch $L_h(t) \in \mathbf{R}^n_+$ begrenzt erachtet. Diese subjektiv erwarteten Beschränkungen auch für künftige Perioden, sowie die Erwartungen künftiger Preise werden durch vergangene Erfahrungen bestimmt. Um die Überlegungen möglichst einfach zu halten, sei angenommen, der Planungshorizont der Haushalte erstrecke sich nur über zwei Perioden, die Gegenwart und die Zukunft.

Die Konsummöglichkeitenmenge $X_h \subset R^n$ sei abgeschlossen und konvex und für alle Perioden als identisch vorausgesetzt. Die Präferen-

---

[28] Um Trivialitäten auszuschließen, sei unterstellt: $1+m>3$ und $n>2$.

[29] Zur Notation: $R^n_+ = \{x \in R^n \mid x_i > 0 \ \forall i, i = 1, \ldots, n\}$

$R^n \ni x = x^+ + x^-$ wobei $x_i^+ = \max(x_i, 0)$ und $x_i^- = \min(x_i, 0)$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zen des Haushalts $h$ seien durch eine reellwertige, stetige, monoton wachsende, streng quasikonkave Nutzenfunktion $U_h$ über $X_h \times X_h$ repräsentiert.

Der Haushalt $h$ plant sein Angebot bzw. seine Nachfrage aufgrund des Kalküls:

$$\text{(1)} \qquad \text{Max } U_h(x_h(t), x_h(t+1))$$

unter den Nebenbedingungen

$$\text{(1a)} \qquad m_h(t) \geqq p(t)\, z_h^+(t)$$

$$\text{(1b)} \qquad m(t+1) = m_h(t) + p(t)\,(z_{\bar{h}}(t) - z_h^+(t)) \geqq p(t+1)\, z_h^+(t+1)$$

$$\text{(1c)} \qquad l_h(t) \leqq z_h(t) \leqq L_h(t)$$

$$\text{(1d)} \qquad l_h(t+1) \leqq z_h(t+1) \leqq L_h(t+1)$$

wobei $x_h(t) = z_h(t) + a_h(t)$ und $-\infty < l_h(t) \leqq 0 \leqq L_h(t) < +\infty \,\forall t$, gilt.

Der Haushalt legt dabei in eindeutiger Weise seine geplante Überschußnachfrage $z_h(t)$ sowie seine *vorläufige* geplante Überschußnachfrage $z_h(t+1)$ für die Zukunft fest: dabei soll die übliche Vorzeichenkonvention gelten: $z_{ih} < 0$ bedeutet, daß $h$ Anbieter des Gutes $i$; $z_{jh} > 0$ daß $h$ Nachfrager des Gutes $j$ ist. Die Nebenbedingungen (1a) und (1b) legen die Spielregeln für eine reine Geldwirtschaft fest: nämlich, daß der Haushalt $h$ Güter effektiv nur dann nachfragen kann, wenn diese durch Geld auch finanziert werden können. Einnahmen der laufenden Periode können erst in der nächsten Periode verwendet werden.

### 4.3. Unternehmen

Jedes Unternehmen $f$ sei durch eine kompakte und streng konvexe Technologie $T_f \subset R^n \times R^n$ beschrieben. Für $T_f$ sollen folgende Annahmen gelten:

a) Die Produktionsperiode beträgt eine Zeiteinheit, d. h. die zu Beginn der Periode $t-1$ eingesetzten Inputs $y^-(t-1) \in \mathbf{R}_-^n$ produzieren den Outputvektor $y^+(t) \in \mathbf{R}_+$ zum Ende der Periode $t-1$ (= Beginn der Periode $t$); $(y^-(t-1), y^+(t)) \varepsilon T_f$ .

b) Wenn $y-(t-1) = 0 \rightarrow y^+(t) = 0 \;\forall t$, und $(0,0) \in T_f$ .

Zu Beginn der Periode $t$ besitzt jedes Unternehmen aufgrund vorangegangener Produktionsaktivitäten einen Vektor $y^+(t) \in \mathbf{R}_+^n$ Ferner seien dem Unternehmen sämtliche Preise $p(t)$ bekannt. Das Unternehmen $f$ selbst kontrolliert die Preise der Güter $H_f \subset (1, \ldots, n)$. Es gilt ferner $H_f \cap H_{f'} = \phi, f, f' \in (1, \ldots, m), f \neq f'$ sowie $U_f H_f = m$. Es ist nicht erforder-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich, daß $f$ alleiniger Produzent der von ihm preiskontrollierten Güter ist[30]. Er ist lediglich Preisführer für die von ihm kontrollierten Güter. Aufgrund seiner konjekturalen Preis-Absatzfunktionen für die von ihm kontrollierten Güter, der Kenntnis der gegenwärtig geltenden Preise und Tauschbeschränkungen legt $f$ seine Produktionspläne und die vorläufigen künftigen Preise für die von ihm kontrollierten Güter fest. Sein Planungsproblem lautet wie folgt:

$$\text{(2)} \qquad \text{Max } G = p\,(t+1)\,y_f^+\,(t+1) + p\,(t)\,y_f^-(t)$$

unter den Nebenbedingungen

$$\text{(2a)} \qquad (y_f^-\,(t),\, y_f^+\,(t+1)) \in T_f$$

$$\text{(2b)} \qquad m_f\,(t) \geqq p\,(t)\,(-\,y_f^-\,(t))$$

$$\text{(2c)} \qquad y_{if}\,(t+1) = V_{if}\,(p\,(t+1) \mid p\,(t),\, y_f^+\,(t),\, I_f\,(t)) \quad \text{für} \quad i \in H_f$$

$$\text{(2d)} \qquad l_f\,(t) \leqq y_f^-\,(t) \quad \text{und} \quad y_f^+\,(t+1) \leqq L_f\,(t+1)\ .$$

Von einer expliziten Diskontierung der künftig zu erwartenden Produktionserlöse sei der Einfachheit halber abgesehen. (2b) stellt die Tauschbeschränkung für $f$ in einer Geldwirtschaft dar. (2c) repräsentiert die stetigen und konkaven konjekturalen Preis-Absatzfunktionen für die Güter $i \in H_f$ in Abhängigkeit von $p\,(t)$, des geplanten Angebots der in der Vorperiode produzierten Outputs $y^+(t)$, sowie von $I_f(t)$, den Informationen über die zu erwartenen Reaktionen der Konkurrenten[31].

Die endgültige Festlegung der Preise erfolgt am Ende der Periode $t$ wenn feststeht, welche Mengen tatsächlich produziert werden konnten. Dabei werden die gewonnenen Marktinformationen aus der eben abgelaufenen Periode berücksichtigt.

### 4.4. Marktkoordination

Für die folgenden Überlegungen sei noch folgende Bezeichnung eingeführt: $y^+\,(t) + y^-\,(t) = -\,z_f\,(t)$.

---

[30] Im Falle von Arbeitskraft wäre dies ohnehin paradox, was Benassy allerdings zu übersehen scheint (siehe *J. P. Benassy*, The Disequilibrium Approach, a.a.O., S. 70. Bei *J. M. Grandmont* und *G. Laroque*, On Temporary Keynesian Equilibria, a.a.O., werden die Preise für die verschiedenen Qualitäten von Arbeitskraft durch Haushalte kontrolliert. Sowohl Benassy als auch Grandmont und Laroque behandeln nur reine Monopole.

[31] Die Annahme der Konkavität der konjekturalen Preis-Absatzfunktion widerspricht den üblichen theoretischen Überlegungen, ist aber für einen Beweis der Existenz eines Keynes-Gleichgewichts erforderlich. Vgl. *Y. Younes*, On the Role of Money in the Process of Exchange and the Existence of a Non-Walrasian Equilibrium, in: Review of Economic Studies, Vol. 42, 1975, S. 489 - 501.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Haushalte und Unternehmen versuchen auf den einzelnen Märkten ihre Pläne zu realisieren. Im allgemeinen wird man erwarten können, daß die Pläne der Wirtschaftssubjekte für die Periode $t$ nicht kompatibel sein werden. Es gilt daher im allgemeinen:

$$\sum_{j=1}^{l+m} z_{ij} \neq 0 \qquad i = 1, \ldots, n \quad .$$

Für die tatsächlich realisierbaren Tauschakte $\bar{z}_{ij}$ gilt jedoch:

$$\sum_{j=1}^{l+m} \bar{z}_{ij} \equiv 0 \; , \qquad i = 1, \ldots, n \quad .$$

*Rationierung*

Um von geplanten zu realisierten Größen zu gelangen, ist eine Rationierungsvorschrift $R_{ij}$ notwendig. Im Anschluß an Benassy[32] erscheinen folgende Anforderungen an eine Rationierungsvorschrift plausibel:

a) $\bar{z}_{ij} = R_{ij}(z_{i1}, \ldots, z_{i\,l+m})$

$R_{ij}$ seien stetige Funktionen der geplanten effektiven Nachfrage bzw. Angebotswünsche aller Wirtschaftssubjekte $j = 1, \ldots, l + m$.

b) $|\bar{z}_{ij}| \leqq |z_{ij}|$, d. h. die realisierte Nachfrage (bzw. das realisierte Angebot) jedes Wirtschaftssubjektes $j$ in bezug auf Gut $i$ ist niemals größer als seine geplante Nachfrage (bzw. das geplante Angebot).

c) $\bar{z}_{ij} \cdot z_{ij} \geqq 0$, Anbieter werden durch Rationierung nicht zu Nachfragern und umgekehrt.

d) $\left(\sum_{j=1}^{l+m} z_{ij}\right) \cdot z_{ji} \leqq 0 \rightarrow \bar{z}_{ij} = z_{ij}$

Ist beispielsweise das Wirtschaftssubjekt $j$ als Anbieter auf dem Markt $i$ aufgetreten und herrschte dort Übernachfrage, so decken sich realisiertes und geplantes Angebot.

Eine Reihe konkreter Rationierungsvorschriften wie z. B. Priorität, Seniorität oder proportionale Kürzung genügen den Erfordernissen der allgemeinen Rationierungsvorschrift $R_{ij}$.

*Tauschbeschränkung*

Die Planungen für die Periode $t+1$ werden wesentlich durch die „Markterfahrung" in der Periode $t$ bestimmt. Insbesondere wirken diese „Erfahrungen" auf die Einschätzungen was die Wirtschaftssubjekte auf den einzelnen Märkten individuell nachfragen bzw. anbieten zu können glauben. Es sei angenommen, es gäbe stetige Funktionen $G_{ij}$ zur Festlegung von $l_{ij}(t+1)$ bzw. $L_{ij}(t+1)$,
$l_{ij}(t+1) = G_{ij}(z_{i1}(t), \ldots, z_{il+m}(t))$.

[32] *J. P. Benassy*, The Disequilibrium Approach, a.a.O., S. 505.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für diese Funktionen sollen folgende Eigenschaften gelten:

a) $|\bar{z}_{ij}| < |z_{ij}| \rightarrow G_{ij} = \bar{z}_{ij}$ .

Hat das Wirtschaftssubjekt beispielsweise eine höhere Nachfrage nach Gut $i$ geplant als es tatsächlich realisieren konnte, so wird es für die folgende Periode annehmen, es könne höchstens die Menge $L_{ij}(t+1) = \bar{z}_{ij}(t)$ tauschen.

b) $\bar{z}_{ij} = z_{ij} \rightarrow (G_{ij} - z_{ij}) \cdot z_{ij} \geqq 0$ .

Konnte $j$ seine geplanten Mengen $i$ realisieren, so nimmt er an, in der nächsten Periode mindestens gleich große Mengen tauschen zu können.

c) $\left(\sum_{j=1}^{l+m} z_{ij}\right) \cdot z_{ij} < 0 \rightarrow (G_{ij} - \bar{z}_{ij}) \cdot z_{ij} > 0$ .

Herrschte beispielsweise Überangebot für Gut $i$ und war $j$ Nachfrager nach diesem Gut so nimmt er an, in der nächsten Periode größere Mengen tauschen zu können.

*Preiserwartungen*

Es sei angenommen, die Preiserwartungen der Wirtschaftssubjekte unterliegen folgender Beschränkung: $p(t+1) \in$ (inneres von $P$), wobei $p(t+1) = \psi(p(t))$, $p(t) \in P$ und $P = \{|\, p \in \mathbf{R}^n \,|\, 0 < \varepsilon_i \leqq p_i \leqq k_{ij} \;;\; i = 1 \ldots, n\}$ diese Beschränkung schließt unter anderem statische oder lineare adaptive Preiserwartungen aus[33].

*Keynes Gleichgewichte*

Es erhebt sich die Frage, ob es für eine Wirtschaft mit den eben diskutierten strukturellen Merkmalen einen stationären Zustand gibt, bei dem die Pläne der Wirtschaftssubjekte kompatibel sind, niemand Anlaß hat, Preise und nachgefragte bzw. angebotene Mengen zu ändern und alle Haushalte und Unternehmen ihren Nutzen bzw. Gewinn unter den individuellen Beschränkungen maximieren. Ein solcher Zustand wird hier als Keynes-Gleichgewicht bezeichnet[34]. Keynes-Gleichgewichte sind im allgemeinen nicht pareto-effizient.

---

[33] Die Existenz eines temporären Gleichgewichts einer Geldwirtschaft unter schwächeren Preiserwartungsannahmen zeigt *B. Hool*, Money, Expectations and the Existence of a Temporary Equilibrium, in: Review of Economic Studies, Vol. 43, 1976, S. 439 - 445.

[34] Benassy verwendet beispielsweise für sein ähnlich strukturiertes Modell den Begriff Monopolgleichgewicht und für sein „Fixpreismodell" den Begriff Keynes-Gleichgewicht. (*J. P. Benassy*, Neo-Keynesian Disequilibrium Theory, a.a.O.; *ders.*, The Disequilibrium Approach, a.a.O.)



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es läßt sich unter den hier vorausgesetzten Annahmen zeigen, daß für die hier beschriebene Modellwirtschaft ein Keynes-Gleichgewicht existiert. Auf eine Darstellung des Beweises soll aus Raumgründen verzichtet werden[35].

*Prozeßanalyse*

Es ist festzuhalten, daß die Existenz eines Keynes-Gleichgewichts noch keine Aussagen über dessen Realisierbarkeit bzw. Stabilität zuläßt. Das hier vorgeschlagene Modell — sieht man einmal von der Strenge einzelner Annahmen, die für den Beweis der Existenz eines Keynes-Gleichgewichts erforderlich sind, ab — hat den Vorzug, eine *immanente dynamische Struktur* zu besitzen, die einen Entwicklungspfad in Abhängigkeit von den Anfangsbedingungen generiert und der durch ein System nichtlinearer Differenzengleichungen beschrieben werden kann. Unangenehmerweise wird sich dieses System im allgemeinen kaum lösen lassen. Das sollte aber nicht zur Folge haben, daß das Studium dieser Prozesse gänzlich vernachlässigt wird. Die „Fundamentalkeynesianer", wie etwa Shackle, Coddington und neuerdings auch Sir Hicks[36] fordern geradezu eine Abkehr vom Gleichgewichtsdenken hin zu einem Prozeßdenken und erblicken die wesentliche theoretische Leistung von Keynes darin, diesen Wandel im Denken vollzogen zu haben. Dafür erforderlich wäre allerdings eine verstärkte — auch empirische — Forschung insbesondere in bezug auf die Bildung von Erwartungen. Der forschungsleitende theoretische Rahmen wird durch das Modell jedenfalls bereitgestellt.

### 4.5. Implikationen für eine Fundierung der Geldtheorie

Das hier beschriebene Modell, sieht man einmal von Detailannahmen ab, stellt einen wesentlich reicher strukturierten Rahmen zur Analyse geldtheoretischer Probleme dar, als dies bei Gleichgewichtsmodellen der Fall ist. Es besitzt eine Reihe von Vorzügen, die noch einmal schlagwortartig zusammengefaßt werden.

— Preisbestimmung und Tausch stehen nicht mehr unverbunden nebeneinander, wodurch ein wesentliches Integrationshindernis beseitigt worden ist. Dies wurde vor allem durch Verzicht auf die Preisbil-

---

[35] Einen ausführlichen Beweis für ein ähnlich strukturiertes Modell enthalten *J. M. Grandmont* und *G. Laroque*, On Temporary Keynesian Equilibria, a.a.O. Eine Beweisskizze gibt *J. P. Benassy*, The Disequilibrium Approach, a.a.O.

[36] *G. L. S. Shackle*, Epistemics and Economics, Cambridge 1972; *A. Coddington*, Keynesian Economics: The Search for First Principles, in: Journal of Economic Literature, Vol. 14, 1976, S. 1258 - 1273; *J. R. Hicks*, Some Questions of Time in Economics, in: A. M. Tang et al. (Eds.), Evolution, Welfare and Time in Economics, Massachusetts 1976, S. 135 - 151.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dung durch einen Auktionator mit umfassender Information über die Gesamtnachfrage auf den einzelnen Märkten erzielt. Die Preisbildung erfolgt aufgrund isolierter und zum Teil höchst subjektiver Informationen und Erwartungen durch Unternehmen.

— Die Handlungen der Wirtschaftssubjekte werden wesentlich durch vergangene Erfahrungen sowie durch deren Erwartungen über eine noch unbestimmte Zukunft determiniert. Sie stehen dadurch explizit in einem zeitlichen Kontext und lassen sich deshalb, wenn überhaupt, so doch niemals vollständig und kostenlos rückgängig machen. Dadurch erst besteht die Möglichkeit, die Rolle des Geldes als eines Bindegliedes zwischen Gegenwart und Zukunft analytisch zu erfassen. Die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte können sich als fehlerhaft erweisen, und es finden dadurch Änderungen in der Einschätzung der Zukunft sowie Planrevisionen statt. Der Zwang zur Geldhaltung kann aus dem Modell gefolgert und muß nicht erst durch ad-hoc-Annahmen „begründet" werden.

## 5. Notwendigkeiten und Möglichkeiten zur Erweiterung

Das Modell muß noch nach manchen Richtungen hin erweitert werden.

Zwei wesentliche Mängel sind besonders zu erwähnen: das Fehlen von Kredit- und Kapitalmärkten einerseits sowie der Mangel von Fixkapital und der damit verbundenen Notwendigkeit langfristig wirkender Investitionsentscheidungen andererseits. Die explizite Berücksichtigung von Kreditbeziehungen innerhalb dieses Rahmens wirft insbesondere die Frage der Behandlung von Konkursen auf. Kredite werden gewährt aufgrund der Einschätzung, daß sich der Schuldner die zur Rückzahlung in der Zukunft notwendigen Geldmittel beschaffen kann. Lassen sich geplante Verkäufe des Schuldners jedoch nicht realisieren, so besteht die Möglichkeit des Auftretens von Konkursen. Im Falle weitverzweigter Kreditbeziehungen können die sich ausbreitenden Folgewirkungen von Konkursen verheerende Wirkungen auf die Aktivität einer Wirtschaft besitzen. Für Versuche zur Einbeziehung von Konkursen in die Analyse seien die Beiträge von Green und von Stigum genannt[37].

Die Berücksichtigung von Fixkapital dürfte ebenfalls nicht ganz ohne Probleme erfolgen können. Insbesondere die Frage der Bildung

[37] *J. Green*, Preexisting Contracts and Temporary General Equilibrium, in: M. S. Balch et al. (Eds.), Essays in Economic Behavior under Uncertainty, Amsterdam 1974, S. 263 - 286; *B. P. Stigum*, Competitive Resource Allocation over Time under Uncertainty, in: M. S. Balch et al. (Eds.), Essays in Economic Behavior under Uncertainty, Amsterdam 1974, S. 301 - 331.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

langfristiger Erwartungen sowie die Analyse der Auswirkungen von Änderungen derselben auf die Investitionsentscheidungen der Unternehmen sind trotz Keynes nach wie vor mikroökonomisch kaum behandelt. Es ist anzunehmen, daß in der Vergangenheit getroffene Investitionsentscheidungen den gegenwärtigen Handlungsspielraum eines Unternehmens wesentlich beschränken. Fehlerhafte Entscheidungen lassen sich nicht kostenlos und nur langsam rückgängig machen.

Die Einbeziehung von Krediten und Fixkapital hat darüber hinaus die Wirkung, daß neben das Geld weitere Wertaufbewahrungsmittel hinzukommen und die Wahl der Portefeuilles zum ökonomischen Problem werden lassen. Folge davon ist, daß der weiteren theoretischen und empirischen Analyse von Entscheidungsproblemen unter Unsicherheit größere Bedeutung zukommt, als dies bislang unter gleichgewichtstheoretischen Überlegungen der Fall war[38]. Damit eng verbunden sind aber auch Probleme der Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Haben wir bisher die kostenlose Ausstattung aller Individuen mit einheitlicher Preisinformation vorausgesetzt, so wird man realistischerweise die Unterschiedlichkeit der Information unter den einzelnen Wirtschaftssubjekten, sowie die Tatsache, daß identische Güter unterschiedliche Preise erzielen, zu berücksichtigen haben.

All diese Überlegungen sind bereits mehrfach angestellt und zum Teil auch schon analysiert worden.

Was bisher fehlte, war ein theoretisches Konzept, das die empirische Detailforschung einem einheitlichen Rahmen unterwirft. Die Walrasianische Gleichgewichtstheorie hat wichtige Grundlagen für das Verständnis und die Durchdringung komplexer wirtschaftlicher Zusammenhänge geliefert.

Sie stellt aber nur ein höchst unzureichendes Konzept für die ökonomische Analyse einer Geldwirtschaft dar. Aufzuzeigen, welche strukturellen Merkmale eine solche Konzeption erfüllen müßte, war Gegenstand dieses Beitrags.

---

[38] Einen Überblick über die Literatur zur Einbeziehung von Unsicherheit enthält: *R. Radner,* Market Equilibrium and Uncertainty: Concepts and Problems, in: M. D. Intriligator & D. A. Kendrick (Eds.), Frontiers of Quantitative Economics, Vol. II, Amsterdam 1974, S. 43 - 90.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Die Methode der Gleichgewichtsbewegung als Approximationsverfahren*

Von *Ekkehart Schlicht*, Bielefeld

## 0. Einleitung

Bei der Analyse langfristiger ökonomischer Entwicklungen wird oft vorausgesetzt, daß eine Reihe kurzfristiger Anpassungsprozesse bereits abgeschlossen ist, daß sich also die kurzfristigen Variablen stets bereits an ihre Gleichgewichtswerte angepaßt haben. Unter dieser Prämisse werden dann die langfristigen Anpassungsprozesse studiert.

In Wirklichkeit laufen nun aber die kurzfristigen und langfristigen Anpassungsprozesse gleichzeitig ab; die langfristigen Anpassungen setzen nicht erst dann ein, wenn die kurzfristigen Anpassungsprozesse bereits abgeschlossen sind. Es fragt sich mithin, ob eine Analyse, die dies voraussetzt, zu korrekten Schlüssen führt. Dies Problem soll im folgenden ein wenig erörtert werden.

## 1. Die Methode der Gleichgewichtsbewegung

Die Methode der Gleichgewichtsbewegung (Moving Equilibrium Method), wie sie von Lotka eingeführt wurde, kann etwa wie folgt charakterisiert werden[1]: Gegeben sei ein ökonomisches Modell, das durch ein Differentialgleichungssystem beschrieben wird. Die Variablen lassen sich, so werde angenommen, in zwei Gruppen unterteilen: in ›schnelle‹ oder ›kurzfristige‹ Variablen und in ›langsame‹ oder ›langfristige‹ Variablen. $x$ bezeichnet den Vektor der schnellen Variablen und $y$ den Vektor der langfristigen Variablen. Dann läßt sich das System schreiben als

$$\dot{x} = f(x, y) \qquad \dot{x}, x \in \mathbf{R}^n \tag{1}$$

$$\dot{y} = g(x, y) \qquad \dot{y}, y \in \mathbf{R}^m \tag{2}$$

---

* Ich danke dem Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek, für die freundliche Genehmigung, das Beispiel des Abschnittes 2 aus meinem Buch „Grundlagen der ökonomischen Analyse“ (rororo Studium 112) entnehmen zu dürfen.

[1] *A. J. Lotka*, Elements of Mathematical Biology, New York 1956 (1. Auflage Baltimore 1924), Kap. 11. *P. A. Samuelson*, Foundations of Economic Analysis, Cambridge (Mass.) 1947, S. 321 - 323.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für gegebenes $y$ besitze $f(x, y)$ einen eindeutigen Gleichgewichtswert $\bar{x}(y)$, der durch die Bedingung $f(\bar{x}, y) = 0$ definiert ist:

$$f(\bar{x}(y), y) = 0 \ . \tag{3}$$

Wenn nun (1) für jedes feste $y$ und jeden Anfangswert $x_0$ eine Lösung $x(t, x_0)$ liefert, die hinreichend schnell gegen $\bar{x}(y)$ strebt, und wenn die tatsächliche Bewegung von $y$, wie sie durch (1), (2) gegeben wird, demgegenüber relativ langsam ist, wird sich der Zustand $x$ stets in der Nähe von $\bar{x}(y)$ befinden.

Will man nun die zeitliche Entwicklung der langsamen Variablen $y$ untersuchen, so kann man diesen Sachverhalt ausnutzen und $x$ in (2) durch $\bar{x}(y)$ ersetzen und damit die Bewegung von $y$ unter der Voraussetzung studieren, daß die kurzfristigen Anpassungen bereits erfolgt sind. Man erhält also

$$\dot{Y} = g(\bar{x}(Y), Y) \qquad Y \in \mathbf{R}^m \ , \tag{4}$$

wobei dieses System die tatsächliche Bewegung von $y$ natürlich nur approximativ beschreiben kann. Zur Unterscheidung wurde deshalb der approximative Zustand von $y$ mit $Y$ bezeichnet. Mit $x = \bar{x}(Y)$ wird ein Gleichgewicht für $x$ vorausgesetzt, das der Bewegung von Y, wie sie in (4) beschrieben wird, folgt. Man spricht deshalb von der ›Methode der Gleichgewichtsbewegung‹.

Die so charakterisierte Methode findet in der Ökonomik verbreitet Anwendung, nämlich überall dort, wo kurzfristiges Gleichgewicht vorausgesetzt wird und die Verschiebung dieser Gleichgewichte im Zuge langfristiger Anpassungen untersucht wird[2].

Die Methode des temporären Gleichgewichts, die gegenwärtig in der Theorie des Allgemeinen Gleichgewichts soviel Aufmerksamkeit findet,

[2] In der Tat fällt es schwer, überhaupt ökonomische Modelle anzugeben, die sich *nicht* als Varianten dieser Methode interpretieren lassen. Daß es sich dabei im wesentlichen um ein *konzeptionelles* und weniger um ein *reales* Problem handelt, wird bei Hicks sehr deutlich, wenn er, bezogen auf das Problem des Marktgleichgewichts, schreibt: ›So far as this limited sense of equilibrium is concerned, it is true that we assume the economic system to be always in equilibrium. Nor is it unreasonable to do so. There is a sense in which current supplies and current demands are always equated in competitive conditions. Stocks may indeed be left in the shops unsold; but they are unsold because people prefer to take the chance of being able to sell them at a future date rather than cut prices in order to sell them now ... In this (analytically important) sense the economic system ... can be taken to be always in equilibrium; ... (*J. R. Hicks*, Value and Capital, 2. Auflage, Oxford 1946). Dieser Gedanke ist in der Mechanik als das ›Prinzip von d'Alembert‹ bekannt. Mir scheint, daß diese konzeptionelle Problematik bei einigen gegenwärtigen Diskussionen über ›Gleichgewichtstheorie versus Ungleichgewichtstheorie‹ und ähnliche Themen nicht genügend Beachtung gefunden hat, obgleich sie die Wurzel vieler Mißverständnisse ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist ein Spezialfall der Methode der Gleichgewichtsbewegung: Bei den ›kurzfristigen‹ oder ›schnellen‹ Variablen handelt es sich um die Preise und Mengen, die die Märkte räumen. Die Preise und Mengen, die aus diesem kurzfristigen Anpassungsprozeß resultieren, bestimmten die Veränderungen der Angebots- und Nachfragefunktionen über die ›langfristigen‹ Variablen[3].

In diesem Sinne ist die Methode des temporären Gleichgewichts von Marshall eingeführt worden und bildet die Grundlage für seine Unterscheidung von kurzer und langer Periode[4]. Samuelson präzisiert das Marshall'sche Programm in prägnanter Weise, wenn er schreibt:

„I, myself, find it convenient to visualize equilibrium processes of quite different speed, some very slow compared to others. Within each long run there is a shorter run, and within each shorter run there is a still shorter run, and so forth in an infinite regression. For analytic purposes it is often convenient to treat slow processes as data and concentrate upon the processes of interest. For example, in a short run study of the level of investment, income, and employment, it is often convenient to assume that the stock of capital is perfectly or sensibly fixed. Of course, the stock of capital from a longer run point of view is simply the cumulation of net investment, and the reciprocal influence between capital and the other variables of the system is worthy of study for its own sake, both with respect to a hypothetical final equilibrium and the simple course of growth of the system over time.

So to speak, we are able by *ceteris paribus* assumptions to disregard the changes in variables subject to motions much ‚slower' than the ones under consideration; this is nothing but the ‚perturbation' technique of classical mechanics. At the same time we are able to abstract from the behavior of processes much ‚faster' than the ones under consideration, either by the assumption that they are rapidly damped and can be supposed to have worked out their effects, or by inclusion of them in the dynamical equations (derivatives, differences, etc.) which determine the behavior of the system out of equilibrium.

The first of the above mentioned alternatives constitutes the justification for the use for comparative statics rather than explicit dynamics. If one can be sure that the systems is stable and strongly damped, there is not great harm in neglecting to analyze the exact path from one

---

[3] Vgl. *J. R. Hicks*, Capital and Growth, Oxford 1965, Teil 1, für eine genauere Charakterisierung der verschiedenen Gleichgewichtsmethoden.

[4] *A. Marshall*, Principles of Economics, 8. Auflage (Neudruck), London 1949, S. 276 - 280; vgl. auch *E. Schneider*, Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. Teil: Ausgewählte Kapitel der Geschichte der Wirtschaftstheorie. 1 Band, 2. Auflage, Tübingen 1965, VII. Kapitel.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

equilibrium to another, and in taking refuge in a *mutatis mutandis* assumption. Of course, if one chooses to neglect certain dynamic processes, one may still retain others; e. g. in studying capital formation over two decades I may choose to neglect inventory fluctuations, but still may retain the acceleration principle in its secular aspects.

Under the second alternative where shorter run processes are contained in (say) the differential equations of the system, it is to be understood that these differential equations do not necessarily hold exactly at each instant of time. There may well be a still shorter run theory which explains how still higher differential equations lead to (rapidly) damped approaches to the postulated differential equation relations. And do forth in endless regression[5]."

Soweit zur Charakterisierung der Methode der Gleichgewichtsbewegung. Im folgenden soll etwas näher untersucht werden, in welchem Sinne und unter welchen Bedingungen die Methode sinnvoll approximiert.

Dies soll in zwei Schritten geschehen: Zunächst soll der bekannte Marshall'sche Preismechanismus auf einem Markt untersucht werden. Hier wird sich zeigen, daß sich im allgemeinen ein besseres Approximationsverfahren als die Methode der Gleichgewichtsbewegung denken läßt. Sodann soll gezeigt werden, daß die Methode der Gleichgewichtsbewegung zur Stabilitätsanalyse in linearen Modellen geeignet ist, wenn die Bewegung der langfristigen Variablen hinreichend langsam ist.

## 2. Der Marshall'sche Markt[6]

Man betrachte das Modell eines Marktes. Die Nachfrage $z$ sei eine lineare fallende Funktion des Preises $p$:

$$z = a - b \cdot p \qquad a, b > 0 \; . \tag{5}$$

Das Angebot $y$ sei gleich der laufenden Produktion und sei kurzfristig fest vorgegeben. Aufgrund der Überschußnachfrage $(z - y)$ ändere sich der Preis auf diesem Markt: Eine positive Überschußnachfrage führe zu Preissteigerungen, eine negative Überschußnachfrage führe zu Preissenkungen. Wiederum sei ein linearer Zusammenhang unterstellt:

---

[5] *P. A. Samuelson,* Foundations of Economic Analysis, a.a.O., S. 330 - 331.

[6] Vgl. *A. Marshall,* Principles of Economics, a.a.O., S. 288 Fn.; *E. Schneider,* Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil: Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, 9. Auflage, Tübingen 1964, S. 302 - 312; *R. G. D. Allen,* Mathematical Economics, 2. Auflage, London 1965, S. 21 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\dot{p} = \lambda (z - y) \qquad \lambda > 0 \ . \tag{6}$$

Aus (5) und (6) erhält man

$$\dot{p} = \lambda (a - b \cdot p - y) \ . \tag{7}$$

Die Ausweitung oder Einschränkung der laufenden Produktion $y$ sei wie folgt bestimmt:

$$\dot{y} = \mu (p - c - d \cdot y) \qquad \mu, c, d > 0 \ . \tag{8}$$

Gleichung (8) kann wie folgt interpretiert werden: $(c + d \cdot y)$ ist jener Preis, bei dem die Produktionshöhe $y$ gerade beibehalten wird. Dies ist Marshalls Angebotspreis. Liegt der tatsächliche Preis über diesem Angebotspreis, so wird die Produktion ausgeweitet; liegt der tatsächliche Preis niedriger, so wird die Produktion eingeschränkt. Die Kurve $p = c + d \cdot y$ kann als langfristige Angebotskurve interpretiert werden. Das kurzfristige Angebot ist jeweils völlig preisunelastisch und hat die Höhe $y$.

Das Modell (7), (8) soll nun mit Hilfe der Methode der Gleichgewichtsbewegung analysiert werden. Dabei werde der Preis $p$ als die schnelle und die Produktion $y$ als die langsame Variable aufgefaßt.

Der Gleichgewichtspreis $\bar{p}$ wird durch Nullsetzen der Gleichung (7) berechnet:

$$\bar{p}(y) = \frac{a - y}{b} \ . \tag{9}$$

Setzt man dies in (8) ein, so erhält man die makroökonomische Bewegungsgleichung

$$Y = \mu \cdot \left\{ \left( \frac{a}{b} - c \right) - \left( d + \frac{1}{b} \right) \cdot Y \right\} \ . \tag{10}$$

Diese Differentialgleichung hat die allgemeine Lösung

$$Y(t) = Y^{+} + e^{\varrho t} \cdot (Y_0 - Y^{+}) \ , \tag{11}$$

wobei $Y_0$ den Anfangswert von Y, $Y^{+}$ die konstante Lösung von (10) und $\varrho$ die charakteristische Wurzel von (10) bezeichnet, d. h.

$$Y^{+} = \frac{a - b \cdot c}{1 + b \cdot d} \ , \quad \varrho = -\mu \cdot \left( d + \frac{1}{b} \right) \ . \tag{12}$$

Die mit der Methode der Gleichgewichtsbewegung ermittelte Lösung (11) soll nun mit der Lösung des vollständigen Systems (7), (8) verglichen werden.

Das Gleichungssystem (7), (8) hat die charakteristischen Wurzeln

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\varrho_{1/2} = \frac{1}{2}\{-(\lambda b + \mu d) \pm \sqrt{(\lambda b + \mu d)^2 - 4\lambda\mu \cdot (bd + 1)}\} . \tag{13}$$

Da der Radikand dem Betrage nach kleiner als $(\lambda b + \mu d)$ ist, haben beide Wurzeln stets einen negativen Realteil. Die Lösungen von (7), (8) streben also im Zeitablauf gegen ihre eindeutigen Gleichgewichtswerte

$$p^+ = \frac{c + da}{1 + bd} , \quad y^+ = \frac{a - bc}{1 + bd} . \tag{14}$$

Insbesondere sind beide Wurzeln reell, wenn die Preisanpassung gegenüber der Mengenanpassung hinreichend schnell erfolgt, denn

$$\frac{\lambda}{\mu} > \frac{1}{b^2} \cdot \{b \cdot d + 2 + 2\sqrt{b \cdot d + 1}\} \quad \text{impliziert} \quad \varrho_2 < \varrho_1 < 0 . \tag{15}$$

Dieser Fall ist derjenige, der in unserem Zusammenhang interessiert.

Insbesondere erhält man für $\lambda \to \infty$ die Grenzwerte[7]

$$\lim_{\lambda \to \infty} \varrho_1 = \varrho , \quad \lim_{\lambda \to \infty} \varrho_2 = -\infty . \tag{16}$$

Die allgemeine Lösung des Systems (7), (8) kann für den Fall reeller und voneinander verschiedener Eigenwerte mit Hilfe einer Ähnlichkeitstransformation $T$ dargestellt werden[8]:

$$\begin{bmatrix} p(t) \\ y(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^+ \\ y^+ \end{bmatrix} + T^{-1} \cdot \begin{bmatrix} e^{\varrho_1 t} & 0 \\ 0 & e^{\varrho_2 t} \end{bmatrix} \cdot T \cdot \begin{bmatrix} p_0 - p^+ \\ y_0 - y^+ \end{bmatrix} , \tag{17}$$

wobei $T$ eine orthogonale $2 \times 2$-Matrix ist, die die Bedingung

$$T \cdot \begin{bmatrix} -\lambda b & \lambda \\ \mu & -\mu d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varrho_1 & 0 \\ 0 & \varrho_2 \end{bmatrix} \cdot T \tag{18}$$

erfüllt. Für gewisse Konstanten $c_1$, $c_2$, $c_3$ und $c_4$, die sich gemäß (17) als lineare Funktionen von $(p_0 - p^+)$ und $(y_0 - y^+)$ ergeben, erhält man also die Lösung

---

[7] Unter Verwendung der Wurzeldarstellung

$$\varrho_{1/2} = -\mu d + \frac{1}{2}\Big(-(\lambda b - \mu d) \pm \sqrt{\{(\lambda b - \mu d) - 2\mu/(b - d\mu/\lambda)\}^2 - \{2\mu/(b - d\mu/\lambda)\}^2}\Big)$$

[8] Siehe hier und zum folgenden *S. Lefschetz*, Differential Equations: Geometric Theory, 2. Auflage, New York 1962, S. 83 f. und *F. Erwe*, Gewöhnliche Differentialgleichungen, 2. Auflage, Mannheim 1964, S. 137 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(19)
$$p(t) = p^+ + c_1 \cdot e^{\varrho_1 t} + c_2 \cdot e^{\varrho_2 t}$$
$$y(t) = y^+ + c_3 \cdot e^{\varrho_1 t} + c_4 \cdot e^{\varrho_2 t} \ .$$

Ist $\lambda$ sehr groß, so geht $e^{\varrho_2 t}$ sehr schnell gegen Null und $p$ und $y$ nähern sich nach dieser kurzen Anpassung approximativ mit $e^{\varrho_1 t}$ ihren Gleichgewichtswerten. Da $\varrho_1$ für große $\lambda$ auch gerade approximativ gleich dem Eigenwert der Bewegungsgleichung (16) von $Y$ ist, die mit der Methode der Gleichgewichtsbewegung abgeleitet wurde, beschreibt $Y$ die Bewegung von $y$ für große $\lambda$ approximativ richtig: $Y$ geht mit $e^{\varrho t}$ gegen den Gleichgewichtswert $Y^+$, der ja mit $y^+$ übereinstimmt.

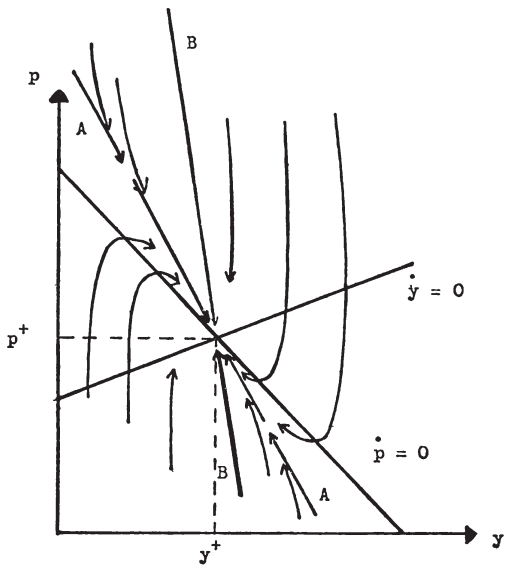



Abbildung 1

In Abbildung 1 ist das Phasendiagramm des Differentialgleichungssystems (7), (8) dargestellt. Die mit $p = 0$ bezeichnete Kurve gibt alle Punkte $(p, y)$ an, für die $\dot{p}$ gemäß (12) gleich Null ist. Es handelt sich um die Kurve $p = \bar{p}(y) = (a - y)/b$. Oberhalb dieser Kurve fällt $p$ und unterhalb steigt $p$. Entsprechend ist die mit $\dot{y} = 0$ bezeichnete Kurve durch Nullsetzen von (8) konstruiert. Es handelt sich um die Kurve $p = c + d \cdot y$. Rechts von dieser Kurve fällt $y$, links davon steigt $y$. Im obersten Quadranten verläuft mithin die Bewegung von $(p, y)$, wie sie durch (7), (8) beschrieben wird, südöstlich, im rechten Quadranten südwestlich, im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unteren Quadranten nordwestlich und im linken Quadranten nordöstlich.

Ferner sind die beiden Geraden $A$ und $B$ eingezeichnet, die sich ebenfalls im Gleichgewichtspunkte $(p^+, y^+)$ schneiden. Sie sind mit Hilfe der beiden Zeilen $T(1)$ und $T(2)$ der Matrix $T$ durch die folgenden Bedingungen definiert:

$$(20) \qquad A: \quad T(2) \cdot \begin{bmatrix} p - p^+ \\ \\ y - y^+ \end{bmatrix} = 0 \ , \quad B: \quad T(1) \cdot \begin{bmatrix} p - p^+ \\ \\ y - y^+ \end{bmatrix} = 0 \ .$$

Für alle Punkte auf $A$ bestimmt also allein die erste Wurzel $\varrho_1$ den Verlauf von $p$ und $y$, wie aus der Darstellung (17) hervorgeht. Auf $A$ sind also die Konstanten $c_2$ und $c_4$ in (19) gerade gleich Null und $p$ und $y$ streben entlang $A$ mit $e^{\varrho_1 t}$ gegen den Gleichgewichtspunkt. Entsprechend bewegen sich alle Punkte auf $B$ entlang $B$ zum Gleichgewichtspunkt, wobei die Geschwindigkeit dieser Bewegung allein durch $\varrho_2$ bestimmt wird; die Koeffizienten $c_1$ und $c_3$ in (19) sind hier gleich Null. Der Gleichgewichtspunkt ist ein stabiler Knoten, wobei sich die Trajektorien um so stärker an $A$ anschmiegen, je größer $\varrho_2$ dem Betrage nach gegenüber $\varrho_1$ ist, da die Bewegungen in $B$-Richtung dann sehr viel schneller sind als in $A$-Richtung. Dieses Anschmiegen ist mithin um so ausgeprägter, je größer $\lambda$ im Verhältnis zu $\mu$ ist (vgl. (16)), d. h. je schneller die Preisanpassung gegenüber der Mengenanpassung im ursprünglichen Modell erfolgt. Es läßt sich zeigen, daß für $\lambda \to \infty$ die Kurve $A$ gegen die $\dot{p} = 0$-Kurve strebt und daß sich $B$ der Senkrechten durch $(y^+, p^+)$ annähert. Die Trajektorien entarten dann zu Kurven, die bis zur Kurve $A$ senkrecht verlaufen und dann auf $A$ gegen $(y^+, p^+)$ streben[9].

Solange allerdings $\lambda$ endlich bleibt, ist $\varrho_1 \neq \varrho$ und der Verlauf von $y$ wird durch die Methode der Gleichgewichtsbewegung nirgendwo exakt beschrieben außer im Gleichgewicht selbst. Auch trifft für endliches (wenn auch großes) $\lambda$ nicht mehr zu, daß die schnellen Anpassungen an die Kurve $\dot{p} = 0$ erfolgen, die Trajektorien schmiegen sich vielmehr

[9] Beweisskizze: Man definiere $z = (p - p^+)/(y - y^+)$ für $y \neq y^+$. Aus (7) und (8) folgt $\dot{z} = -(b \cdot z + 1) - \lambda (z^2 - dz)$. Die Kurven $A$ und $B$ sind dann durch die Bedingung definiert, daß $z$ im Zeitablauf konstant bleibt. Ihre Steigungsmaße sind mithin die Lösungen $z_1$ und $z_2$ der Gleichung $\dot{z} = 0$. Daraus folgt dann $z_1 \to -b$ und $z_2 \to -\infty$ für $\lambda \to \infty$. Transformiert man das Phasendiagramm mittels $T$ so, daß $A$ zur Abszisse und $B$ zur Ordinate wird, so werden die Trajektorien durch Gleichungen der Form $\mathfrak{E} = k \cdot |\eta|^{\lambda/\mu}$ mit $k$ als Parameter der Familie beschrieben, d. h. es handelt sich um parabolische Lösungen, die um so ›eckiger‹ werden, je größer $\lambda$ wird (vgl. *F. Erwe*, Gewöhnliche Differentialgleichungen, a.a.O., S. 138).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Kurve $A$ an. Ersetzt man also das Modell (10), welches nach der Methode der Gleichgewichtsbewegung abgeleitet wurde, durch das Modell, welches die Bewegung von $(p, y)$ entlang der Geraden $A$ exakt beschreibt, so trifft diese Approximation den Grundgedanken der Methode der Gleichgewichtsbewegung für endliche $\lambda$ besser. Das entsprechende Modell erhält man, wenn man in (10) $\varrho$ durch $\varrho_1$ ersetzt.

$$\dot{Y} = \varrho_1 (Y - Y^+) \tag{21}$$

Der zugehörige Preis ergibt sich als

$$P = P^+ - \alpha \cdot (Y - Y^+) \qquad P^+ \equiv p^+ , \tag{22}$$

wobei $\alpha$ den Betrag des Steigungsmaßes von $A$ bezeichnet.

Anstelle von (11) erhielte man dann die Lösung

$$Y(t) + Y^+ + e^{\varrho_1 t} (Y - Y_0) \cdot \tag{23}$$

Dieses Modell würde die Bewegung des wahren Systems entlang der Geraden $A$ exakt beschreiben — und nicht nur im Gleichgewicht, wie bei der Methode der Gleichgewichtsbewegung der Fall. Die schnellen Anpassungen mit $\varrho_2$ werden vernachlässigt und es werden die langsamen Anpassungen mit $\varrho_1$ alleine betrachtet. Es ist dabei nur natürlich, nicht $\varrho_1$ durch $\varrho$ zu ersetzen, wie sich auch aus der Darstellung (19) ergibt, wie es aber bei der Methode der Gleichgewichtsbewegung der Fall ist.

Diese Überlegungen lassen sich leicht auf den Fall höher dimensionaler Systeme übertragen.

## 3. Die Methode der Gleichgewichtsbewegung als Instrument der qualitativen Analyse

Die mit der Methode der Gleichgewichtsbewegung gewonnene Bewegungsgleichung (10) beschreibt den qualitativen Verlauf des wahren mikroökonomischen Systems korrekt: nämlich die Konvergenz von $Y$ gegen $Y^+$ (und — über (9) — die Konvergenz von $P$ gegen $P^+$), auch wenn sich, wie gezeigt wurde, bezüglich der Geschwindigkeit bessere Approximationen denken lassen.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich die Frage, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die Methode der Gleichgewichtsbewegung als Methode der qualitativen Analyse sinnvoll anwendbar ist. Dieses Problem kann hier natürlich nicht erschöpfend behandelt werden. Es sei deshalb gestattet, daß ich hier nur ein besonders einfaches Problem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

andeute, welches die Konvergenz zu Gleichgewichtswerten betrifft, und zwar nur für den Fall linearer Systeme, der aber wegen seiner großen Bedeutung für lokale Stabilitätseigenschaften von allgemeiner Relevanz ist.

Den Ausgangspunkt der Analyse bildet das Differentialgleichungssystem

$$\dot{x} = Ax + By \qquad x \in \mathbf{R}^n \tag{24}$$

$$y = Cx + Dy \qquad y \in \mathbf{R}^m \,. \tag{25}$$

Dabei sei angenommen, daß die Matrix $A$, die die Anpassung der schnellen Variablen $x$ beschreibt, nur Eigenwerte mit negativem Realteil besitzt, oder kurz: $A$ sei stabil.

Die zugehörige Gleichgewichtsbewegung wird durch

$$\dot{Y} = (D - CA^{-1}B)\, y \tag{26}$$

beschrieben. Aus dieser Darstellung ergibt sich, daß die Methode der Gleichgewichtsbewegung bezüglich der Konvergenzeigenschaften zu Fehlschlüssen verleiten kann, auch dann, wenn die Konvergenz des Teilsystems (24) groß ist, d. h. wenn die Realteile der Eigenwerte von $A$ dem Betrage nach alle sehr groß sind. Z. B. ist das System

$$\dot{Y} = -x - y \tag{27}$$

$$\dot{X} = 3x + 2y$$

instabil (denn die Spur ist positiv), obwohl die zugehörige Gleichgewichtsbewegung

$$\dot{Y} = -Y \tag{28}$$

sowie auch die Gleichung für $\dot{x}$ bei vorgegebenem $y$ stabil sind.

Es läßt sich jedoch zeigen, daß die Methode der Gleichgewichtsbewegung bezüglich der Konvergenz des wahren Systems (24), (25) zu korrekten Schlüssen führt, wenn die Bewegung von $y$ gegenüber der von $x$ hinreichend klein ist. Um dies zu formalisieren, sei das System (24), (25) durch das System

$$\dot{x} = Ax + By \tag{29}$$

$$\dot{y} = \alpha\{Cx + Dy\} \qquad \alpha > 0 \tag{30}$$

ersetzt, wobei der Skalar $\alpha$ hinreichend klein gewählt werden kann,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

um den Sachverhalt zum Ausdruck zu bringen, daß sich $x$ gegenüber $y$ schnell bewegt. (Alternativ — und äquivalent — könnte man $Ax + By$ mit einem hinreichend großen Skalar multiplizieren.) Die zu (29), (30) gehörige Gleichgewichtsbewegung ist

$$\dot{Y} = \alpha (D - CA^{-1} B) Y . \tag{31}$$

Wie man sieht, ändert die Einführung des Parameters $\alpha$ die Konvergenzeigenschaften dieser Gleichung nicht, denn wenn $(D - CA^{-1} B)$ stabil ist, ist auch $\alpha (D - CA^{-1} B)$ stabil, und zwar für alle $\alpha > 0$ [10].

Der folgende Satz zeigt, daß eine mit der Methode der Gleichgewichtsbewegung abgeleitete Konvergenz auch für den wahren Verlauf des unterliegenden Systems (29), (30) vorliegt, wenn sich die kurzfristigen Variablen gegenüber den langfristigen Variablen hinreichend schnell bewegen.

*Satz*

Sei $A$ stabil und sei $(D - CA^{-1} B)$ stabil. Dann ist auch

$$M(\alpha) = \begin{pmatrix} A & B \\ \alpha C & \alpha D \end{pmatrix} \tag{32}$$

für hinreichend kleines $\alpha$ stabil.

*Beweis*

$M(0)$ besitzt die Eigenwerte von $A$ und dem $m$-fachen Eigenwert Null. Die Eigenwerte von $A$ besitzen alle einen negativen Realteil. Die Eigenwerte von $M(\alpha)$ sind stetige Funktionen von $\alpha$. Also existiert ein $\alpha > 0$, welches hinreichend klein ist, so daß $n$ Eigenwerte $(\lambda_1, \ldots, \lambda_n)$ von $M(\alpha)$ einen negativen Realteil besitzen und dem Betrage nach alle größer sind als die übrigen $m$ Eigenwerte $(\lambda_{n+1}, \ldots, \lambda_{n+m})$ von $M(\alpha)$. $M(\alpha)$ ist überdies nichtsingulär für $\alpha > 0$, da es sich mittels der nichtsingulären Transformation

$$T = \begin{pmatrix} I & 0 \\ \alpha CA^{-1} & I \end{pmatrix} \tag{33}$$

[10] $\lambda$ ist Eigenwert von $(D - CA^{-1} B)$ genau dann, wenn $\lambda/\alpha$ Eigenwert von $\alpha (D - CA^{-1} B)$ ist, wie sich aus der charakteristischen Gleichung mittelbar ergibt. Das Vorzeichen der Realteile der Wurzeln wird also von $\alpha$ nicht beeinflußt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aus der Matrix

$$N = \begin{pmatrix} A & B \\ 0 & \alpha (D - CA^{-1} B) \end{pmatrix} \tag{34}$$

ergibt:

$$M(\alpha) = T \cdot N \ . \tag{35}$$

Voraussetzungsgemäß ist $N$ nichtsingulär, da $A$ und $\alpha (D - CA^{-1} B)$ stabil sind. Also sind die Eigenwerte $(\lambda_{n+1}, \ldots, \lambda_{n+m})$ von $M(\alpha)$ von Null verschieden.

Für quadratische $A$ und $D$ und nichtsinguläres $A$ gilt die allgemeine Beziehung

$$\det \begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix} = \det (A) \cdot \det (D - CA^{-1} B) \ . \tag{36}$$

Sei nun $\lambda = \lambda_i$ ein Eigenwert von $M(\alpha)$ mit $i > n$. Dann gilt $\det (A - \lambda I) \neq 0$ und demzufolge

$$\det (\alpha D - \alpha C (A - \lambda I)^{-1} B - \lambda I) = 0 \ . \tag{37}$$

Dies impliziert

$$\det (\alpha (D - CA^{-1} B) + \alpha C \{A^{-1} - (A - \lambda I)^{-1}\} B - \lambda I) = 0 \ . \tag{38}$$

Für $\alpha \downarrow 0$ geht $\lambda \downarrow 0$. Also konvergiert die Reihe

$$\lambda A^{-2} + \lambda^2 A^{-3} + \lambda^3 A^{-4} + \ldots \tag{39}$$

für hinreichend kleines $\alpha$ und es läßt sich schreiben

$$(A - \lambda I)^{-1} = A^{-1} + \lambda A^{-2} + \lambda^2 A^{-3} + \ldots \ . \tag{40}$$

Setzt man dies in (38) ein, so folgt

$$\det (\alpha (D - CA^{-1} B) - \lambda I - \sum_{i=1}^{\infty} \lambda^i \alpha \cdot C \cdot A^{-(i+1)} \cdot B) = 0 \ . \tag{41}$$

Für hinreichendes kleines $\alpha$ — und damit hinreichend kleines $\lambda$ — kann der letzte Term vernachlässigt werden. Für hinreichend kleines $\alpha$ ist $\lambda$ also approximativ gleich einem Eigenwert von $\alpha (D - CA^{-1} B)$. Diese Matrix wurde als stabil vorausgesetzt. Also besitzt $\lambda$ einen negativen Realteil.

q. e. d.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Aus dem Beweis geht hervor, daß die Eigenwerte von $M(\alpha)$ für hinreichend kleines $\alpha > 0$ approximativ gleich den Eigenwerten von $A$ und den Eigenwerten von $\alpha(D - CA^{-1}B)$ sind. Deshalb ist die Methode der Gleichgewichtsbewegung nicht nur für die Untersuchung von Konvergenzverhalten, sondern ganz allgemein zur qualitativen Analyse immer dann anwendbar, wenn das wahre Modell strukturell stabil ist[11].

[11] Vgl. *S. Lefschetz*, Differential Equations, a.a.O., S. 250 - 256, zum Begriff der Strukturstabilität.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Die Beiträge von R. John und V. Böhm stehen im engen Zusammenhang mit einem makroökonomischen Modell, welches kürzlich von E. Malinvaud[1] analysiert wurde. In der Diskussion wurden zunächst die Grundannahmen dieses Modells, insbesondere die Rationierungsschemata auf dem Arbeits- bzw. Gütermarkt im einzelnen geklärt und kritisch diskutiert. Der zugrundeliegende Gleichgewichtsbegriff, der das Preisniveau und die Lohnrate als exogen vorgegeben voraussetzt und durch Mengenrationierung zu einem Ausgleich auf dem Arbeits- und Gütermarkt führt, wurde ausführlich besprochen. Es zeigte sich, daß die in die Definition eingehenden Grundbegriffe, nämlich die effektive Güternachfrage bei Rationierung auf dem Arbeitsmarkt und die effektive Arbeitsnachfrage bei Rationierung auf dem Gütermarkt, auf sehr verschiedene Weisen definiert werden können. Dies kann zu sehr verschiedenen Ergebnissen führen, insbesondere was die komparative Statik des Modells anbetrifft. Sehr ausführlich wurde auf die Rolle der Preis-Lohn-Erwartungen in diesem Zusammenhang eingegangen. Offen blieben Fragen der Erwartungsbildung und der Länge der dem Modell zugrundeliegenden Periode (kurz-, mittelfristig).

Es wurde jedoch in der Diskussion klar, daß das betrachtete Modell in der vereinfachten Form von R. John wie auch in der allgemeinen Version von V. Böhm einen guten begrifflichen Rahmen liefert, in dem verschiedene Ungleichgewichtstypen mit Mengenrationierung (Klassisches bzw. Keynes'sches Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung, Gleichgewicht bei aufgestauter Inflation) einander gegenübergestellt werden können, und die Auswirkung wirtschaftspolitischer Maßnahmen (Änderung der autonomen Staatsnachfrage bzw. der als exogen angesehenen Preise und Löhne) diskutiert werden können. Die Einführung eines oder mehrerer weiterer Güter, insbesondere eines Finanzmarktes und einer expliziten Behandlung der Investition wurde als dringend notwendige Weiterentwicklung angeregt.

Zu den Beiträgen von E. Haslinger und E. Schlicht wurden hauptsächlich klärende Fragen gestellt, der Zusammenhang zur existierenden Literatur wurde geklärt.

*Werner Hildenbrand*, Bonn

---

[1] *E. Malinvaud*, The Theory of Unemployment Reconsidered, Oxford 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Über einige Verständigungsprobleme zwischen Wissenschaft und Praxis

Von *Ludwig Poullain*, Düsseldorf

Meine Adresse an Sie, meine Damen und Herren, ist der Versuch, zwischen Ars und Atzung einige Gedanken, meine Gedanken, zu artikulieren; zunächst aber mein herzliches Willkommen für Sie in unserem Haus. Da Sie unserer Einladung folgten, vermag ich wenigstens auf diese Weise etwas von Ihrer Tagung mitzubekommen. Es wird mir leider nicht möglich sein, am Mittwoch zur der Schlußsitzung und, woran mir sehr gelegen hätte, zu dem Referat von Herrn Kloten zu kommen, dessen Thema mich ganz besonders interessiert.

Ich möchte heute abend jedoch nicht nur teilnehmen, sondern zu dem Gespräch auch etwas beizutragen versuchen — wobei ich mir angesichts der Tatsache, daß Sie einen anstrengenden Sitzungstag hinter sich und gedeckte Tische vor sich haben, strenge Beschränkung auferlegen werde.

Thema meiner Bemerkungen sind die Beziehungen zwischen Ihrer Wissenschaft und der Praxis — ein Problem, das für den, der sich wirtschaftspolitisch engagiert, von Bedeutung ist, eben weil er in der Wirtschaftspolitik eines der großen Existenzprobleme unserer Gesellschaft sieht.

Für den Einfluß Ihres Faches auf die Wirtschaftspolitik zeugen die Wirkungen, die von Keynes und von Eucken mit ihren Mitarbeitern und Schülern ausgegangen sind, sowie in den letzten Jahren, wenn auch nicht mit der gleichen Breite, die Wirkung der monetaristischen Lehre Milton Friedmans. Einfluß bezeugt auch die Existenz des Sachverständigenrates und der wissenschaftlichen Beiräte bei den Bundesministern.

Es scheint mir jedoch, daß der Einfluß der Wissenschaft etwa seit Beginn dieses Jahrzehnts deutlich zurückgegangen ist, und es ist aufschlußreich, nach Gründen für diese Veränderung zu suchen.

Eine wesentliche Rolle hat dabei meiner Ansicht nach die ideologische Polarisierung gespielt, die in dieser Zeit stattgefunden hat. Aus der Rückschau auf die fünfziger und sechziger Jahre wird deutlich, wie breit, wie ausgeprägt die Übereinstimmung in den meisten politischen und gesellschaftlichen, wirtschafts- und sozialpolitischen Vorstellungen



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

damals gewesen ist, zwischen den Parteien wie zwischen den Tarifpartnern. Vielleicht war dieses Übereinstimmen aber auch nicht mehr als ein Reflex des Aufwärtsgehens aller am Sozialprodukt aktiv wie passiv Beteiligten. Auf der Basis dieses Konsensus über die angestrebten Ziele konnte die Wissenschaft damals jedoch nachhaltigen Einfluß auf die Wahl der Mittel ausüben.

Heute sind die wirtschaftspolitischen Ziele und Prioritäten dagegen scharf umstritten — der Verteilung wird vielfach der Vorrang vor dem Wachstum gegeben —, und in diesem Konflikt kann die Wissenschaft nicht mehr tun, als die Konsequenzen unterschiedlicher Strategien sichtbar zu machen. Dabei kann sie dem Dilemma nicht entgehen, mit ihren Resultaten die eine oder die andere Seite zu unterstützen, also — oft ganz gegen ihren Willen — Partei zu werden, selbst wenn ihre Arbeit rein sachbezogen und von politischen Meinungen völlig unbeeinflußt wäre. Die zum Teil außerordentlich scharfe Polemik gegen die Analysen und die Empfehlungen des Sachverständigenrates, den ich für unparteiisch halte, haben diese Entwicklung deutlich sichtbar gemacht.

Mit der Polarisierung ist unvermeidlich der Spielraum für die sachliche Diskussion und damit auch für den Einfluß der Wissenschaft geringer geworden.

In den letzten drei Jahren ist eine weitere grundlegende Veränderung eingetreten, und zwar nun im wirtschaftlichen Bereich, nämlich die Verlangsamung des Wachstums und die daraus resultierende Arbeitslosigkeit.

Meine Damen und Herren, wenn meine Befürchtung zutrifft, daß diese Verlangsamung mehrere Jahre anhält, würden damit wesentliche Grundlagen der gegenwärtigen Wirtschaftspolitik — und der Sozialpolitik — zusammenbrechen. Vor allem würde das Vertrauen schnell schwinden, daß die Wirtschaft im großen und ganzen steuerbar ist. Konkret gesprochen heißt das, das Vertrauen, daß Vollbeschäftigung bei Preisstabilität nicht nur erreicht, sondern auch erhalten werden kann, wäre bald dahin.

Trotz mancher Zweifel halte ich an diesem Vertrauen im Prinzip nach wie vor fest — obschon, wie ich weiß, „im Prinzip" schon eine Einschränkung an sich bedeutet —, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß eine Wirtschafts- und Lohnpolitik betrieben wird, die eindeutig auf Stabilität und Wachstum ausgerichtet ist. Bei der milden, aber hartnäckigen Vertrauenskrise, in der sich die Wirtschaft jetzt befindet, würde es jedoch auch im günstigsten Fall wohl etwa vier bis fünf Jahre dauern, bis ein befriedigender Beschäftigungsstand wieder

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erreicht sein kann. Ich muß leider hinzufügen, daß ich kaum Gründe habe, mit einer solchen Entwicklung zu rechnen.

So viel zu den wichtigsten Veränderungen der politischen und der wirtschaftlichen Situation, mit der sich die Wissenschaft, wie ich meine, heute auseinandersetzen müßte.

Aber auch innerhalb der Wissenschaft haben sich wesentliche Veränderungen vollzogen, die ihren Einfluß beeinträchtigen mußten und beeinträchtigt haben. Dabei hat vermutlich die außerordentliche Belastung des wissenschaftlichen Personals durch die Lehr- und Verwaltungsaufgaben eine wesentliche Rolle gespielt. Hinzu kommen die Folgen der Auseinandersetzungen auf den Hochschulen. Trotz der starken Vermehrung der Lehrstühle ist die intellektuelle Kapazität, die für öffentliche Probleme verfügbar blieb, offenbar zurückgegangen.

Es ist vielleicht auch auf diese Belastung zurückzuführen, daß zu entscheidend wichtigen Problemen vielfach nur relativ wenige Beiträge von der Wissenschaft gekommen sind, die der wirtschaftspolitischen Praxis fühlbare Hilfestellungen gegeben hätten. Ich denke dabei vor allem, aber nicht nur an die gegenwärtige Wachstumsschwäche, aber auch etwa an das Problem des technischen Fortschritts, seine treibenden Kräfte, die Wege seiner Durchsetzung und seine Konsequenzen — besonders für die Beschäftigung.

Ich denke auch an die Unsicherheiten auf dem Gebiet der Konjunkturtheorie wie auf dem der Wachstumstheorie, wobei ich hier nur auf die vielzitierte Forderung nach der Verstetigung des Wachstums anspielen möchte, der die Frage gegenübersteht, ob sich Wachstum vielleicht nur in Schüben, mit entsprechenden Übertreibungen, abspielen kann. Auch der Problematik der Lohnfindung und -bildung stehen wir letzten Endes geistig und politisch nach wie vor hilflos gegenüber. Das gleiche gilt für den offenbar nicht aufzuhaltenden Konzentrationsprozeß mit seinen weitreichenden gesellschaftlichen und politischen Konsequenzen.

Ich möchte hier nun keineswegs den Eindruck einer kritischen Einseitigkeit erwecken. Die wichtigen wissenschaftlichen Beiträge zu einer ganzen Reihe aktueller Probleme sind mir durchaus bewußt. Außer den Leistungen der monetaristischen Schule, die bereits erwähnt wurden, denke ich hier besonders an die Beteiligung an den Auseinandersetzungen um die Freigabe der Wechselkurse, um die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion oder die deutsche und europäische Agrarpolitik sowie an die Ansätze in der Strukturforschung, um nur einige wichtige Themen zu nennen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wir müssen aber davon ausgehen, daß sich die wirtschaftspolitischen Probleme in den letzten sieben Jahren vervielfacht haben und immer noch weiter zunehmen, daß die Problematik insgesamt also in völlig andere Dimensionen hineingewachsen ist, während andererseits die Kapazität der Wissenschaft zur Hilfeleistung eher gesunken zu sein scheint. Daraus ergibt sich eine durchaus problematische Auseinanderentwicklung der empirischen Analyse und Prognose, wie sie in den großen Instituten sowie in den Ministerien und der Bundesbank betrieben werden, und der wissenschaftlichen Arbeit an den Universitäten. Auf der einen Seite der Zwang zur Analyse und Prognose, häufig mit einem deutlich empfundenen Defizit an Theorie, auf der anderen Seite vielfach Theorie mit einer unzureichenden Beziehung zu den grundlegenden Problemen der wirtschaftspolitischen Praxis.

Zu einer gewissen Isolierung der Wissenschaft trägt sicher auch bei, daß die Laufbahn der akademischen Lehrkräfte eine mehrjährige Berufserfahrung in der Praxis de facto leider ausschließt, und ich möchte die Frage aufwerfen, ob die gegenwärtige Situation nicht vielleicht eine Änderung der Berufungsbestimmungen erlauben würde. Eine längere Tätigkeit in Unternehmen, Ministerien oder Verbänden würde den Blick für Probleme und Fragestellungen schärfen und ein Gegengewicht zu dem internen Wissenschaftsbetrieb darstellen.

Damit würden vielleicht auch Änderungen auf drei Gebieten unterstützt, auf denen der Praktiker immer wieder auf Verständigungsprobleme stößt.

Da ist erstens — und wohl kaum unerwartet — das Fachchinesisch, das mir nicht immer sachlich unvermeidlich zu sein scheint. Ich meine hier eine gewisse Tendenz zur Abschließung nach außen, zur Exklusivität zu spüren und — verzeihen Sie mir den milden Spott — zu einem gewissen „Imponiergehabe". Ich finde es bedauerlich und bemerkenswert zugleich, daß diese Neigung zur Selbstisolierung noch immer so stark ist.

In der gleichen Richtung liegt die — wie mir scheint — unzureichende Selbstdarstellung Ihrer Arbeit. Dazu gehören so kleine äußere Aufmerksamkeiten wie die Zusammenfassungen von Aufsätzen oder Büchern, die entweder ganz fehlen oder nicht ausreichen, um einen konzentrierten Überblick zu geben und den Einstieg zu erleichtern. Dazu gehört für mein Gefühl aber vor allem, daß so selten lesbare Überblicke über die wissenschaftliche Entwicklung auf großen Teilgebieten Ihres Faches zu finden sind. Die Nachzeichnung der Auseinandersetzungen, der veränderten Fragestellungen und der erreichten Resultate würde der Praxis die Orientierung ganz wesentlich erleich-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tern. Ihre Wissenschaft hat sich publizistisch leider sehr weitgehend in die schwer zugänglichen Zitadellen der dicken Fachfolianten zurückgezogen und erreicht die Praxis häufig nur in unzureichendem Maß.

Das dritte und wichtigste Verständigungsproblem zwischen Ihnen und uns betrifft die Ausbildung der Studenten. Ich verstehe, daß es Ihnen vor allem darauf ankommen muß, systematisch bestimmte theoretische Grundlagen zu legen. Aber unsere Volkswirte vermissen bei vielen Bewerbern die Kenntnis der aktuellen wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Probleme und die Fähigkeit, die theoretischen Kenntnisse darauf anzuwenden. Bei der Analyse konkreter Probleme klaffen oft Lücken, die bei der Quellen- und Methodenkenntnis, also im Handwerklichen beginnen und vielfach bis zu dem Unvermögen gehen, die einzelnen Informationen und Teileinsichten zu einem selbständigen und abgewogenen Urteil zusammenzufassen. Von der seltenen und offensichtlich kaum geforderten und geförderten Fähigkeit, kurz, klar und lebendig zu schreiben, ganz zu schweigen.

Meine Damen und Herren, Sie werden einem Freund, Nutznießer und Bewunderer Ihrer Arbeit diese kritischen Bemerkungen verzeihen. Einige von Ihnen werden wissen, wie sehr ich an den Ergebnissen Ihrer wirtschaftspolitischen Überlegungen interessiert bin. Es handelt sich also um durchaus eigennützige Hinweise eines Weiterverarbeiters an seine Lieferanten und damit — wie ich hoffe — um ein Stück konstruktiver Kritik.

Ich wünsche Ihnen einen heiteren Abend und eine erfolgreiche Tagung. Meinen Dank für Ihre Geduld und Aufmerksamkeit.

## Antwort auf die Ansprache von Ludwig Poullain

Sehr geehrter Herr Poullain,

besten Dank für Ihre Worte und für den Empfang und das Essen, mit dem die Westdeutsche Landesbank die Tagungsteilnehmer hier willkommen heißt.

Die Wissenschaft brauchte stets die moralische und materielle Unterstützung von anderer Seite. Sie ist keine Eiche, die sich selbst trägt und erhält, sondern eine schöne Blume, die sogar manchmal noch sehr nützliche Früchte bringt, die aber ähnlich wie der Hopfen ein starkes Gerüst braucht, an dem sie sich halten kann.

Wissenschaft konnte sich erst entwickeln, nachdem durch Ackerbau und Viehzucht die Arbeitsproduktivität hoch genug gestiegen war, so daß Menschen von der Arbeit um's täglich Brot zum Nachdenken

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

über die Gesetzmäßigkeiten in Natur und Gesellschaft freigestellt werden konnten. Primum privere, deinde philosophari. Langfristig führt dies Nachdenken dann auch zu höherer Produktivität, aber doch eben oft sehr langfristig.

Die materielle Unterstützung ist zwar grundlegend: moderne Wissenschaft ist teuer; auch die Wirtschaftswissenschaft ist aus dem Stadium längst hinaus, wo Bleistift und Papier und einige Bücher als Ausstattung ausreichten. Aber die moralische Unterstützung ist besonders in einer Demokratie nicht weniger bedeutsam. Ohne sie hört die materielle Unterstützung bald auf. Ich glaube, wir dürfen diesen Empfang und die Worte als moralische Unterstützung ansehen, und wir danken der Westdeutschen Landesbank dafür.

Sie haben, sehr geehrter Herr Poullain, das Thema *Wissenschaft und Praxis* aufgegriffen. Lassen Sie mich dazu zunächst einige Gedanken vortragen, bevor ich dann auf einige Punkte eingehe, die Sie angeschnitten haben.

Es war etwa um 300 v. Chr., als Euklid in Alexandrien von seinem König Ptolemaeus Philadelphus nach einer bequemen Einführung in die Wissenschaft gefragt wurde. Er sagte: „Zu den Wissenschaften führt kein Königsweg." Dieser bekannte Ausspruch wird zwar oft so übersetzt „Zur Mathematik führt kein Königsweg", weil das griechische Wort *μαθημα* der Stamm unseres Wortes *Mathematik* ist; aber es heißt auf griechisch einfach: Wissenschaft.

Also: Es gibt keinen bequemen Weg zur Wissenschaft. Die geistige Anstrengung ist oft nicht weniger quälend als schwere körperliche Arbeit — und sicher, wegen der geringen Erfolgsaussicht, weit frustrierender. Wissenschaft — leicht gemacht — gibt es nur als Allgemeinbildung.

Soll Wissenschaft, wie man heute fordert, sozial relevant sein? Da muß man kurz und klar sagen: in dem Sinn, in dem das diejenigen fordern, die verlangen, daß eine solche Begründung auf Forschungsanträgen zu geben sei: *nein*. Wissenschaft soll Erkenntnisse über faktische Zusammenhänge auf allen Gebieten bringen. Man darf hoffen, und die Erfahrung hat gezeigt, daß am Ende *alle* Einsicht in die Gesetzmäßigkeiten der Natur und der Gesellschaft auch zu besseren wirtschaftlichen und sozialen Zuständen führt. Aber sofort ausnutzbare Erkenntnisse zu fordern, würde so ziemlich jede Forschung zum Stillstand bringen. Allerdings kann man die Zeit, die zu dieser Ausnutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse führt, verkürzen. Hierzu ist die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in praktisch anwendbare Regeln und Verfahren notwendig. Das ist auch ein Teil unserer Aufgabe, und darauf komme ich noch.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auf der anderen Seite muß aber auch eine Bereitschaft zur Aufnahme neuer Ideen stehen, also eine gewisse Experimentierfreudigkeit auf seiten der Wirtschaft und Verwaltung. Nur so können neue Verfahren und Methoden am Ende zur „Praxisreife" gebracht werden. Hier ist die Westdeutsche Landesbank mit gutem Beispiel vorangegangen, wie die von ihr herausgegebenen „Studien" zeigen.

Was die gegenseitige Befruchtung angeht, so können wir uns die Bereiche Kunst und Wissenschaft als Vorbild nehmen. Zwischen beiden hat es immer einen engen Austausch gegeben. Wissenschaftler sind als Künstler hervorgetreten und umgekehrt; denken Sie an Leonardo da Vinci. Aber wir brauchen in Zeit und Raum nicht so weit zurückgehen. Wir haben ja Ernst Helmstädter hier bei uns. Er ist als Leiter der wissenschaftlichen Vorbereitung dieser Tagung und in Wirtschaftstheorie und -politik einer der bedeutendsten Namen in der Bundesrepublik. Als Künstler haben wir ihn hier bewundern können — als Künstler der schwebenden Figuren, der dualen Objekte, bei denen das Phänomen zwar objektiv klar, wie gestochen, vor uns steht, exakt beschreibbar, also wissenschaftlich erfaßbar, die Interpretation, der Sinn aber der künstlerischen Intuition offen bleibt.

Gestatten Sie mir nun noch einige Bemerkungen zu Ihren kritischen Feststellungen und Anregungen.

Der Einfluß der Wissenschaft auf staatliche Entscheidungen ist sicher zurückgegangen. Einige Gründe dafür haben Sie angegeben: die Ideologisierung an den Hochschulen, die Ablehnung rationaler Argumente. Gewiß, der Zustand an vielen Hochschulen ist nicht der beste. Sie haben bereits in einer Rede im Jahre 1973 die Dinge angesprochen. Sie wiesen damals auf die Überfüllung der Hochschulen hin. Das ist die quantitative Seite. Aber woher kommt der Werteverfall und die Ideologisierung? Meines Erachtens dadurch, daß man den Anfängen dieser Bewegung zu wenig Widerstand entgegensetzte. Zunächst wurden die Regeln des guten Anstandes gebrochen, dann die „leichteren" Gesetze, wie die zum Schutz von öffentlichem und privatem Eigentum, der Meinungs- und Lehrfreiheit. Am Ende erschien jedes Gesetz und jedes moralische Gebot als „repressiv", und so sind wir jetzt bei Morden und Entführungen angelangt.

Die Ausweitung des Hochschulsystems hat unter diesen Umständen nicht nur Personen, deren Ziel die Wissenschaft ist, auf Lehrstühle gebracht. Die Hochschulen sollten ja umfunktioniert werden zu Kaderschmieden. Wenn das auch im Großen und Ganzen nicht gelungen ist: diese Bestrebungen haben ihre Spuren in manchen Hochschulen hinterlassen. Nehmen Sie also das, was Personen mit Professorentitel sagen, nicht immer als Wissenschaft.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sie sprachen von der Verlangsamung des wirtschaftlichen Wachstums und den Gefahren, die daraus für die Sozialordnung in der Bundesrepublik resultieren. Ich kann Ihnen nur beipflichten. Aber machen Sie bitte dafür nicht die Wirtschaftswissenschaft verantwortlich. Wenn man eine große Zahl wichtiger Investitionsvorhaben blockiert und Investitionen laufend erschwert (jetzt liegen nach Schätzungen eines wirtschaftswissenschaftlichen Instituts allein Investitionen von etwa 25 Mrd. Mark durch Einsprüche, Gerichtsverfahren usw. „auf Eis"), wenn Reallohnsteigerungen für längere Zeit weit über das Wirtschaftswachstum hinausgehen, wenn Nullwachstum als ideal angesehen wird, wenn man durch Ausweitung des Bildungssystems, Herabsetzung des Pensionsalters, Arbeitszeitverkürzung usw. die Arbeitsstundenzahl laufend verringert; wenn gewisse normale Berufe plötzlich für Deutsche nicht mehr zumutbar sind, weil Ortswechsel, Umschulung, niedrigere Bezahlung als in Berufen, für die eine Ausbildung absolviert wurde, „nicht zumutbar" sind; *kurz:* wenn wir uns laufend selbst Knüppel zwischen die Beine werfen, wie sollen wir dann laufen können? Über die Ursachen von Arbeitslosigkeit und die Mittel zu ihrer Beseitigung gibt es unter den Wirtschaftswissenschaftlern wenig Meinungsverschiedenheiten. Die politischen Schwierigkeiten verhindern die Vollbeschäftigung, nicht wirtschaftswissenschaftliche Unkenntnis.

Sie kritisieren das Fehlen von Beiträgen zur Konjunktur- und Lohnpolitik. Ich glaube, daß gerade zur Konjunktur- und Lohntheorie in letzter Zeit gute und weiterweisende Beiträge gebracht wurden. Man versteht Konjunkturen als Eigenschwingungen wirtschaftlicher Systeme und kann die Gesetzmäßigkeiten angeben und optimale Steuerungen errechnen. Aber die praktischen Folgerungen daraus sind oft nicht klar und gemeinverständlich und in anwendbarer Form gezogen. Ähnliches gilt für die Lohntheorie. Zwischen Wirtschaftstheorie und -politik klafft in diesem Land leider noch eine Lücke, die geschlossen werden muß. In den USA und in England ist das anders. Kaldor z. B. würde wohl hier als Theoretiker eingestuft, war aber Wirtschaftsberater der englischen Regierung. In den USA ist das ähnlich: Denken wir an Samuelson, Solow, aber auch an Friedman u. a. Wirtschaftspolitik ohne Ausnutzung der Hilfsmittel der Wirtschaftstheorie führt im allgemeinen nicht weit.

Ihr letzter Punkt bezog sich auf das Fehlen von Berufspraxis, auch bei der Studentenausbildung.

Das ist bei der notwendigen Spezialisierung und Arbeitsteilung bis zu einem gewissen Grade wohl unvermeidlich. Bei uns kommt erschwerend noch das Beamtenverhältnis hinzu, das einen zeitweisen Wechsel zwischen Hochschule und Praxis faktisch unmöglich macht. In den USA

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist das auch anders. Vielleicht könnte man durch längere Beurlaubungen ähnliches erreichen. Aber bei dem jetzigen Studentenandrang wird daraus wohl nicht viel werden.

Ich glaube nicht, daß man von Studenten auch noch eine Berufspraxis als Vorbedingung zum Studium verlangen sollte, so erwünscht so etwas auch ist. Bei uns sind die jungen Leute im Durchschnitt 2 Jahre länger auf der Höheren Schule als in den USA und haben noch 1¼ Jahre Militärdienst abzuleisten. Wir bekommen die Studenten also in einem Alter, in dem sie in den USA die Hochschulen wieder verlassen, und dann bleiben sie bei uns 11 - 12 Semester auf der Hochschule, statt 8, wie in den USA. Dadurch werden sie zu praktischer Arbeit eher unfähig; viele haben direkt Angst davor, und das ist auch ein Grund für die lange Studiendauer. Das Nachlassen der Allgemeinbildung und was damit zusammenhängt: den Mangel an Überblick und an Sinn für Proportionen, die Schwäche im deutschen Ausdruck, die Orthographie- und Interpunktionsfehler — das alles bemerken wir ja ebenfalls. Leider lassen sich Fehler im Schulsystem nachträglich nur schwer korrigieren.

Aber es gibt ja zum Glück auch noch gute Studenten. Die Zahl der Hochbegabten ist ziemlich gleich geblieben über die Jahre; mit größerem Zustrom sinkt das Durchschnittsniveau — eine allgemeine Erscheinung. Aber: die Begabten lernen jetzt *mehr* an den Hochschulen als früher, z. T. erheblich mehr. Für sie gibt es auch keine Beschäftigungsschwierigkeiten. Allerdings findet man sie in der Regel nicht anhand von Zeugnissen; dazu müßte man den Wert der Zeugnisse kennen, und der ist sehr verschieden und manchmal sehr gering.

Meine Damen und Herren, lassen Sie mich mit einer Anekdote schließen.

Der alte Baron Amschel Rothschild wurde wie viele Geldleute von den Ereignissen des Jahres 1948 zwar überrascht, aber nicht aus der Fassung gebracht. Ein Politiker fragte ihn: „Was würden Sie wohl sagen, Herr Baron, wenn jemand am Fuß des Papierturmes, bei dessen Aufbau in der Welt Sie so sehr geholfen haben, einen brennenden Fidibus legte?“ Rothschild lächelte und sagte: „Mein lieber Freund, dafür sorgen wir schon, daß kein Fidibus dahin kommt.“

Hoffen wir, daß wir verhindern können, daß ein Fidibus unter das leicht brennbare Gebäude des Finanzsystems in der BRD und der Welt kommt. Wir wünschen der Westdeutschen Landesbank viel Erfolg dabei.

*Wilhelm Krelle*, Bonn

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 4

## Zunehmende Skalenerträge — Preisbildung öffentlicher Güter

Leitung: Rolf Peffekoven, Bochum

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 9.00 - 12.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Zunehmende Skalenerträge in der Nutzung als wohlfahrtsökonomisches Problem

Von *Charles Beat Blankart**, Konstanz

## 1. Einleitung

Die Frage, wann Gemeinden die unter Effizienzaspekten wünschenswerte Größe aufweisen, wird kontrovers beantwortet. Regierungen, Parlamente und Verwaltungen übergeordneter Gebietskörperschaften bezeichnen kleine Gemeinden häufig als „leistungsschwach" und streben deren Zusammenlegung zu größeren, als „leistungsstark" betrachteten Gemeinden an[1]. Die Einwohner der betroffenen Gemeinden leisten jedoch oft vehementen Widerstand gegen derartige Pläne und sprechen sich für die Beibehaltung der bestehenden Gemeinde aus.

Diese Diskrepanz der Vorstellungen läßt sich an einigen Beispielen verdeutlichen:

1. Die kürzlich abgeschlossene Gemeindereform in Baden-Württemberg führte zu einer Verringerung der Zahl der Gemeinden von 3 379 auf 1 107. Um diese Neuordnung zu erreichen, setzten Landesregierung und Parlament zunächst darauf, daß die kleinen Gemeinden ihre Selbständigkeit aus Gründen der Kosteneinsparung freiwillig aufgeben. Um die in der Zielplanung des Landes angestrebten Gemeindegrößen auch tatsächlich zu erreichen, wurden darüber hinaus starke monetäre Anreize aus Finanzausgleichsmitteln gegeben; es wurde aber auch auf dem Wege der Gesetzgebung vorgegangen. Diese Art „verordneter Gemeindefusionen" wurde von der Bevölkerung auch in anderen Bundesländern abgelehnt. Als Beispiel sei die Reaktion auf die Zusammenlegung der beiden Städte Gießen und Wetzlar genannt.

2. In der Schweiz stand im Jahr 1969 die Fusion der beiden Halbkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft erneut zur Diskussion. Die vom gemeinsamen Verfassungsrat der beiden Gebietskörperschaften

* Der Autor dankt Werner W. Pommerehne, Bruno S. Frey, Dieter Bös und Gebhard Kirchgäßner für wertvolle Anregungen und Hinweise.

[1] Vgl. z. B. *M. Bulling*, Die Verwaltungsreform in Baden-Württemberg, in: Die öffentliche Verwaltung, 28. Jg., Heft 10, 1975, S. 329 - 344, hier: S. 333.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgearbeitete Vorlage, die unter anderem auf eine Vereinheitlichung der Versorgung der Bevölkerung mit öffentlichen Leistungen abzielte, wurde von den Stimmbürgern von Basel-Landschaft deutlich verworfen.

3. Ähnliche Widerstände gegen regionale Vereinheitlichungstendenzen lassen sich in anderen Staaten beobachten. In Oregon (USA) wurde im Jahr 1973 ein von der Regierung vorgelegter Reformplan zur Zentralisierung der Schuldistrikte von den Stimmbürgern abgelehnt[2]. — In Israel hat der Innenminister die rechtliche Kompetenz, lokale Gebietskörperschaften aufzulösen und zu verschmelzen. Wegen des Widerstandes der Bevölkerung in den betroffenen Gemeinden konnte er jedoch dieses Instrument in den vergangenen Jahren nie ausnützen[3].

4. Gelegentlich lassen sich auch von den Einwohnern ausgehende Initiativen zu größerer Dezentralisierung beobachten. Kürzlich wurde von den Stimmbürgern eines Teils des Kantons Bern die Loslösung eines ganzen Kantonsteils und dessen Konstituierung als neuer, mit Souveränitätsrechten ausgestatteter Gliedstaat (grundsätzlich) gutgeheißen. Auch wenn hier nicht ein Agglomerationsproblem vorliegt, zeigt das Beispiel, wie ausgeprägt die Präferenzen für lokale Autonomie sein können.

Im folgenden sollen diese Kontroversen zwischen den Vorstellungen der Stimmbürger und den planerischen Absichten mit dem Instrumentarium der Ökonomie analysiert werden. In Teil 2 wird erörtert, welche Überlegungen die Individuen veranlassen können, sich *gegen* eine regionale Zentralisierung auszusprechen. In den beiden folgenden Teilen werden die von den Planern vorgebrachten Gegenargumente untersucht (Teile 3 und 4). Beide Positionen werden in Teil 5 gegenübergestellt und beurteilt. Hieraus ergeben sich Anhaltspunkte zur Entwicklung und Einschätzung alternativer Reformkonzepte.

## 2. Das Interesse an dezentraler politischer Entscheidung

### 2.1. Die These von der Ausbeutung anderer Gemeinden

Der Widerstand kleinerer Gemeinden, ihre politische Selbständigkeit aufzugeben, wird häufig anhand ihres strategischen Kalküls erklärt. Es wird argumentiert, insbesondere Vororte größerer Städte

[2] *M. Boss*, Economic Theory of Democracy: An Empirical Test, in: Public Choice, Vol. XIX, Fall 1974, S. 111 - 115.

[3] Siehe *D. J. Elazar*, The Compound Structure of Public Service Delivery Systems in Israel, in: V. Ostrom und F. P. Bish, Hrsg., Comparing Urban Service Delivery Systems, Beverly Hills und London, 1977, S. 47 - 82.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hätten ein Interesse, ihre Selbständigkeit zu bewahren, da sie auf diese Weise von der Kernstadt angebotene Dienstleistungen konsumieren könnten, ohne die hierdurch entstandenen Kosten übernehmen zu müssen.

Verschiedene Studien, in denen diese von den Bewohnern anderer Gemeinden verursachten Kosten den an die Kernstadt geleisteten Zahlungen gegenübergestellt werden, kommen zu keiner eindeutigen Bestätigung der sogenannten „Ausbeutungsthese"[4]. Eine Ausnahme bildet die Untersuchung von Neenan, in der die Nutzenströme und Entschädigungszahlungen, welche die Vorortbewohner mit der Inanspruchnahme städtischer Einrichtungen empfangen bzw. leisten, verglichen werden[5]. Er gelangt am konkreten Fall von Detroit zum Ergebnis, daß eine Ausbeutung der Kernstadt durch deren Vororte erfolgt.

Die der Studie zugrundeliegende Vorgehensweise ist allerdings nicht unproblematisch. Neenan zieht nämlich einen Großteil der Konsumentenrente mit in die Betrachtung ein; damit ist sein Resultat bereits von Anfang an zugunsten der Ausbeutungsthese verzerrt. Das im allgemeinen höhere Einkommen der Vorortbewohner impliziert eine vergleichsweise höhere Konsumentenrente.

Darüber hinaus sind der Untersuchung zwei Einwände entgegenzuhalten:

1. Eine größere Konsumentenrente ist unter Effizienzaspekten kein Hinweis auf Ausbeutung. Selbst wenn die Vorortbewohner für die verursachten Grenzkosten (wie in einem hypothetischen Preissystem) in voller Höhe aufkommen, können sie eine hohe Konsumentenrente erzielen. Es läßt sich dann lediglich anführen, daß die Kernstadt ihre Monopolstellung als Anbieter bestimmter Leistungen nicht ausnützt, d. h. die Konsumentenrente der Vorortbewohner nicht abschöpft[6].

2. Neenans Schätzung der Konsumentenrente beruht auf einem wohlfahrtsökonomisch fragwürdigen Konzept. Danach wird die Konsumentenrente anhand eines nach dem Pro-Kopf-Einkommen des Vorortes abgestuften Zuschlags zu den verursachten Grenzkosten be-

[4] Siehe *J. Margolis*, Metropolitan Finance Problems: Territories, Functions and Growth, in: J. M. Buchanan, Hrsg., Public Finances: Needs, Sources and Utilization, Princeton 1961, S. 229 - 270; *J. C. Weicher*, The Effect of Metropolitan Political Fragmentation on Central City Budgets, in: D. C. Sweet, Hrsg., Models of Urban Structure, Lexington, Mass. 1972, S. 177 - 203.

[5] *W. B. Neenan*, Suburban-Central City Exploitation Thesis: One City's Tale, in: National Tax Journal, Vol. 23, No. 2, June 1970, S. 117 - 139.

[6] Für die Kernstadt ist dies eine mögliche Angebotsstrategie, der sich die Vorortsbewohner schlecht entziehen können (siehe *J. M. Buchanan*, Principles of Urban Fiscal Strategy, in: Public Choice, Vol. 11, 1971, S. 1 - 16).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stimmt. Diese Vorgehensweise mag annähernd richtig sein, solange die bereitgestellte Menge in einem Bereich liegt, in dem die marginale Wertschätzung die Grenzkosten übertrifft. Bei steigenden Mengen wird aber die zusätzlich erzielte Konsumentenrente immer kleiner und schließlich negativ. Neenan schließt diese Möglichkeit aus und erhält auch aus diesem Grund ein zugunsten der Ausbeutungsthese verzerrtes Ergebnis.

Schließlich ist der Umfang der an die Vororte fließenden positiven Externalitäten, selbst wenn Neenans Berechnungen ungeachtet obiger Einwände als Obergrenze für die mögliche Ausbeutung zugrunde gelegt werden, sehr gering. Bradford und Oates[7] schätzen das Ausmaß der Transfers zugunsten der Vororte (unter diesen Vorbehalten) auf lediglich etwa 3 Prozent eines durchschnittlichen amerikanischen Gemeindehaushalts. Dieses Ergebnis ist für die weitere Analyse insofern von Bedeutung, als sich die Erklärung der Kontroverse um Gemeindereformen auf andere, gewichtigere Argumente stützen muß als auf das strategische Verhalten im Zusammenhang mit Externalitäten.

### 2.2. Wohlfahrtsverluste aus der Vereinheitlichung des Güterangebots

Die Bürger können die Bildung einer größeren Gemeinde auch deshalb ablehnen, weil sie dann ein Dienstleistungsbündel erwarten, das ihren Präferenzen in geringerem Maße Rechnung trägt als zuvor.

Ein Beispiel soll diese Überlegung verdeutlichen: Jede von zwei gleich großen Gemeinden 1 und 2 habe der Einfachheit halber identische Einwohner; nur seien die Bürger in Gemeinde 2 wohlhabender als die in Gemeinde 1. Gemeinde 2 wird daher einen größeren Umfang an Gemeindedienstleistungen wie z. B. Polizeischutz nachfragen als Gemeinde 1 (positive Einkommenselastizitäten und konstante Grenzkosten unterstellt). Kommt es zu einem Zusammenschluß der beiden Ortschaften, so müssen sich die Stimmbürger der neuen Gemeinde in einer *gemeinsamen* politischen Entscheidung darauf einigen, wieviel Polizeischutz sie bereitstellen wollen. Ceteris paribus werden sie ein Kompromißniveau beschließen, das möglicherweise zwischen den früheren Bereitstellungsniveaus liegt. Dies bedeutet, daß in dem wohlhabenden Quartier der neuen Einheitsgemeinde einige Polizeipatrouillen weniger und im ärmeren Stadtviertel einige Polizeistreifen mehr verkehren werden. Durch diese Maßnahme werden die Einwohner bei gleichbleibendem Steuerpreis pro Einheit beiderorts schlechter gestellt;

---

[7] *D. F. Bradford* und *W. E. Oates*, Suburban Exploitation of Central Cities and Governmental Structure, in: H. Hochman und G. E. Peterson, Hrsg., Redistribution through Public Choice, New York und London 1974, S. 43 - 90.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sie befinden sich hinsichtlich ihrer marginalen Nutzen-Kosten-Relation nicht mehr im Gleichgewicht.

Dieser Zusammenhang läßt sich anhand von Figur 1 verdeutlichen: Mit $MW_1$ und $MW_2$ sind die aggregierten marginalen Wertschätzungen der Dienstleistung in Gemeinde 1 bzw. in Gemeinde 2 dargestellt. Bei den Grenzkosten $GK$ sind die Ausgangskonsumniveaus $X_1$ und $X_2$. Durch den gemeinsamen Beschluß wird jeder Ortsteil (je) auf das Konsumniveau $X_3$ festgelegt, wofür die Steuersumme $OPCX_3$ entrichtet wird. Gegenüber dem status quo erleiden beide Gemeinden einen Wohlfahrtsverlust, den sie monetär mit der Fläche ACD bzw. CBE bewerten[8].

Bradford und Oates haben eine empirische Schätzung dieses Verlustes an Konsumentenrente für den Bereich der Schulausgaben in 58 Gemeinden von New Jersey (1959/60) vorgenommen[9]. Sie kommen zum Schluß, daß eine Vereinheitlichung der Ausgaben pro Schüler über den ganzen Staat eine marginale Einbuße von 50 Cents pro Dollar bringt.

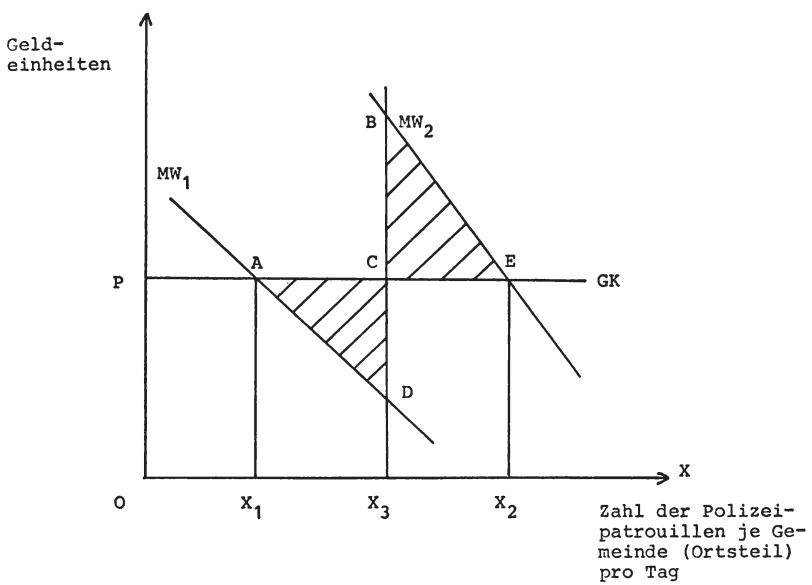



Fig. 1

[8] Vgl. u. a. auch *W. E. Oates*, An Economist's Perspective on Fiscal Federalism, in: W. E. Oates, Hrsg., The Political Economy of Fiscal Federalism, Lexington, Mass., 1977, S. 3 - 20.

[9] *D. F. Bradford* und *W. E. Oates*, Suburban Exploitation of Central Cities and Governmental Structure, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3. Das Interesse an zentralisierter politischer Verwaltung

Gegenüber den allokativen Nachteilen des Einheitsangebots lassen sich von seiten der Städteplaner die Kosteneinsparungen anführen, die mit der Bildung größerer Gemeinden verbunden sein können. Erlittene Wohlfahrtsverluste lassen sich damit teilweise oder ganz kompensieren.

Idealtypisch können bei Gemeindedienstleistungen zwei Arten von Kosteneinsparungen oder Skalenerträgen unterschieden werden:

1. *Skalenerträge in der Produktion:* Sie stehen in der empirischen Forschung bisher im Mittelpunkt des Interesses; ihre Messung beruht meist auf der Schätzung von Produktions- und Kostenfunktionen, berührt also ein Problem, das seit langem einen zentralen Stellenwert in der ökonomischen Theorie einnimmt.
2. *Skalenerträge in der Nutzung* stellen dagegen Kostenvorteile dar, die dadurch entstehen, daß ein öffentlich bereitgestelltes Gut von mehreren Individuen genutzt werden kann, ohne daß es (zunächst) zu Rivalität kommt. Diese Art von Skalenerträgen fand bisher wesentlich weniger Aufmerksamkeit als die erstgenannten. Sie dürften aber — wie noch zu zeigen sein wird — gerade für die Städteplanung von besonderer Bedeutung sein.

Die hier vorgestellten Idealtypen von Skalenerträgen überdecken sich teilweise. Einige unter den Gemeindedienstleistungen können beide Arten von Skalenerträgen aufweisen[10], und es ist nicht immer einfach, eine Aktivität dieser oder jener Gruppe zuzuordnen.

#### 3.1. Skalenerträge in der Produktion

Ob sich Skalenerträge in der Produktion erfassen lassen, hängt entscheidend von der Meßbarkeit des Outputs ab. Nur wenn dies möglich ist, kann die Reaktion des Angebots zu einer prozentualen Veränderung aller Inputfaktoren in Beziehung gesetzt oder — was unter bestimmten Voraussetzungen[11] das gleiche ist — die Veränderung der Kosten auf eine gegebene Outputvariation gemessen werden. Die Meßbarkeit des Outputs ist aber im allgemeinen nur bei solchen Gütern gegeben, die gegen Preise abgegeben werden. Im Bereich der Gemeindedienstleistungen sind dies die Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung, öffent-

[10] Dies gilt insbesondere bei Dienstleistungen mit Optionsgutcharakter.

[11] Die Betriebe müssen auf der Mindestkostenkurve produzieren oder mindestens alle den gleichen Grad an betrieblicher Effizienz aufweisen. Anderenfalls erfolgt — ähnlich wie bei der „regression fallacy" — eine Fehlspezifikation der Durchschnittskostenkurve. Ferner müssen für alle Betriebe die gleiche Produktionstechnik und die gleichen Faktorpreise gelten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

liche Verkehrsunternehmungen, Theater, Konzerte und (in einem weiteren Sinn) die Post. Als Ausnahmen von gelegentlich nicht preislich angebotenen Gütern, deren Output gleichwohl relativ einfach meßbar ist, können Müllabfuhr und Abwasserreinigung angesehen werden.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse empirisch geschätzter Produktions- und Kostenfunktionen zusammengestellt. Sie zeigen, daß in den meisten genannten Fällen über einen weiten Bereich leicht zunehmende Skalenerträge vorliegen[12]. Lediglich bei sehr großen Betrieben, wie z. B. bei Postämtern mit über 1500 Beschäftigten lassen sich abnehmende Skalenerträge feststellen[13].

Allerdings tragen diese Ergebnisse aus drei Gründen nur wenig dazu bei, die Frage zu beantworten, ob kleine Gemeinden heute noch lebensfähig sind:

*Erstens* muß zuvor näher geklärt werden, welcher Teil des Produktionsprozesses für die Gemeinde relevant ist. Wenn beispielsweise bei der Elektrizitätserzeugung zunehmende Skalenerträge festgestellt werden, so braucht diese Beobachtung nicht auch für den Transport und die Verteilung elektrischer Energie zuzutreffen. Ähnliche Unterschiede treten bei der Müllentsorgung auf: Während Hirsch für Müllabfuhr und Deponie zusammen keine signifikant zunehmenden Skalenerträge findet[14], stellen Kemper und Quigley bei der Müllabfuhr in bezug auf die Bevölkerungsdichte zunehmende Skalenerträge fest[15].

*Zweitens:* Auch wenn der untersuchte Gemeindebetrieb zunehmende Skalenerträge aufweist, so dürfte dies im allgemeinen noch keinen hin-

---

[12] Dies im Gegensatz zu älteren Untersuchungen (z. B. von *M. Nerlove,* Returns to Scale in Electricity Supply, in: C. F. Christ, Hrsg., Measurement in Economics — Studies in Mathematical Economics and Econometrics in Memory of Yehuda Grunfeld, Stanford, 1963, S. 167 - 198, und *P. C. Dhrymes* und *M. Kurz,* Technology and Scale in Electricity Generation, in: Econometrica, Vol. 32, No. 3, Juli 1964, S. 287 - 315, für Elektrizität, *K. S. Lomax,* Cost Curves for Gas Supply, in: Bulletin of the Oxford Institute of Statistics, Vol. 13, August 1951, S. 243 - 246, und *T. K. Gribbin,* Production Costs in the Gas Industry, in: Oxford Economic Papers, Vol. 5, No. 2, N. S., 1953, S. 190 -208, für Gas und *W. Isard* und *R. Coughlin,* Municipal Costs and Revenues, Cambridge) 1957, für Abwasser), die — im wesentlichen aufgrund der damals vorherrschenden Technologie — Skalenerträge stärkeren Ausmaßes nahelegen. (Für diesen Hinweis danke ich Prof. Bös, Wien.)

[13] Vgl. *L. Merewitz,* Costs and Returns to Scale in U. S. Post Offices, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 66, No. 335, Sept. 1971, S. 504 - 509.

[14] *W. Z. Hirsch,* Cost Functions of an Urban Government Service: Refuse Collection, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 47, Febr. 1965, S. 87 - 92.

[15] *P. Kemper* und *J. M. Quigley,* The Economics of Refuse Collection, Cambridge, Mass., 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 1*

**Skalenerträge in der Produktion**

| *Industrie* Autor | Art der Studie | Land | Ergebnis |
|---|---|---|---|
| *Elektrizität* | | | |
| Wallace und Junk[a)] | Q | U. S. A. | Abnehmende Durchschnittskosten bei lokalen Elektrizitätserzeugungsunternehmungen |
| Christensen und Greene[b)] | Q | U. S. A. | In der Elektrizitätserzeugung abnehmende Durchschnittskosten bis zu Firmen mit 15 Mia kWh, dann konstante Skalenerträge bis ca 65 Mia kWh, anschließend abnehmende Skalenerträge |
| *Wasser* | | | |
| Hines[c)] | ZR | U. S. A. | Teilweise abnehmende Durchschnittskosten in der Produktion und Verteilung von Wasser |
| *Müllabfuhr* | | | |
| Hirsch[d)] | Q | U. S. A. | Keine signifikant zu- oder abnehmende Durchschnittskosten (Beobachtungen von 200 bis 225 000 Pick up Units, Sammlung und Deponie) |
| Downing[e)] | Q | U. S. A. | Ergebnisse konsistent mit abnehmenden Durchschnittskosten (Sammlung auf 64 Sammelwegen in Riverside, Cal.) |
| Kemper und Quigley[f)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Durchschnittskosten bei steigender Dichte in der Sammlung (519 Sammelwege in Hartford; 2 791 in New Haven) |
| Pommerehne[g)] | Q | Schweiz | Abnehmende Durchschnittskosten der Müllsammlung bis 55 000 Einwohner (Städte von 5 100 bis 422 600 Einwohner) |
| *Post* | | | |
| Merewitz[h)] | Q | U. S. A. | Durchschnittliche Beförderungskosten sinken bei Postämtern bis zu einer Größe von 1 500 Angestellten und nehmen dann zu |
| *Konzerte* | | | |
| Baumol und Bowen[i)] | ZR u. Q | U. S. A. | Orchester: U-förmige Durchschnittskurve mit Minimum bei 90 bis 150 Konzerten pro Jahr |

Q = Querschnitt; ZR = Zeitreihe.

Quellen:

a) *R. L. Wallace* und *P. E. Junk*, Economic Efficiency of Small Municipal Electric Generating Systems, in: Land Economics, Vol. 46, Nov. 1970, S. 98 - 104.

b) *L. R. Christensen* und *W. H. Greene*, Economies of Scale in U. S. Electric Power Generation, in: Journal of Political Economy, Vol. 84, August 1976, S. 655 - 676.

c) *L. G. Hines*, The Long-Run Cost Function of Water Production for Selected Wisconsin Communities, in: Land Economics, Vol. 45, 1969, S. 133 - 140.

d) *W. Z. Hirsch*, Cost Functions of an Urban Government Service, a.a.O.

e) *P. B. Downing*, Intra Municipal Variations In The Cost of Residential Refuse Removal, Blacksburg 1975.

f) *P. Kemper* und *J. M. Quigley*, The Economics of Refuse Collection, a.a.O.

g) *W. W. Pommerehne*, Private versus öffentliche Müllabfuhr: Ein theoretischer und empirischer Vergleich, in: Finanzarchiv, N. F. Bd. 35, Heft 2, 1976, S. 272 - 294.

h) *L. Merewitz*, Costs and Returns to Scale in U. S. Post Offices, a.a.O.

i) *W. J. Baumol* und *W. G. Bowen*, Performing Arts — The Economic Dilemma, New York 1966.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Skalenerträge in der Nutzung**

| *Dienstleistung* Autor | Art der Studie | Land | Ergebnis |
|---|---|---|---|
| *Polizei* | | | |
| Hirsch[a)] | Q | U. S. A. | Ungefähr horizontale Durchschnittskostenkurve bei Polizeiquartieren für 200 bis 865 000 Einwohnern |
| Recktenwald[b)] | Q | D | In städtischen Regionen sind die Polizeiausgaben pro Kopf höher und die Aufklärungsquote niedriger als in ländlichen Regionen |
| Morris und Tweeten[c)] | Q | U. S. A. | U-förmige Durchschnittskostenkurve mit Minimum bei 250 000 bis 500 000 Einwohnern (Städte von 250 000 bis über 1 Million Einwohnern) |
| Walzer[d)] | Q | U. S. A. | Im allgemeinen eher abnehmende Durchschnittskosten (Städte von 22 000 bis 143 000 Einwohnern) |
| *Feuerwehr* | | | |
| Will[e)] | Q | U. S. A. | Abnehmende Durchschnittskosten (Städte zwischen 50 000 und 1 000 000 Einwohnern) |
| Hirsch[a)] | Q | U. S. A. | U-förmige Durchschnittskostenkurve mit Minimum bei 110 000 Einwohnern (nachts) (Städte von 800 bis 865 000 Einwohnern) |
| Ahlbrandt[f)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Durchschnittskosten bei wachsender Bevölkerung |
| *Allgemeine Verwaltung* | | | |
| Schmandt und Stephens[g)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Durchschnittskosten (Städte zwischen 1 200 und 750 000 Einwohnern) |
| *Straßen* | | | |
| Schmandt und Stephens[g)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Durchschnittskosten (in Counties von unter 5 000 bis über 1 000 000 Einwohnern) |
| *Schulen* | | | |
| Hirsch[a)] | Q | U. S. A. | Durchschnittskostenkurve ist ungefähr horizontal (Schuldistrikte zwischen 500 und 84 000 Schülern) |
| Hirsch[a)] | Q | U. S. A. | U-förmige Durchschnittskostenkurve für Schuladministration mit Minimum bei 44 000 Schülern (Schuldistrikte zwischen 500 und 84 000 Schülern |
| Schmandt und Stephens[g)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Durchschnittskosten (Counties von 5 000 bis 1 000 000 Einwohnern) |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| *Dienstleistung* Autor | Art der Studie | Land | Ergebnis |
|---|---|---|---|
| Hanson[h)] | Q | U. S. A. | U-förmige Durchschnittskostenkurve mit einem Minimum bei 50 000 Schülern pro Schuldistrikt (Schuldistrikte von 1 500 bis 850 000 Schülern) |
| Kiesling[i)] | Q | U. S. A. | Signifikant abnehmende Skalenerträge zwischen Testergebnissen und Schuldistriktgröße (Schuldistrikte um ca. 2 000 Schüler) |
| Staaf[j)] | ZR | U. S. A. | Empirische Evidenz für zunehmende Durchschnittskosten bei wachsenden Schuldistrikten |
| *Gesundheitswesen* | | | |
| Gupta und Hutton[k)] | Q | U. K. | Teilweise abnehmende Durchschnittskostenkurve für Krankenwagendienste (Regionen über 10 000 Einwohnern) |

Q = Querschnitt; ZR = Zeitreihe.
a) *W. Z. Hirsch*, Expenditure Implications of Metropolitan Growth and Consolidation, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 41, Aug. 1959, S. 232 - 241.
b) *H. C. Recktenwald*, Effizienz und innere Sicherheit, in: Kyklos, Vol. 20, Fasc. 4, 1967, S. 607 - 641.
c) *D. Morris* und *L. Tweeten*, The Cost of Controlling Crime: A Study in Economies of City Life, in: Annals of Regional Science, Vol. 5, 1971, S. 33 - 49.
d) *N. Walzer*, Economies of Scale and Municipal Police Services: The Illinois Experience, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 54, 1972, S. 431 - 438.
e) *R. E. Will*, Scalar Economies and Urban Service Requirement, in: Yale Economic Essays, Vol. 5, Spring 1965, S. 3 - 61.
f) *R. Ahlbrandt*, Efficiency in the Provision of Fire Services, in: Public Choice, Vol. 16, Fall 1973, S. 1 - 15.
g) *H. J. Schmandt* und *G. R. Stephens*, Local Government Expenditure Patterns in the United States, in: Land Economics, Vol. 39, 1963, S. 397 - 405.
h) *N. W. Hanson*, Economy of Scale As A Cost Factor in Financing. Public Schools, in: National Tax Journal, Vol. 17, No. 1, 1964, S. 92 - 95.
i) *H. J. Kiesling*, Measuring A Local Government Service: A Study of School Districts in New York State, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 49, Aug. 1967, S. 356 - 367.
j) *R. S. Staaf*, The Educational Growth of the Educational Bureaucracy: Do Teachers make a Difference, in: T. E. Borcherding, Hrsg., Budgets and Bureaucrats, The Sources of Government Growth, Durham, 1977, S. 148 - 168.
k) *S. Gupta* und *J. P. Hutton*, Economies of Scale in Local Government, London, Royal Commission on Local Government in England, Research Studies I. 3, 1967.

reichenden wirtschaftlichen Grund für einen Gemeindezusammenschluß darstellen. Denn andere Gemeindedienstleistungen werden möglicherweise unter zunehmenden Durchschnittskosten angeboten und rechtfertigen daher keine größere Produktionskonzentration.

Schließlich lassen sich *drittens* zunehmende Skalenerträge ausnützen, indem eine Dienstleistung in *einer* Anlage für mehrere politisch selbständige Gemeinden erzeugt und gegen Entgelt an die Konsumenten abgegeben wird. — Gemeindefusionen können m. a. W. schwerlich mit zunehmenden Skalenerträgen in der Produktion gerechtfertigt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.2. Skalenerträge in der Nutzung

Anders verhält es sich bei den Skalenerträgen in der Nutzung, also bei jenen Kosteneinsparungen, die infolge teilweiser oder gänzlicher Nichtrivalität im Konsum auftreten. Hier kann nicht ohne weiteres davon ausgegangen werden, daß sich mehrere Gemeinden im Falle steigender Skalenerträge von selbst zusammentun, um z. B. eine *gemeinsame* Feuerwehr oder Schule zu halten. Der von jeder Gemeinde erzielte Nutzen kann möglicherweise nur schwer abgeschätzt werden, so daß sich bei der Kostenaufteilung zwischen den Gemeinden ernsthafte Probleme stellen. Es ist denkbar, daß einzelne Gemeinden es vorziehen, eine Dienstleistung nur für die eigenen Bürger bereitzustellen, auch wenn damit die Skalenerträge nicht voll ausgeschöpft werden. In diesem Fall können zunehmende Skalenerträge durchaus ein Argument für Gemeindezusammenschlüsse darstellen.

Eine Übersicht über die Ergebnisse solcher Studien, die zumindest in der Tendenz Skalenerträge in der Nutzung messen, gibt Tabelle 2. Anders als bei den gegen Preise abgegebenen Dienstleistungen (Tabelle 1) ergeben sich bei öffentlich bereitgestellten Dienstleistungen wie Polizei, Feuerwehr oder Schulen meist keine, jedenfalls keine eindeutig zunehmenden Skalenerträge. Lediglich bei sehr kleinen Organisationseinheiten lassen sich gelegentlich abnehmende Durchschnittskosten feststellen. Allerdings sind die Beobachtungen zu uneinheitlich, als daß auf große Einsparungsmöglichkeiten aufgrund von Gebietsfusionen geschlossen werden kann.

Die wesentliche Kritik gegenüber derartigen Studien richtet sich gegen die unzureichende Erfassung der Qualität. Damit verläßliche Aussagen über die Skalenerträge möglich werden, muß die Qualität mit Hilfe exogener Variabler konstant gehalten werden. Wenn beispielsweise größere Städte den gleichen Service in besserer Qualität anbieten als kleine Gemeinden, und wenn dies in den Daten nicht genügend zum Ausdruck kommt, so ist es möglich, daß die an sich vorhandenen *zu*nehmenden Skalenerträge unterschätzt werden.

Ein Weg, um diese Unzulänglichkeit, die zahlreichen herkömmlichen Studien anhaftet, zu überwinden, besteht darin, die Bürger nach ihrer Qualitätseinschätzung zu *befragen.* Von dieser Überlegung geht beispielsweise Elinor Ostrom[16] in ihrer empirischen Untersuchung über das städtische Polizeiwesen aus. Sie vergleicht zwei Gruppen von benachbarten Vororten der Stadt Indianapolis, die eine ähnliche sozioökonomische Struktur aufweisen. Die Polizeidienste werden in einer der bei-

[16] *E. Ostrom* et al., Community Organization and the Provision of Police Services, Beverly Hills, Calif., 1973.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Gruppen von der Stadtpolizei Indianapolis wahrgenommen; in der anderen Vorortgruppe unterstehen sie den lokalen Behörden. Zur Qualitätsermittlung wurden die Bewohner beider Gruppen von Vororten nach ihrem Eindruck von der Raschheit des Polizeieinsatzes, der Bestechlichkeit der Polizei, deren Eingehen auf Klagen aus der Bevölkerung u. ä. m. befragt. Die Untersuchung ergab, daß die meisten Qualitätsmerkmale der polizeilichen Dienstleistung in Gemeinden mit lokal organisierter Polizei höher eingeschätzt werden als in Orten mit einer zentralen städtischen Polizei (wobei die Zahl der Polizeibeamten pro Kopf der Bevölkerung in beiden Gruppen von Gemeinden nur wenig differierte).

Insgesamt kann dieser Ansatz als wichtiger Schritt in Richtung auf eine Erfassung einzelner Qualitätskomponenten öffentlicher Dienstleistungen angesehen werden. Er liefert allerdings keinen Hinweis auf die Wertschätzung des Aggregates.

## 4. Die Messung der Skalenerträge in der Nutzung unter Berücksichtigung des politischen Prozesses

Der nachfrageorientierte Ansatz gewinnt an Aussagekraft, wenn dargelegt werden kann, wie sich die Beurteilung einer Dienstleistung über den politischen Prozeß in den *Ausgaben* der Gemeinde niederschlägt. Um diesen Zusammenhang in seiner einfachsten Form aufzuzeigen, wird zunächst von einem Wicksell-Lindahl-Modell mit einstimmiger Beschlußfassung der identischen Individuen ausgegangen. Zur weiteren Vereinfachung werden alle preisbedingten Einkommenseffekte ausgeklammert.

In Figur 2 stellt $MW_1$ die aggregierte marginale Wertschätzung der Mitglieder von Gemeinde 1 für das in physischen Einheiten gemessene Gut $X^{ph}$ dar. Dabei handle es sich um ein öffentlich bereitgestelltes Gut, in dessen Genuß aber nur Gemeindemitglieder kommen können (z. B. eine Schule oder eine lokale Feuerwehr). Sind die Grenzkosten zur Herstellung einer zusätzlichen Einheit konstant und gleich $GK^{ph}$, so wird sich die Gemeinde für die Bereitstellung der Menge $X_0^{ph}$ entschließen. Wenn sich die Zahl der Gemeindemitglieder aufgrund einer verordneten Gebietsreform verdoppelt, wird die aggregierte marginale Wertschätzung zu $MW_2$.

Stellt $X^{ph}$ ein reines öffentliches Gut dar, so kann bei gleichbleibender Anzahl physischer Einheiten von $X$ eine größere Anzahl von Personen das Gut nutzen, ohne daß es zu gegenseitiger Beeinträchtigung kommt. Etwas anders formuliert bedeutet dies, daß die Grenzkosten in der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

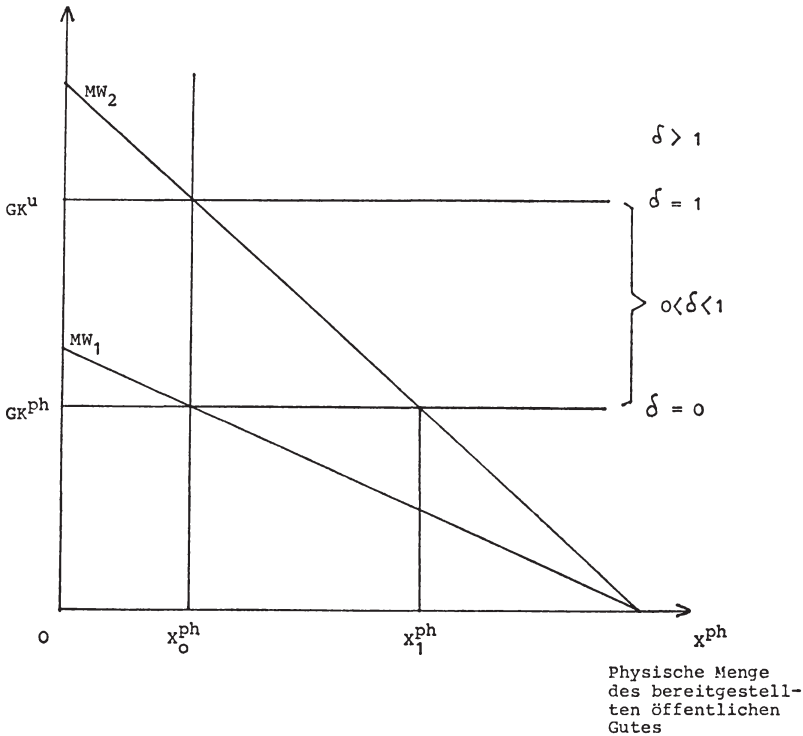



Fig. 2

Bereitstellung der physischen Einheiten ($GK^{ph}$) mit denjenigen der nutzbaren Einheiten ($GK^{u}$) zusammenfallen. Die Nichtrivalität ermöglicht die Realisierung von Skalenerträgen in der Nutzung. Das aufs Doppelte gestiegene Gesamteinkommen führt überdies dazu, daß der Umfang des reinen öffentlichen Gutes von $X_0^{ph}$ auf $X_1^{ph}$ ausgedehnt wird.

Handelt es sich bei der öffentlich bereitgestellten Dienstleistung um kein reines öffentliches Gut, so steht dem einzelnen in der neuen Situation nicht mehr die gesamte bisherige Menge uneingeschränkt zur Verfügung. Die nutzbare Menge $X^{u}$, die aus Vergleichsgründen die gleiche Qualität aufweisen soll, wird kleiner als die physisch bereitgestellte Menge $X^{ph}$, oder etwas anders formuliert, die Grenzkosten der Bereitstellung des öffentlichen Gutes haben hinsichtlich der physischen Einheiten zugenommen ($GK^{u} > GK^{ph}$). Gegenüber dem Fall des reinen öffentlichen Gutes liegen geringere Skalenerträge in der Nutzung vor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die gegenseitigen Beeinträchtigungen können schließlich so bedeutend sein, daß bei einer aufs Doppelte gestiegenen Bevölkerung jedem einzelnen nur noch die Hälfte des öffentlich bereitgestellten Gutes zur Verfügung steht ($X^u = {}^1/_2 \cdot X^{ph}$), m.a. W., daß die Grenzkosten der Erstellung einer zusätzlichen nutzbaren Einheit $GK^u$ (bei $X^u = X^{ph}$) gerade doppelt so hoch sind wie $GK^{ph}$. Unter diesen Umständen weist die öffentliche Leistung konstante Skalenerträge in der Nutzung auf. Die von der größer gewordenen Gemeinde beschlossene Menge bleibt auf dem alten Niveau $X_0^{ph}$. Schlägt der wahrgenommene Mengenrückgang aufgrund weiterer Beeinträchtigungen noch stärker durch, so weist das Gut sogar abnehmende Skalenerträge in der Nutzung auf.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die für den einzelnen relevanten Grenzkosten vom Öffentlichkeitsgrad des bereitgestellten Gutes und von der Bevölkerungsgröße abhängen. Entsprechend weicht die nutzbare Menge $X^u$ von der bereitgestellten Menge $X^{ph}$ — ceteris paribus — um so stärker ab, je mehr mit gestiegener Bevölkerung Beeinträchtigungen in der Nutzung hervorgerufen werden. Diese Beziehung läßt sich wie folgt formalisieren[17]:

$$GK^u = GK^{ph} \cdot n^{\delta} \quad (1)$$

wobei $GK^u$ die für die Individuen relevanten Grenzkosten, $GK^{ph}$ die Grenzkosten einer physischen Einheit des öffentlichen Gutes, $n$ die Wohnbevölkerung wiedergeben und $\delta$ auf die Existenz von Skalenerträgen hinweist. Liegen positive Skalenerträge vor, so ist $\delta < 1$, bei konstanten Skalenerträgen gilt $\delta = 1$ und bei abnehmenden Skalenerträgen ist $\delta > 1$ (vgl. Figur 2).

In Gütereinheiten ausgedrückt entspricht Gleichung (1) der folgenden Beziehung (2)

$$X^u = X^{ph} \cdot n^{-\delta} \quad (2)$$

wobei $X^u$ die nutzbare Menge des öffentlichen Gutes darstellt und $X^{ph}$ die physische Menge.

Die Beziehung zwischen den für die Individuen relevanten Grenzkosten und der Nachfrage nach den für sie nutzbaren Einheiten des öffentlichen Gutes $X^u$ kann bei Annahme einer konstanten Nachfrageelastizität $\beta$ als

$$X^u = K\,(GK^u)^{\beta} \quad \text{(mit } K = \text{Niveauparameter)} \quad (3)$$

oder entsprechend als

[17] Vgl. *T. E. Borcherding* und *R. T. Deacon*, The Demand for the Services of Non-Federal Governments, in: American Economic Review, Vol. 62, Dec. 1972, S. 891 - 901; *T. E. Bergstrom* und *R. P. Goodman*, Private Demands for Public Goods, in: American Economic Review, Vol. 63, June 1973, S. 280 - 296.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(4) $$X^u = K\,(GK^{ph} \cdot n^{\delta})^{\beta}$$

geschrieben werden.

Da die Gemeinde im politischen Prozeß nur über die physisch bereitzustellenden Einheiten und nicht über die nutzbare Menge entscheidet, ist Gleichung (4) in

(5) $$X^{ph} = K\,(GK^{ph} \cdot n^{\delta})^{\beta} \cdot n^{\delta}\ ,\quad \text{bzw.}$$

(6) $$X^{ph} = K \cdot GK^{ph\beta} \cdot n^{\delta(1+\beta)}$$

umzuformen.

Um den in der Realität bestehenden Einkommensunterschieden und den politischen Institutionen, die im bisherigen Modell keine Beachtung finden, Rechnung zu tragen, ist dieser Ansatz in zweierlei Hinsicht zu modifizieren:

1. Der Einfluß unterschiedlicher Einkommen geht in das Modell ein, indem die Nachfragebeziehung (6) — unter Wahrung der Annahme konstanter Elastizitäten — in multiplikativer Weise um eine Einkommensvariable erweitert wird.
2. Im weiteren bedarf die bisher unterstellte Einstimmigkeitsregel einer Modifikation. Realistischerweise muß von Institutionen ausgegangen werden, in denen Entscheidungen von einfachen Mehrheiten gefällt werden und die außerdem den Einfluß von Parteien, Interessengruppen und Bürokraten zulassen. Bei der empirischen Schätzung wird der Einfluß von Parteien, Interessengruppen und Bürokraten zu eleminiert, indem von einer Gruppe schweizerischer Städte ausgegangen wird, deren Ausgaben entweder in Gemeindeversammlungen durch die Wähler in offener Abstimmung beschlossen werden oder deren Ausgabenbewilligung einem obligatorischen oder fakultativen Referendum unterliegt. Dem Einfluß der einfachen Mehrheitsregel wurde dadurch Rechnung getragen, daß die exogenen Variablen auf den Medianwähler (oder in Annäherung auf den Medianeinkommensempfänger) bezogen werden; denn er gibt die entscheidende Stimme über die Höhe der Ausgaben ab.

Die bisherige Gleichung (6) wird unter Berücksichtigung dieser Modifikation zu:

(7) $$E_{ij} = K \cdot \hat{Y}_j^{\alpha} \cdot \hat{t}_j^{\beta} \cdot n_j^{\gamma}\ ,$$

wobei

$E_{ij}$ = Ausgaben für die Dienstleistung $i$ der Gemeinde $j$
$\hat{Y}_j$ = Medianeinkommen in der Gemeinde $j$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$\hat{t}_j$ = Steuerlastanteil des Medianeinkommensbeziehers in der Gemeinde $j$

$\alpha$ = Einkommenselastizität

$\beta$ = Steuerpreiselastizität

$\gamma = \delta(1+\beta)$.

Als Schätzgleichung folgt damit:

$$(8) \qquad ln\, E_{ij} = C + \alpha\, ln\, \hat{Y}_j + \beta\, ln\, \hat{t}_j + \gamma\, ln\, n_j + \varepsilon_{ij}\ ,$$

wobei

$C = ln\, K$

$\varepsilon_{ij}$ = Störglied[18].

Die entscheidende Frage, inwiefern die Gemeinden Güter mit positiven Skalenerträgen ($\delta < 1$) bereitstellen, wurde in zwei Schritten des oben dargelegten Ansatzes zu klären versucht.

1. Zunächst wurden die Parameter von Gleichung (8) für die 83 größten Schweizer Städte mit Gemeindeversammlung, obligatorischem oder fakultativem Referendum ermittelt. Die geschätzte Gleichung lautet:

$$(9) \qquad \begin{aligned} ln\, E \quad &= -\,11{,}280 + \underset{(6,1)}{1{,}114^{+++}}\, ln\, \hat{Y} - \underset{(10,0)}{0{,}622^{+++}}\, ln\, \hat{t} \\ &\quad + \underset{(6,3)}{0{,}482^{++}}\, ln\, n \\ \bar{R}^2 \quad &= = 0{,}945;\ N = 83;\ \delta = \underset{(22,4)}{1{,}241^{++}}\ . \end{aligned}$$

In Klammern sind die $t$-Werte angegeben. Alle Parameter sind auf dem 1 Prozent-Niveau signifikant ($^{++}$) und weisen das erwartete Vorzeichen auf. Der aus den Koeffizienten für die Preis- und die Bevölkerungselastizität ermittelte Öffentlichkeitsgrad $\delta$[19] übersteigt den Wert 1 und zeigt somit an, daß die schweizerischen Städte im

[18] Die Daten für die laufenden und Investitionsausgaben von 1969/71 wurden der schweizerischen Städtestatistik entnommen, diejenigen für das persönliche Einkommen aus der Eidgenössischen Wehrsteuerstatistik (16. Periode: Natürliche Personen, und Eidgenössische Wehrsteuer 16. Periode: Agglomerationen, beide Eidgenössische Steuerverwaltung, Bern 1976) und aus Daten der Eidgenössischen Volkszählung, Bern 1970 (Gemeinden, ESTA, Bern 1972). Die Steuerdaten wurden errechnet aus: Finanzen und Steuern 1970, ESTA 1971 und 1972 sowie aus unpublizierten Quellen der Eidgenössischen Steuerverwaltung. — Die Parameter wurden mit Hilfe des einstufigen OLS-Verfahrens ermittelt.

[19] Um einen unverzerrten Schätzer von $\delta$ zu erhalten, wurde nach dem bei *T. E. Borcherding* und *R. T. Deacon,* The Demand for the Services of Non-Federal Government, a.a.O., S. 898 f., angegebenen (und auf *A. S. Merrill* zurückgehenden) Näherungsverfahren vorgegangen. (Der Autor dankt Herrn Dieter Bös, Wien, für den Hinweis auf dieses Verfahren.)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Durchschnitt Dienstleistungen bereitstellen, die abnehmende Skalenerträge in der Nutzung aufweisen[20]. Die Bildung größerer Städte — so scheint es — trägt nicht dazu bei, den Einwohnern niedrigere Steuern für die öffentlich bereitgestellten Güter zu verschaffen[21].

2. Der Durchschnitt der ausgewählten Städte (mit Gemeindeversammlung oder Referendum) mag allerdings nur von beschränkter Bedeutung sein. Die von den Politikern geforderten größeren Einheiten zielen nämlich vor allem auf die Aufgabe oder Verschmelzung kleinerer Gemeinden ab, in denen positive Skalenerträge denkbar sind. Um diese These zu überprüfen, wurden aus der obigen Stichprobe zwei Blöcke von kleineren und mittleren Gemeinden gebildet[22].

Für die beiden Gruppen von kleinen ($ln\, E_{kl}$) und mittelgroßen Gemeinden ($ln\, E_{mg}$) ergeben sich folgende Schätzergebnisse:

$$(10) \qquad \begin{aligned} ln\, E_{kl} &= 12{,}905 + \underset{(5{,}6)}{1{,}284^{+++}}\, ln\, \hat{Y}_{kl} - \underset{(-7{,}1)}{0{,}558^{++}}\, ln\, \hat{t}_{kl} \\ &\quad + \underset{(2{,}7)}{0{,}517^{+}}\, ln\, n_{kl} \\ \bar{R}^2 &= 0{,}819;\ N = 33;\ \delta = \underset{(19{,}7)}{1{,}134^{+++}}. \end{aligned}$$

$$(11) \qquad \begin{aligned} ln\, E_{mg} &= \underset{(-0{,}9)}{-\,5{,}214} + \underset{(0{,}8)}{0{,}473}\, ln\, \hat{Y}_{mg} - \underset{(-3{,}0)}{0{,}612^{+++}}\, ln\, \hat{t}_{mg} \\ &\quad + \underset{(2{,}3)}{0{,}616^{+}}\, ln\, n_{mg} \\ R^2 &= 0{,}683;\ N = 29;\ \delta = \underset{(7{,}4)}{1{,}2517^{++}}\ . \end{aligned}$$

---

[20] Es läßt sich die Frage stellen, warum denn der Großteil der staatlichen Dienstleistungen, die offenbar vorwiegend den Charakter privater Güter aufweisen, nicht auch privat über den Markt angeboten werden. Dies kann verteilungspolitische Gründe haben, oder es kann an den hohen Transaktionskosten liegen, die der Ausschluß erfordert (vgl. C. B. *Blankart*, Neuere Ansätze zur Erklärung des Wachstums der Staatsausgaben, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 22. Jahr, 1977, S. 75 - 91).

[21] Es läßt sich einwenden, nicht $\delta$, sondern $\gamma$ sei der entscheidende Indikator für die Höhe der Skalenerträge in der Nutzung; zunehmende Skalenerträge würden dann vorliegen, wenn eine einprozentige Erhöhung der Bevölkerung zu einer weniger als einprozentigen Erhöhung der Ausgaben führt. Dies gilt allerdings nur unter strengen ceteris-paribus-Bedingungen, d. h. wenn Änderungen der Steuerbelastung unabhängig von Veränderungen in der Zahl der Bevölkerung gemessen werden können. Bei obiger Spezifikation ist dies jedoch nicht möglich.

Die Schätzprobleme, die sich aus der Interdependenz von Steuerbelastung und Bevölkerung ergeben, werden in den beiden folgenden Schätzgleichungen zu umgehen versucht, indem Städtegruppen mit jeweils möglichst gleich großer Bevölkerung gebildet werden.

[22] Kleinere Städte zwischen ca. 5 000 bis 12 000, mittelgroße zwischen ca. 15 000 bis 40 000 Einwohnern. Zwischen den beiden Unterstichproben wurde eine Lücke gelassen, um klare Abgrenzungen zu schaffen. Größere Städte wurden ausgeschlossen, weil zu wenig Beobachtungen vorhanden waren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auch für die beiden Untergruppen weisen die Parameter das erwartete Vorzeichen auf und sind im allgemeinen auf dem 5- oder 10-Prozent-Niveau ($^{++}$ bzw. $^{+}$) signifikant. Lediglich das Einkommen hat in einem Fall keinen signifikanten $t$-Wert. Aus der Berechnung des Öffentlichkeitsgrades $\delta$ geht hervor, daß schon die kleinen Städte zwischen ca. 5 000 bis 12 000 Einwohnern negative Skalenerträge in der Nutzung aufweisen. Bei den mittleren Städten bis etwa 40 000 Einwohnern kommt dies mit einem $\delta$ von rund 1,25 noch deutlicher zum Ausdruck.

## 5. Schlußfolgerungen und politische Alternativen

Insgesamt läßt sich die These, daß kleine Gemeinden „leistungsschwach" sind, kaum aufrechterhalten. Wenn dieser Begriff dahingehend interpretiert wird, daß die gleiche Leistung in großen Gemeinden pro Kopf der Bevölkerung kostengünstiger erbracht wird als in kleinen Gemeinden, dann findet sich hierfür in dieser Studie kaum Evidenz. Zunehmende Skalenerträge mag es zwar bei einzelnen Dienstleistungen geben. Doch dies ist hier nur von beschränktem Interesse; denn bei Gemeindezusammenschlüssen geht es darum, im *Gesamt*budget Größenvorteile zu realisieren. Der eingangs beschriebene Widerstand der Bevölkerung gegen Gemeindereformpläne ist daher mit ökonomischen Argumenten durchaus erklärbar: Den Individuen in größeren Gemeinden wird mit dem Einheitsangebot eine Wohlfahrtseinbuße aufgebürdet, die nicht durch Skalenerträge in der Nutzung kompensiert wird, weil sich solche im allgemeinen nicht realisieren lassen.

Dieses Ergebnis rückt den status quo der Gemeindereform in ein vorteilhaftes Licht. Allerdings lassen sich andere Argumente anführen, warum sich dieser Zustand gesamtwirtschaftlich doch als nachteilig erweisen kann: Von großen Städten geht möglicherweise ein Wanderungssog aus, der die dort schon bestehenden Skalenerträge in der Nutzung verstärkt. Dies liegt daran, daß der einzelne bei seinem Wanderungsentscheid nur die ihn persönlich betreffenden Kosten beachtet und die sozialen Kosten der von ihm verursachten „Überfüllung" unberücksichtigt läßt[23].

Die ökonomische Theorie würde zur Lösung dieses Problems Preise für die Zuwanderung in überfüllte Gebiete und/oder Prämien für die Abwanderung aus solchen Regionen vorschlagen. Damit kann eine Entlastung der Ballungsgebiete herbeigeführt und die Entstehung neuer Gemeinden in wenig besiedelten Regionen stimuliert werden. Derartige

[23] *J. M. Buchanan* und *Ch. J. Goetz*, Efficiency Limits of Fiscal Mobility: An Assessment of the Tiebout Model, in: Journal of Public Economics, Vol. 1, Spring 1972, S. 25 - 43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Maßnahmen sind allerdings kaum realisierbar, weil sie diejenigen bevorzugen, die gegenwärtig in Ballungsgebieten wohnen.

Als zweitbeste Lösung kann eine Steigerung der Attraktivität kleinerer Gemeinden (bei freier Wanderung) vorgeschlagen werden, um so wenigstens das weitere Anwachsen der Ballungsgebiete zu bremsen. Das Problem nicht internalisierter sozialer Kosten bleibt dann zwar bestehen, es ist jedoch von möglicherweise geringerem Ausmaß.

Allerdings fragt sich, ob die Zusammenlegung von Gemeinden (wie beispielsweise in Baden-Württemberg und in anderen deutschen Bundesländern) ein wirksames Instrument zur Steigerung der Attraktivität ländlicher Gebiete darstellt. Es kann nämlich argumentiert werden, daß die mit der Bildung größerer Gemeinden verbundenen Wohlfahrtsverluste so hoch werden, daß sie den Nicht-Städtern Anlaß geben, erst recht in die Ballungsgebiete abzuwandern.

Unter Berücksichtigung dieser Nachteile scheinen Institutionen wie privatrechtliche Verträge zwischen Kommunen, Anschlußverträge und Zweckverbände, die Schaffung von Spezialgemeinden und selbst Regionalparlamente mit eigener Steuerhoheit (für bestimmte Aufgaben) vergleichsweise vorteilhaft. Sie gestatten es, die Zusammenarbeit auf jene Gebiete zu beschränken, in welchen zunehmende Skalenerträge vermutet werden. Die Forderung und der Ausbau solcher (heute oft kritisierter) Institutitonen[24] wird den Kommunen möglicherweise mehr nützen als von oben verordnete Gemeindezusammenschlüsse. Es gibt also, wie die hier vorgenommene Beurteilung von Gemeindezusammenschlüssen zeigt, durchaus Gründe, diese Vorschläge ernsthaft zu diskutieren und der oft vorschnellen Forderung nach Aufhebung der lokalen Autonomie gegenüberzustellen.

[24] Vgl. für einen Überblick über verschiedene Kooperationsformen zwischen Gemeinden in der Praxis die Studie der Kommission für die Überprüfung der strukturellen Gliederung des Kantons Zürich, Der organisatorische Neubau des Kantons Zürich, Zürich, Direktion des Innern, 1977.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Zunehmende Skalenerträge und Dezentralisation

Von *Wilhelm Neuefeind*, Bonn

## 1. Einführung

Die zentrale Aussage der Walras'schen allgemeinen Gleichgewichtstheorie ist, daß die Entscheidungen der Unternehmer und Konsumenten mit Hilfe des Preismechanismus dezentralisiert werden können. Diese Aussage ist damit eine der theoretischen Grundlagen des marktwirtschaftlichen Systems.

Eine wesentliche Voraussetzung — im Rahmen der klassischen Gleichgewichtstheorie — für die Gültigkeit dieser Aussage ist, daß die Charakteristiken der Wirtschaftssubjekte (Produktionsmengen, Präferenzrelationen) konvex sind. Durch die Berücksichtigung der Tatsache, daß die Anzahl der Konsumenten in einer Volkswirtschaft groß und eventuelle Nichtkonvexitäten in ihren Präferenzrelationen klein sind, konnte die Wirksamkeit des Preismechanismus schon vor einiger Zeit auch dann nachgewiesen werden, wenn die Konvexitätsannahmen auf der *Konsumentenseite* nicht erfüllt sind. Siehe dazu Aumann[1], Starr[2], Arrow und Hahn[3] und Hildenbrand[4].

Beim Vorliegen von Nichtkonvexitäten auf der *Produzentenseite,* insbesondere beim Vorliegen von zunehmenden Skalenerträgen ist die Situation jedoch anders. In diesem Fall konnte die Arbeitsweise des Preismechanismus bis jetzt noch nicht in befriedigender Weise erklärt werden. Die Annahme, daß auch der mit zunehmenden Skalenerträgen arbeitende Produzent als Mengenanpasser am Markt auftritt, führt im statischen Modell zu dem absurden Ergebnis, daß der Produzent nicht „weiß", was er auf dem Markt anbieten soll; sein Angebot ist also nicht definiert. Wie man beobachten kann, taucht dieses Problem in der Realität nicht auf: Unter Berücksichtigung der Vergangenheit bietet der Unternehmer Güter zu bestimmten Preisen auf dem Markt an.

---

[1] *R. J. Aumann,* Existence of Competitive Equilibria in Markets with a Continuum of Traders, in: Econometrica, Vol. 34 (1966), S. 1 - 17.

[2] *R. Starr,* Quasi-Equilibria in Markets with Non-Convex Preferences, in: Econometrica, Vol. 37 (1969), S. 25 - 38.

[3] *K. J. Arrow* and *F. H. Hahn,* General Competitive Analysis, San Francisco 1971.

[4] *W. Hildenbrand,* Core and Equilibria of a Large Economy, Princeton 1974.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wie man sieht, sind zwei wichtige Aspekte im Modell nicht berücksichtigt. Das statische Modell vernachlässigt den Einfluß der Vergangenheit auf die Entscheidungen, und der Unternehmer sieht Preise nicht als gegeben an, er ist kein Mengenanpasser. Wir können daraus entnehmen, daß eine befriedigende Lösung nur im Rahmen eines dynamischen Modells möglich ist, das auch monopolistisches Verhalten des Unternehmers zuläßt.

Während geeignete Ansätze mit dynamischen allgemeinen Gleichgewichtsmodellen noch zu fehlen scheinen, gibt es einige Arbeiten, die den monopolistischen Aspekt in das allgemeine Gleichgewichtsmodell einzuführen versuchen. Hier seien als Beispiele die Arbeiten von Arrow und Hahn[5], Marschak und Selten[6] und Silvestre[7] genannt. Diese Modelle sind allerdings nicht ganz zufriedenstellend.

Hier, in dieser Arbeit, wollen wir einen anderen Ansatz zur Diskussion stellen, der wie die oben genannten Ansätze im statischen Rahmen bleibt. Wir geben das Laissez-faire-Prinzip des allgemeinen Gleichgewichtsmodells auf und führen den Staat explizit als Planungsbehörde in das Modell ein. Diese Planungsbehörde beaufsichtigt die Unternehmen, die mit zunehmenden Skalenerträgen arbeiten. Sie setzt Leitlinien für die Produktion der einzelnen Unternehmen fest, die neben den Marktpreisen als Entscheidungsparameter dienen. Sie sorgt für die Beobachtung dieser Parameter und verhindert damit die Ausübung von monopolistischer Macht, die wegen der Größe der Produzenten vorhanden sein kann. Eine letzte Aufgabe der Planungsbehörde besteht darin, die Versorgung der Wirtschaft mit gesamtwirtschaftlich erwünschten Gütern sicherzustellen, wie z. B. bestimmte Energieformen oder benzinsparende Autos, die ohne staatlichen Eingriff nicht oder nur in unzureichenden Mengen hergestellt würden.

Das betrachtete Modell ist damit ein gemischt marktplanwirtschaftliches Modell: Die Produktion gewisser Güter wird von einer Planungsbehörde geregelt, die Organisation der Produktion und die Verteilung der Güter geschieht mit Hilfe des Marktmechanismus. Wir werden zeigen, daß in diesem System die Dezentralisation der Entscheidungen durch Marktpreise und einige wenige zusätzliche Parameter für die Produzenten, die mit zunehmenden Skalenerträgen arbeiten, möglich ist.

---

[5] *K. J. Arrow* and *F. H. Hahn*, General Competitive Analysis a.a.O., Kapitel 6.

[6] *Th. Marschak* and *R. Selten*, General Equilibrium with Price-Making Firms, Berlin 1974.

[7] *J. Silvestre*, Increasing Returns in General Non-Competitive Equilibrium, in: Econometrica, Vol. 46 (1978), S. 397 - 403; *J. Silvestre*, General Monopolistic Equilibrium under Non-Convexities, in: International Economic Review, Vol. 18 (1977), S. 425 - 434.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um die Einzelheiten dieses Ansatzes besser herausarbeiten zu können, stellen wir in Abschnitt 2 ein partielles Planungsmodell vor, das die Möglichkeiten der Dezentralisation der Produktionsentscheidungen bei festen Marktpreisen und beliebiger Außennachfrage darstellt[8]. Eine wesentliche Annahme wird dabei sein, daß die Produzenten mit stark zunehmenden Skalenerträgen[9] arbeiten. Wir werden das Modell vorstellen und auf die Darstellung der Beweise verzichten. Wir verweisen auf die Arbeit von Dierker, Fourgeaud und Neuefeind[10], der man auch weitere Einzelheiten entnehmen kann.

Im dritten Abschnitt diskutieren wir kurz die im wesentlichen fehlenden Effizienzeigenschaften des Gleichgewichts.

Die Modifizierungen des klassischen Gleichgewichtsmodells, wie man es etwa in Debreu[11] findet, die durch die Integration eines geplanten Sektors in eine Arrow-Debreu-Ökonomie notwendig werden, werden in Abschnitt 4 behandelt. Auch hier beschränken wir uns auf die Darstellung des Modells. Für Beweise verweisen wir auf Neuefeind[12].

## 2. Ein partielles Planungsmodell

In diesem Abschnitt beschäftigen wir uns mit der Frage, wie die Produktionsentscheidungen in einem isolierten Produktionssektor dezentralisiert werden können, der aus Firmen besteht, die mit zunehmenden Skalenerträgen produzieren. Die Probleme, die dadurch entstehen, daß dieser Sektor Teil einer Volkswirtschaft ist, werden im Abschnitt 4 behandelt.

Die Produzenten sind nicht völlig frei in ihren Entscheidungen. Sie stehen unter der Aufsicht einer staatlichen Planungsbehörde, die ihnen einen Teil ihrer Entscheidungsparameter, nämlich ihren Output, vorschreibt. Ansonsten sind die Unternehmen frei, ihren Gewinn zu maximieren.

Es gebe $n$ Produzenten, die dieser staatlichen Kontrolle unterstehen. Es gebe $l$ Güter. Der *Güterraum* sei der $l$-dimensionale euklidische

---

[8] Dieses Modell ist außerdem von eigenem Interesse etwa als Organisationsmodell für Konzerne mit teilweise selbständigen Töchtern.

[9] Siehe die entsprechende Definition auf Seite 344.

[10] *E. Dierker, C. Fourgeaud* and *W. Neuefeind,* Increasing Returns to Scale and Productive Systems, in: Journal of Economic Theory, Vol. 13 (1976), S. 428 - 437.

[11] *G. Debreu,* Theory of Value, New York 1959; in deutscher Übersetzung erschienen als: Werttheorie, Berlin 1976.

[12] *W. Neuefeind,,* Increasing Returns to Scale Part II, a General Model, Working Paper IP 224, Center for Research in Management Science, University of California, Berkeley 1975.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Raum , $\mathbf{R}^I$. Diese Annahme impliziert die beliebige Teilbarkeit der Güter, und sie ist deswegen nicht ganz unproblematisch; denn gerade die Unteilbarkeiten werden als Ursache für zunehmende Skalenerträge angesehen. Es gebe $k$ Güter, die von den $n$ Firmen hergestellt werden. Wir nennen diese Güter *I-Güter,* da sie mit zunehmenden Skalenerträgen (increasing returns) produziert werden. Die entsprechenden Firmen heißen *I-Produzenten,* und sie bilden den *I-Teil*[13] der Volkswirtschaft. Die restlichen $I$-$k$ Güter heißen *C-Güter.* Sie werden von den Firmen lediglich als Inputs verwendet. Typische C-Güter sind die verschiedenen Arten menschlicher Arbeit.

Die Außennachfrage nach *I*-Gütern ist fest. Sie ist durch einen Vektor $b \in \mathbf{R}^k_+$ gegeben. Die Aufgabe der Planungsbehörde ist es, die Produktion im *I*-Teil möglichst dezentralisiert so zu organisieren, daß gerade die Außennachfrage als Netto-Produktion des *I*-Teils angeboten wird. Wir nennen den Vektor $b$ deshalb *Sollangebot.*

Folgende Notation wird sich als nützlich erweisen: Für ein Güterbündel $z \in \mathbf{R}^I$ sind

(a) $z|_I \in \mathbf{R}^k$ bzw $z|_C \in \mathbf{R}^{I-k}$ die Projektion von $z$ auf den $k$- bzw.($I$-$k$)-dimensionalen Unterraum, der den *I*- bzw. *C*-Gütern entspricht. Für einen Produktionsvektor $z$ ist z. B. $z|_I$ der Vektor, der die Outputs und Inputs an *I*-Gütern beschreibt.

(b) $z_+ \in \mathbf{R}^I$ bzw. $z_- \in \mathbf{R}^I$ der positive bzw. negative Teil von $z$; die $j$-te Komponente von $z_+$ bzw. $z_-$, ist gleich max $\{\xi_j, 0\}$ bzw. min $\{\xi_j, 0\}$, wobei $\xi_j$ die $j$-te Komponente von $z$ ist. Für einen Produktionsvektor $z$ beschreibt $z_+$ die Outputs, während $z_-$ die Inputs des entsprechenden Produktionsprozesses beschreibt.

Für Teilmengen von $\mathbf{R}^I$ benutzen wir die gleiche Notation.

Folgende Annahme dient im wesentlichen dazu, die Darstellung des Modells zu erleichtern.

(*I* 1) Jedes *I*-Gut wird nur von einem *I*-Produzenten hergestellt.

Die Annahme ist nicht so zu interpretieren, daß jedes *I*-Gut tatsächlich nur in einem Betrieb hergestellt wird. Eine Firma kann durchaus mehrere Betriebe unterhalten, die aber in unserer Analyse als eine wirtschaftliche Einheit betrachtet werden.

Wegen Annahme (*I* 1) ist die Anzahl $n$ der *I*-Produzenten nicht größer als $k$, und wir zerlegen die Menge der *I*-Güter in $n$ Teilmengen, die

[13] In der formalen Definition vermeiden wir die Benutzung des Begriffs „Sektor", weil dadurch unzulässige Assoziationen zu den Sektoren eines Leontief-Systems veranlaßt werden könnten. Der *I*-Teil entspricht dem ganzen Leontief-System.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den $n$ Produzenten entsprechen. Sei $k_h$ die Anzahl der $I$-Güter, die vom Produzenten $h$ hergestellt werden. Ein Vektor $a \in \mathbf{R}_+^k$ läßt sich dann darstellen als $a := (a_1, \ldots, a_h, \ldots, a_n)$ mit $a_h \in \mathbf{R}_+^{k_h}$ für $h = 1, \ldots, n$. Der Vektor $a$ beschreibt den Output *aller* $I$-Produzenten, während $a_h$ nur den Output des Produzenten $h$ beschreibt. Wir nennen $a \in \mathbf{R}_+^k$ einen Vektor von *Produktionsniveaus*.

Man beachte, daß $k_h > 1$ erlaubt ist. $I$-Produzenten können also Mehrprodukt-Unternehmen sein.

Die Produktionsmöglichkeiten der Produzenten werden wie im klassischen Gleichgewichtsmodell durch Technologien beschrieben[14]. Eine Beschreibung durch Produktionsfunktionen wäre ebenfalls möglich.

Sei im folgenden $h \in \{1, \ldots, n\}$ fest. Dann ist $Z_h \subseteq \mathbf{R}^I$ die Menge der technisch möglichen Produktionspläne des Produzenten $h$, d. h. seine Technologie. Für einen Vektor $a \in \mathbf{R}_+^k$ von Produktionsniveaus ist $Z_h(a) \subseteq Z_h$ die Menge der Produktionspläne in $Z_h$, mit denen gerade der Outputvektor $a_h$ hergestellt werden kann[15]. Formal:

$Z_h(a) := \{z \in Z_h \mid$ die Projektion von $z$ auf den $k_h$-dimensionalen Unterraum $\mathbf{R}^{k_h}$ ist gleich $a_h\}$.

$Z_h(a)$ ist eine Isoproduktmenge, deren effizienter Rand eine Produkt-Isoquante ist.

Die nächste Annahme sagt etwas über die Größe der Technologie und die Struktur der Isoproduktmengen aus.

($I$ 2) Für alle $a \in \mathbf{R}_+^k$ ist die Menge $Z_h(a)$ nicht leer und konvex.

Das bedeutet einmal, daß jede Kombination von Outputs in $\mathbf{R}_+^{k_h}$ vom Produzenten $h$ hergestellt werden kann, falls die notwendigen Inputs vorhanden sind. Zweitens müssen konvexe Kombinationen (d. h. Mischungen) von Inputvektoren, mit denen $a_h$ hergestellt werden kann, auch zur Herstellung von $a_h$ verwandt werden können.

Die Aufgabe des $I$-Teils ist die Bereitstellung von $I$-Gütern; die Herstellung von $C$-Gütern sollte den kleinen, nicht kontrollierten Produzenten überlassen werden. Wir verlangen also, daß $C$-Güter nur in relativ kleinem Umfang im $I$-Teil hergestellt werden. Aus Gründen einer bequemeren Notation formulieren wir die Annahme schärfer als notwendig; wir verlangen, daß $C$-Güter im $I$-Teil überhaupt nicht hergestellt werden:

---

[14] *G. Debreu*, Werttheorie, a.a.O., Kap. 3.

[15] Man beachte, daß die Menge $Z_h(a)$ von den Produktionsniveaus der übrigen Firmen unabhängig ist. Die formelle Abhängigkeit erlaubt eine einfachere Schreibweise.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(*I* 3) $$Z_h \mid_C \subseteq \mathbf{R}_-^{l-k} .$$

Die nächste Annahme ist eine Stetigkeitsannahme, hat also mehr technischen als ökonomischen Charakter. Diese Annahme hängt eng zusammen mit der üblichen Annahme der Abgeschlossenheit von Produktionsmengen (siehe Debreu[16] für die folgenden technischen Begriffe).

(*I* 4) Die Korrespondenz

$Z_h : \mathbf{R}_+^k \to \mathbf{R}^l$, definiert durch $a \to Z_h(a)$, ist unterhalb semistetig und hat einen abgeschlossenen Graphen.

Als nächstes präzisieren wir die Annahme der *stark* zunehmenden Skalenerträge:

(*I* 5) Es existiert ein $\gamma_h \in \mathbf{R}$, $\gamma_h < 1$, so daß für jedes $a \in \mathbf{R}^k$ und jedes $\lambda \geq 1$ gilt:

aus $z \in Z_h(a)$ folgt $(\lambda z_+ + \lambda^{\gamma_h} z_-) \in Z_h(\lambda a)$.

Diese Annahme ist z. B. für Cobb-Douglas-Produktionsfunktionen erfüllt. Sie gilt jedoch nicht für die Produktionsfunktion in Abbildung 1.

Das Verhaltenskriterium der Produzenten ist die Gewinnmaximierung. Da Preise und Output vorgeschrieben sind, bedeutet dieses Kostenminimierung. Dabei möglicherweise entstehende Verluste werden den Produzenten durch die Planungsbehörde erstattet. Wegen der Er-

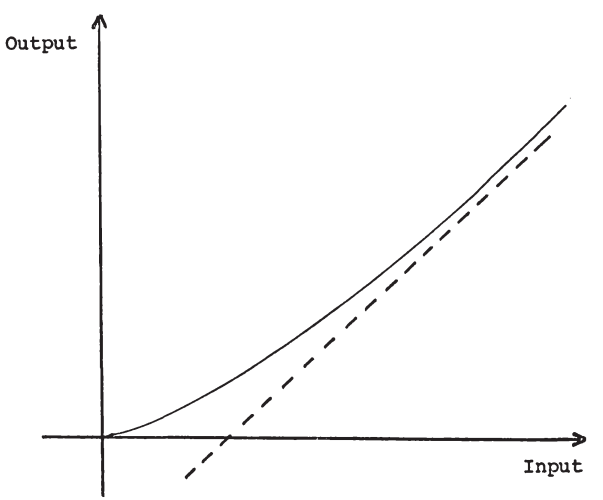



Abb. 1

[16] *G. Debreu*, Werttheorie. a.a.O., S. 49 bzw. S. 20 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stattung der Verluste entfällt für die Unternehmungen der Anreiz, wirtschaftlich zu arbeiten. Wir nehmen also implizit an, daß die Unternehmen von der Planungsbehörde kontrolliert werden können. Das impliziert insbesondere, daß die Anzahl der $I$-Produzenten, und damit die Anzahl der $I$-Güter, klein ist.

Die Aufgabe der Planungsbehörde ist es nun, Produktionsniveaus zu finden, so daß sich die induzierten kostenminimalen Angebotsvektoren der $n$ Produzenten des $I$-Teils zu einem Gesamtangebotsvektor aufaddieren, dessen Einschränkung auf $I$-Güter gerade mit dem Sollangebot übereinstimmt.

Die Bestimmung solcher Produktionsniveaus ist ein nichttriviales Problem, da die anderen Produzenten den Output von $h$ als Input für ihre Produktion benutzen und umgekehrt. Die Bruttoproduktion eines $I$-Gutes stimmt also nicht notwendigerweise mit der Nettoproduktion des $I$-Teils überein. Das Problem entspricht dem der Output-Bestimmung in einem Leontief-Modell, in dem diese Aufgabe aber wegen der Linearität wesentlich einfacher zu lösen ist.

Falls die Planungsbehörde solche Produktionsniveaus als Entscheidungsparameter anbietet, die eine Gleichheit von Nettoproduktion und Sollangebot erbringen, dann ist die Produktion des Sollangebots in dem Sinne dezentralisiert, daß die Planungsbehörde nur wenige Parameter (Produktionsniveaus) festlegt, die Produzenten dagegen über ihre Inputbündel selbst entscheiden und die entsprechenden Inputs zu den gegebenen Preisen einkaufen ($C$-Güter auf dem Markt, $I$-Güter bei den übrigen $I$-Produzenten). Der Überschuß an $I$-Gütern erbringt dann gerade das Sollangebot. Das rechtfertigt folgende

*Definition 1:* Seien $p \in S^+$ und $b \in \mathbf{R}^k_+$ fest gegeben[17].

Dann ist ein Tupel $(a, z_1, \ldots, z_n) \in \mathbf{R}^k \times (\mathbf{R}^I)^n$ von Produktionsniveaus und Produktionsplänen ein *$I$-Gleichgewicht für* $(p, b)$, wenn

(i) für alle Produzenten $h = 1, \ldots, n$ gilt: $z_h \in Z_h(a)$ und $pz = \max p\, Z_h(a)$; d. h. sie produzieren kostenminimierend, und

(ii) $\sum_{h=1}^{n} z_h|_I = b$; d. h. die Nettoproduktion an $I$-Gütern stimmt mit dem Sollangebot überein.

Der folgende Satz stellt fest, daß eine Dezentralisierung der Entscheidungen möglich ist.

---

[17] $S := \{p \in \mathbf{R}^I_+ \mid \sum_{i=1}^{I} \pi_i = 1\}$ ist die Menge der nichtnegativen normierten Preise, das Preis-Simplex. $S^+ := \{p \in S \mid \pi_i > 0$ für alle $i = 1, \ldots, I\}$ das streng positive Preis-Simplex.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Satz 1: Seien die Annahmen (I 1) bis (I 5) erfüllt.*

*Dann existiert für jedes Sollangebot* $b \in \mathbf{R}^k_+$ *und jedes positive Preissystem* $p \in S^+$ *ein I-Gleichgewicht für* $(p, b)$.

Der Beweis dieses Satzes benutzt im wesentlichen, daß eine Produktion auf hohem Produktionsniveau ein Überangebot des $I$-Teils für mindestens ein $I$-Gut verursacht. Das ist eine Produktivitätseigenschaft des $I$-Teils, die der Produktivität der Leontief-Systeme verwandt ist. Der $I$-Teil kann diese Produktivitätseigenschaft besitzen, ohne daß seine Produzenten mit stark zunehmenden Skalenerträgen produzieren. Diese Beobachtungen lassen vermuten, daß sich ($I$ 5) durch eine allgemeinere Annahme ersetzen läßt. Diese Annahme soll im folgenden — unter Vermeidung technischer Details — skizziert werden.

Die meisten der Produktivitätskriterien für Leontief-Systeme sind explizit durch die Input-Output-Matrix definiert, die insbesondere nur ein Output-Gut pro Aktivität erfordert. Macht man sich klar, daß die von den Spalten der Matrix erzeugten Strahlen Kegel sind, so erhält man eine Formulierung, die sich unmittelbar auf allgemeine Kegeltechnologien verallgemeinern läßt.

*Definition 2:* Seien $C_1, \ldots, C_n \subseteq \mathbf{R}^k$ Kegeltechnologien und $K_1, \ldots, K_n$ deren effizienter Rand. Wir nennen dann das System der entsprechenden Produzenten *produktiv*, wenn

$$\left(\sum_{h=1}^{n} K_h\right) \cap \mathbf{R}^k_- = \{0\} \text{ und}$$

(1)

$$\sum_{h=1}^{n} z_h = 0 \text{ mit } z_h \in K_h \text{ impliziert } z_1 = z_2 = \ldots = z_n = 0.$$

Diese Bedingung ist für Leontief-Systeme äquivalent mit der üblichen Produktivität. Sie verlangt, daß die Produktion in diesem System niemals eine negative Nettoproduktion von $I$-Gütern erbringen kann und eine Nettoproduktion von Null nur durch Stillstand erreicht wird. Primäre Güter ($C$-Güter) werden hier wie in den Leontief-Modellen nicht betrachtet.

Im nächsten Schritt konstruieren wir einen Kegel für jeden Produzenten $h$, der die Produktionen von $I$-Gütern beschreibt, die $h$ kostenminimierend auf *hohem* Produktionsniveau durchführen kann. D. h. $K_h$ ist der Kegel bestehend aus der Menge der Limites von Folgen $(\lambda^q \cdot z^q \mid_I)_{q \in N}$ mit $\lambda^q \geq 0$, $z^q \in Z_h(a^q)$ mit $\| a^q \| \to \infty$ für $q \to \infty$ und $pz^q = \max pZ_h(a^q)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Man beachte, daß auch hier in Analogie zu den Leontief-Systemen die C-Güter bei der Bildung der Kegel $K_h$ nicht berücksichtigt wurden und daß die Kegel vom Preissystem $p$ abhängen[18].

Damit können wir die alternative Annahme formulieren, die Annahme (*I* 5) ersetzt:

(*I* 6) Der *I*-Teil ist produktiv; d. h. die den Produzenten $h = 1, \ldots, n$ entsprechenden Kegel $K_1, \ldots, K_n$ erfüllen die Bedingung (1).

Diese Bedingung impliziert insbesondere, daß kostenminimierende Produktion auf hohem Niveau ein hohes Nettoangebot von mindestens einem *I*-Gut verursacht. Das kann dann benutzt werden, um folgenden Satz zu beweisen:

*Satz 2: Für einen I-Teil seien die Annahmen* (*I* 1) - (*I* 4) *und* (*I* 6) *erfüllt.*

*Dann existiert ein I-Gleichgewicht für jedes Tupel* $(p, b) \in S^+ \times \mathbf{R}_+^k$.

Es läßt sich zeigen, daß ein *I*-Teil, der aus Produzenten mit stark zunehmenden Skalenerträgen besteht, produktiv ist, d. h. Annahme (*I* 6) erfüllt. Damit ist Satz 1 eine Folgerung aus Satz 2.

In Satz 2 steht uns eine Aussage zur Verfügung, die eine der Hauptaussagen der Theorie der Leontief-Modelle auf nichtlineare Systeme verallgemeinert. Es ist mehr als *ein* primäres Gut zugelassen und Substitution ist nicht ausgeschlossen. Das nichtlineare Input-Output-Modell in Sandberg[19] ist auch ein Spezialfall dieses Modells.

Weiterhin gibt dieses Ergebnis Hinweise darauf, inwieweit Preise zur Dezentralisation in Planungsmodellen benutzt werden können.

### 3. Fehlende Effizienz von I-Gleichgewichten

Es ist natürlich wünschenswert, daß die dezentralisierten Produktionsentscheidungen effizient (kostenminimierend) in folgendem Sinne sind. Seien wie vorher Preise und Sollangebot fest, und sei $\bar{Z} := \sum_{h=1}^{n} Z_h$ die aggregierte Produktionsmenge des *I*-Teils. Eine Produktion des Sollangebots ist dann effizient, wenn minimale Gesamtkosten entstehen; d. h. $b$ wird durch $z \in \bar{Z}$ *effizient* produziert, wenn $z|_I = b$ und $pz = \max p\bar{Z}$.

---

[18] $K_h$ ist der „asymptotische Kegel" (siehe *G. Debreu*, Werttheorie a.a.O., S. 27 ff.) der Menge $\zeta_h\,(p, \mathbf{R}_+^k)\big|_I$, wobei die Korrespondenz $\zeta_h\,(p, \cdot) : \mathbf{R}_+^k \to \mathbf{R}$ jedem $a \in \mathbf{R}_+^k$ die Menge der kostenminimalen Produktionspläne in $Z_h\,(a)$ zuordnet.

[19] *I. W. Sandberg*, A Nonlinear Input-Output Model of a Multisectored Economy, in: Econometrica, Vol. 41 (1973), S. 1167 - 1182.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hier sind nun zwei Phänomene zu unterscheiden. Einmal dezentralisierte effiziente Produktion, zum zweiten effiziente Produktion überhaupt. Bekanntlich ist unter Konvexitätsbedingungen Effizienz im wesentlichen äquivalent mit Gewinnmaximierung. In unserem Fall sind lediglich die Produktisoquanten konvex (Annahme (*I* 2)). Also entspricht die Effizienz der Kostenminimierung bei gegebenem Output *und* Verkauf zu Grenzkosten (siehe z. B. Malinvaud[20]). Diese Tatsachen lassen vermuten, daß die Dezentralisation der Produktionsentscheidungen in unserem Modell, da sie von den obigen Regeln abweichen, im allgemeinen *nicht* zur effizienten (kostenminimierenden) Produktion des Sollangebots führt. Dieses wird durch das Beispiel (2) bestätigt werden.

Die Situation kann jedoch noch schlechter sein: Die zunehmenden Skalenerträge der *I*-Produzenten können dazu führen, daß eine kostenminimale Produktion des Sollangebots überhaupt nicht möglich ist[21]. Das sehen wir an folgendem einfachen

*Beispiel 1:* Sei $l = 3$ und $k = n = 2$. Beide Produzenten produzieren gemäß einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $f_1(\zeta_2, \zeta_3) := \zeta_2 \cdot \zeta_3$ und $f_2(\zeta_1, \zeta_3) := \zeta_1 \cdot \zeta_3$ mit zunehmenden Skalenerträgen. Da alle Preise positiv sind, ist die effiziente Produktion eines Sollangebots $b = (\beta_1, \beta_2) \neq 0$ gleichbedeutend mit der Minimierung der Summe der Inputs des dritten Gutes.

Bezeichnen wir mit $\zeta_1(\zeta_2)$ den Input der 2-ten (1-ten) Firma von Gut 1 (2), dann ist die Summe der Inputs von Gut 3, die dann zur Produktion von $b$ benötigt werden, gerade gleich

$$\frac{\zeta_1}{\zeta_2} + \frac{\zeta_2}{\zeta_1} + \frac{\beta_1}{\zeta_2} + \frac{\beta_2}{\zeta_1} .$$

Diese Zahl kann aber durch proportionale Vergrößerung von $\zeta_1$ und $\zeta_2$ verkleinert werden. Eine effiziente Produktion des Soll-Angebots ist also nicht möglich.

Das nächste Beispiel lehrt, daß die Existenz von effizienten Produktionen nicht notwendigerweise deren Dezentralisierbarkeit zu den gegebenen Preisen impliziert.

*Beispiel 2:* Wie vorher, sei $l = 3$ und $k = n = 2$.

Auch diesmal werden die Produktionsmöglichkeiten der beiden Produzenten durch Cobb-Douglas-Produktionsfunktionen beschrieben:

[20] *E. Malinvaud,* Lectures on Microeconomic Theory, Amsterdam 1972, S. 92 f.

[21] Technisch ausgedrückt, die Menge der Produktionspläne, mit denen das Sollangebot produziert werden kann, ist nicht kompakt und so muß kein maximales Element für die Vektor-Ordnung existieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$f_1(\zeta_2, \zeta_3) := \zeta_2^{\frac{1}{2}} \cdot \zeta_3$ und $f_2(\zeta_1, \zeta_3) := \zeta_1^{\frac{1}{2}} \cdot \zeta_3$. Das Sollangebot sei gegeben durch $b := (\beta, \beta)$ mit $\beta > 0$.

Durch Anwendung der Methode der Lagrange-Multiplikatoren ermittelt man, daß das *einzige* Tupel von Produktionsprogrammen, $(z_1, z_2)$, das das Sollangebot effizient (d. h. unter Minimierung des Verbrauchs am dritten Gut) herstellt, wie folgt gegeben ist:

$$z_1 := (2\beta, -\beta, -2\sqrt{\beta}), \quad z_2 := (-\beta, 2\beta, -2\sqrt{\beta}).$$

Wir nehmen nun an, daß $(z_1, z_2)$ einem $I$-Gleichgewicht für das Paar $(p, b)$ entspricht. Aus dem kostenminimierenden Verhalten der Produzenten leitet man ab:

$$2\sqrt{\beta} = \frac{\pi_3}{\pi_1} = \frac{\pi_3}{\pi_2}, \quad \text{oder} \quad \pi_1 = \pi_2.$$

Das heißt, eine Dezentralisierung ist nur möglich, wenn die relativen Preise des ersten und zweiten Gutes gleich sind. Für alle anderen Preissysteme ist eine Dezentralisierung der effizienten Produktion des Sollangebots nicht möglich.

In diesem Beispiel gab es zumindest ein Preissystem, mit dessen Hilfe eine effiziente Produktion dezentralisiert werden kann. Die Frage, ob im allgemeinen für jede effiziente Produktion eines Sollangebots ein sinnvolles Verrechnungspreissystem existiert, das diese Produktion dezentralisiert, soll hier nicht diskutiert werden. Dieses Problem ist hauptsächlich für einen $I$-Teil von Interesse, der vom übrigen Markt isoliert ist. Wenn man, wie im nächsten Abschnitt, an einem $I$-Teil interessiert ist, dessen Entscheidungen in den Marktmechanismus einer Volkswirtschaft integriert sind, so ist die Frage der Existenz von Verrechnungspreisen nicht von so großer Bedeutung.

## 4. Integration des I-Teils in ein allgemeines Gleichgewichtsmodell

Der Hauptmangel des in Abschnitt 2 beschriebenen Modells ist sein partieller Charakter. Die Preise und das Sollangebot werden als Daten des Modells angesehen, und über die Verwendung des Sollangebots wird nichts ausgesagt, ebenso wie über die Verteilung von Gewinnen oder Verlusten des $I$-Teils.

Insbesondere hat die Auswahl der dezentralisierenden Produktionsniveaus Einfluß auf die Preise. So führen z. B. Produktionsentscheidungen, die einen höheren Arbeitseinsatz erfordern, zu anderen Löhnen als mehr kapitalintensive Produktionsverfahren. Dieser Einfluß ist deswegen nicht vernachlässigbar, weil der $I$-Teil in der Regel nicht als klein im Vergleich zur Gesamtökonomie betrachtet werden kann. Es ist

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

also erforderlich, ein Modell zu betrachten, in dem Produktionsniveaus und Preise gleichzeitig Veränderliche sind, die gemeinsam bestimmt werden. Weiterhin sollten zumindest Leitlinien für die Festlegung des Sollangebots vorhanden sein, die sich an der Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft orientieren.

Die formale Struktur ist wie folgt. Es gebe Konsumenten und Produzenten mit konvexen Charakteristiken, die als Mengenanpasser wie im üblichen Walras'schen Modell am Markt auftreten. Diese bilden den $C$-Teil der Ökonomie. Daneben gibt es einen $I$-Teil wie im Abschnitt 2. Die Produzenten des $I$-Teils stellen die $I$-Güter her.

Der $C$-Teil der Ökonomie wird durch folgende Annahmen beschrieben.

(K) Es gibt $m$ Konsumenten $i$ mit folgenden Eigenschaften:

(i) Die Konsummenge $X_i$ ist abgeschlossen, nach unten beschränkt und konvex.

(ii) Die Präferenzrelation $\lesssim_i$ auf $X_i$ ist stetig, konvex und nichtgesättigt[22].

(iii) $x \in X_i$ impliziert $x|_I \leq 0$.

Diese Annahmen sind die des klassischen Modells mit Ausnahme von (iii). Letztere schließt aus, daß Konsumenten $I$-Güter zur Verfügung stellen. Insbesondere folgt daraus, daß menschliche Arbeit kein $I$-Gut ist. Eine ähnliche Annahme machen wir bezüglich der gesamten Ressourcen in der Ökonomie:

(R) Die gesamten initialen Ressourcen werden durch einen Vektor $e \in \mathbf{R}^I$ mit $e|_I = 0$ beschrieben.

Die Produzenten des $C$-Teils werden durch ihre *aggregierte* Technologie beschrieben. Eine Disaggregation des Angebots ist wegen der Linearität der Gewinnfunktion jederzeit möglich. Die aggregierte Technologie $Y$ erfüllt folgende Annahme:

(P) (i) $Y$ ist abgeschlossen und konvex.

(ii) Die Produktionsprozesse sind irreversibel, d. h. $Y \cap (-Y) \subseteq \{0\}$.

---

[22] $\lesssim_i$ ist *stetig*, wenn für alle $x \in X_i$ die Mengen $\{z \in X_i | z \lesssim_i x\}$ und $\{z \in X_i | z \gtrsim_i x\}$ abgeschlossen in $X_i$ sind.

$\lesssim_i$ ist *konvex*, wenn aus $y \succ_i x$ folgt, daß $\lambda x + (1-\lambda) y \succ_i x$ für alle $\lambda \in (0, 1)$.

$\gtrsim_i$ ist *nichtgesättigt*, wenn für jedes $x \in X_i$ ein $y \in X_i$ existiert mit $y \succ_i x$ .

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(iii) $C$-Güter können ohne Kosten beseitigt werden; d. h. wenn $x \in \mathbf{R}^{\frown}$ mit $x|_I = 0$, dann gilt $x \in Y$.

(iv) $I$-Güter werden nicht hergestellt, d. h. $y \in Y$ impliziert $y|_I \leq 0$.

Bis auf Annahme (iv) sind dies die üblichen Annahmen. Die Annahme (iii) ist etwas schwächer als die Annahme der freien Güterbeseitigung für alle Güter, da diese hier nur für $C$-Güter gefordert wird.

Die restlichen Produzenten bilden den $I$-Teil der Ökonomie, der unter der Aufsicht der Planungsbehörde steht. Wir machen folgende Annahme:

(I) Der $I$-Teil besteht aus $n$ $I$-Produzenten $h$ mit Technologie $Z_h$. Annahme ($I$ 1) ist erfüllt und jeder $I$-Produzent erfüllt Annahmen ($I$ 2) bis ($I$ 5).

Man beachte, daß wir hier Annahme ($I$ 5) eingeschlossen haben, d. h. alle $I$-Produzenten produzieren mit stark zunehmenden Skalenerträgen. Es ist möglich, die Annahme ($I$ 6) der Produktivität, die dort für *ein festes* Preissystem formuliert ist, so zu verallgemeinern, daß sie auch für eine Menge von Preissystemen gültig ist. Man kann allerdings nicht zulassen, daß die Preise für $I$-Güter beliebig niedrig werden. Da wir hier aber mehr an Produzenten interessiert sind, die mit zunehmenden Skalenerträgen produzieren, verzichten wir auf diese Verallgemeinerung.

Die Verteilung des Wertes der Produktion und der Ressourcen wird durch ein Verteilungsschema vorgenommen, das keine Verzerrung der Preisverhältnisse verursacht. Mit diesem Schema wird Sorge getragen, daß keiner der Konsumenten verhungert, solange der Wert des gesamten Sozialproduktes so groß ist, daß das Überleben aller ermöglicht werden kann. Die entsprechende Verteilungsregel muß natürlich von den Preisen abhängig sein.

(V) Es gibt eine stetige Funktion

$t : S \times \mathbf{R} \to \mathbf{R}^m$,

$t(p, \alpha) := (t_1(p, \alpha), \ldots, t_m(p, \alpha))$,

derart, daß für alle $(p, \alpha) \in S \times \mathbf{R}$

(i) $\sum_{i=1}^{m} t_i(p, \alpha) = \alpha$ (alles wird an die Konsumenten verteilt)

(ii) $\alpha > inf\, p\left(\sum_{i=1}^{m} X_i\right)$ impliziert

$[t_i(p, \alpha) > inf\, pX_i$ für alle Konsumenten $i = 1, \ldots, m]$.

Ein Gleichgewichtskonzept für die bis jetzt beschriebene Ökonomie könnte folgendermaßen aussehen: Ein Preissystem $p \in S$ und ein Vek-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tor von Produktionsniveaus $a \in \mathbf{R}^k_+$ wird als Information an die Wirtschaftssubjekte gegeben, die nutzen- oder gewinnmaximierend bzw. kostenminimierend reagieren. Ein Tupel von Preisen und Produktionsniveaus würde dann die Entscheidungen dezentralisieren, wenn das durch sie induzierte Angebot mit der Nachfrage übereinstimmt. Leider zeigen wegen der zunehmenden Skalenerträge die $I$-Produzenten eine Tendenz, auf zu hohen Produktionsniveaus zu produzieren, so daß ein Gleichgewicht im oben beschriebenen Sinne nicht existieren muß.

Die Einführung eines festen Sollangebots für $I$-Güter wie im Abschnitt 2 liegt nahe. Dieses Sollangebot muß allerdings nicht nur vom $I$-Teil produziert, sondern soll auch von den Wirtschaftssubjekten des $C$-Teils auf dem Markt gekauft werden. Das Sollangebot ist also den Bedürfnissen des $C$-Teils im Gleichgewicht anzupassen. Insbesondere soll ein $I$-Gut nicht angeboten werden, wenn es der $C$-Teil selbst bei niedrigen Preisen nicht nachfragt.

Das Sollangebot wird also preisabhängig. Weiter setzt die Planungsbehörde Mindestpreise für die $I$-Güter fest und drosselt das Sollangebot für ein $I$-Gut, falls der Preis für dieses $I$-Gut in die Nähe des Mindestpreises kommt. Wird der Mindestpreis erreicht, ist das entsprechende Sollangebot gleich null. Formal geben wir das in folgender

*Definition 3:* Sei $d = (\delta_1, \ldots, \delta_k) \in \mathbf{R}^k_{++}$ ein Vektor von *Mindestpreisen* mit $\sum_{j=1}^{k} \delta_j < 1$. Sei $S_d := \{p \in S \mid p|_I \geq d\}$ die Menge der zulässigen Preissysteme.

Ein *Sollangebot* ist eine stetige Funktion

$b : S_d \to \mathbf{R}^k_+$, $b(p) := (b_1(p), \ldots, b_k(p))$ mit der Eigenschaft, daß $\pi_j = \delta_j$ impliziert $b_j(p) = 0$, für alle $I$-Güter $j$.

Ein zweites Erfordernis an das Sollangebot ist, daß es nicht zu groß ist, gemessen an der Leistungsfähigkeit der Gesamtökonomie; d. h. es muß für die Ökonomie erreichbar sein. Der Begriff der Erreichbarkeit, wie er hier benutzt wird, ist kein rein technischer. Die Organisation der Entscheidungen im $I$-Teil wird mit berücksichtigt. Immer dann, wenn das Sollangebot vom $I$-Teil so bereitgestellt wird, wie im Abschnitt 2 beschrieben, dann ist der $C$-Teil in der Lage, mit den Gewinnen oder Verlusten zu überleben.

*Definition 4:* Eine Sollangebotsfunktion $b$ ist *erreichbar für die Ökonomie,* wenn für alle Preise $p \in S_d$ und alle $I$-Gleichgewichte $(a, z_1, \ldots, z_n)$ für $(p, b(p))$ gilt, daß

$$p\left(\sum_{h=1}^{n} z_h\right) > \inf p\left(\sum_{i=1}^{m} X_i - Y - e\right).$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Definition ist nur dann sinnvoll, wenn die eventuellen Verluste nicht zu groß werden können. Das ist aber aus folgenden Gründen hier der Fall:

- Da die Preise normiert sind, bedeutet die Existenz von Mindestpreisen für $I$-Güter gleichzeitig Obergrenzen für alle Preise.
- Da das Sollangebot beschränkt und der $I$-Teil für Preise in $S_d$ produktiv ist, läßt sich beweisen, daß die Menge der Produktionsniveaus, mit denen das Sollangebot hergestellt werden kann, beschränkt ist.

Für entwickelte Volkswirtschaften werden in der Regel viele zulässige Sollangebotsfunktionen zur Verfügung stehen. Es ist dann letztlich eine politische Entscheidung der Planungsbehörde, welches Sollangebot ausgewählt wird. Es ist ein offenes Problem, inwieweit wohlfahrtsökonomische Kriterien bei der Entscheidung herangezogen werden können.

Nach diesen Vorbereitungen können wir das Resultat dieses Abschnitts formulieren:

*Satz 3: Die Ökonomie erfülle die Annahmen* (K), (R), (P), (I) *und* (V).

*Für jedes erreichbare Sollangebot* $b$ *gibt es dann Preise* $p \in S$, *Produktionsniveaus* $a \in \mathbf{R}_+^k$ *und eine Allokation* $(x_1, \ldots, x_m, y, z_1, \ldots, z_n) \in (\mathbf{R}^l)^{m+1+n}$ *derart, daß*

(i) $(a, z_1, \ldots, z_n)$ *ein I-Gleichgewicht für* $(p, b(p))$ *ist;*

(ii) *Angebot gleich Nachfrage auf allen Märkten ist;* d. h.
$\sum_{i=1}^{m} x_i = y + e + \sum_{h=1}^{n} z_h$;

(iii) *der C-Produzent seinen Gewinn bezüglich der Preise* $p$ *maximiert;* d. h. $y \in Y$ *und* $py = \max pY$; *und*

(iv) *jeder Konsument* $i$ *den Nutzen in der Budgetmenge maximiert, die durch das Einkommen*
$\omega_i := t_i(p, p(y + e + \sum_{h=1}^{n} z_h))$ *gegeben ist;* d. h. $x_i \in X_i$, $px_i \leq \omega_i$ und $px \leq \omega_i$ impliziert $x \precsim_i x_i$.

Der Grad der Dezentralisation ist hier noch höher als im partiellen Planungsmodell. Die $I$-Produzenten betrachten ihre Produktionsniveaus und die Marktpreise als Entscheidungsparameter und kaufen und verkaufen ohne weiteren Kontakt mit der Planungsbehörde *auf dem Markt* wie die Wirtschaftssubjekte des $C$-Teils. Im Gleichgewicht ist also keine weitere Aktion der Planungsbehörde notwendig, um die drei Ziele



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- individuelles Gleichgewicht für alle Wirtschaftssubjekte,
- Gleichheit von Angebot und Nachfrage auf allen Märkten, und
- Versorgung des *C*-Teils mit *I*-Gütern in Höhe des Sollangebots zu erreichen.

Wie im Partialmodell ist Pareto-Effizienz der Gleichgewichtsallokation nicht zu erwarten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Wirtschaftspolitische Ziele öffentlicher Preisbildung*

Von *Dieter Bös*, Wien

## 1. Einleitung

Optimale Allokation wird in der theoretischen Literatur zumeist als wichtigstes Ziel öffentlicher Preispolitik angesehen: Die Maximierung einer Konsumentenrente erscheint dann als wohlfahrtsökonomisch begründbares und zugleich empirisch aussagekräftiges Ziel des zuständigen Wirtschaftspolitikers. Dagegen betrachten wir in dieser Arbeit Zielfunktionen der öffentlichen Preispolitik, die sich nicht am Ziel der optimalen Allokation orientieren, nämlich die Minimierung einer Inflationsrate und die Maximierung einer Wachstumsrate.

Die sich bei Ausrichtung an solchen Zielfunktionen ergebende Preisstruktur wird sodann auf ihre verteilungspolitischen Wirkungen hin untersucht und in dieser Hinsicht mit jener Preispolitik verglichen, die sich aufgrund allokations- und distributionspolitischer Zielfunktionen im Sinne Baumol-Bradfords[1] und Feldsteins[2] ergibt.

Die Minimierung einer Inflationsrate durch öffentliche Preispolitik mag als faktische Beschreibung empirischer Wirtschaftsrealität für solche Länder gelten, in denen der Bereich öffentlicher Preisbildung besonders groß ist (etwa in Großbritannien). In anderen Ländern, etwa der Bundesrepublik Deutschland, müssen die Auswirkungen solcher Preispolitik im Hinblick darauf kritisch durchdacht werden, daß eine Orientierung der öffentlichen Preispolitik an der Zielsetzung der Indexminimierung um so wahrscheinlicher wird, je höher die Inflationsrate und je größer der Sektor der „Indexierung" in einer Wirtschaft wird. —

* Für intensive Diskussion früherer Fassungen dieser Arbeit danke ich *Bernd Genser* und *Robert Holzmann*, beide Universität Wien. — Vgl. zu dieser Arbeit auch die weiteren Arbeiten des Verfassers: *D. Bös*, Cost of Living Indices and Public Pricing, in: Economica, Vol. 45 (1978), S. 59 - 69, sowie *ders.*, Öffentliche Unternehmungen, in: F. Neumark, N. Andel, H. Haller (Hrsg.), Handbuch der Finanzwissenschaft, 3. Aufl., 2. Band, Tübingen 1978.

[1] *W. J. Baumol* and *D. F. Bradford*, Optimal Departures from Marginal Cost Pricing, in: The American Economic Review, Vol. LX (1970), S. 265 - 283.

[2] *M. S. Feldstein*, Distributional Equity and the Optimal Structure of Public Prices, in: The American Economic Review, Vol. LXII (1973), S. 32 - 36. Korrigierte Fassung von S. 33, Fußnote 7, in: The American Economic Review, Vol. LXII (1972), S. 763.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Maximierung von Wachstumsraten durch öffentliche Preispolitik ist vor allem als Zielsetzung einer sektoralen Wachstumsmaximierung im öffentlichen Bereich oder als Maximierung des Umsatzwachstums bei öffentlichen Unternehmungen anzutreffen.

Durch das Niveau öffentlicher Preise wird stets auch der Umfang des öffentlichen Sektors im Vergleich zum privaten Sektor bestimmt. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß allfällige Defizite bei öffentlichen Niedrigpreisen durch Entzug von Finanzierungsmitteln aus dem privaten Konsum oder den privaten Investitionen finanziert werden müssen, während umgekehrt allfällige Überschüsse aufgrund hoher öffentlicher Preise dazu verwendet werden können, auf Steuer- oder Anleihemittel zu verzichten. Stets sind also die Opportunitätskosten bzw. -nutzen einer öffentlichen Preispolitik ins Kalkül zu ziehen. (Hierbei spielt es keine Rolle, ob es sich direkt um öffentliche Produktion handelt, oder darum, daß privat produzierte Güter durch die öffentliche Hand gekauft und dann an private Konsumenten abgegeben werden.)

Aufgrund solcher Kosten-Nutzen-Überlegungen kann angegeben werden, wie hoch der durch die öffentlichen Preise finanzierte Teil des betrachteten öffentlichen Teilsektors, $E(p) = \sum_{i=1}^{r} p_i x_i$ im Vergleich zu den Kosten der Produktion dieser Güter $C(p)$ sein solle ($p_i$ sind Preise, $x_i$ Gütermengen):

$$E(p) - C(p) = E_0 \qquad E_0 \gtreqless 0 \quad . \tag{1-1}$$

Diese Beschränkung ist ganz allgemein formuliert. $E_0 > 0$ bedeutet zusätzliche Staatseinnahmen aufgrund öffentlicher Preispolitik; $E_0 = 0$ bedeutet Kostendeckung und $E_0 < 0$ gibt jenen Teil der Produktionskosten der von der öffentlichen Hand verkauften Güter an, der nicht über Preise, sondern in anderer Form zu finanzieren ist.

Alle Modelle öffentlicher Preispolitik, die in dieser Arbeit behandelt werden, optimieren eine wirtschaftspolitische Zielfunktion unter der Erlös-Kosten-Beschränkung (1-1).

In der Folge werden zunächst die wichtigsten Indikatorvariablen dargestellt, mit deren Hilfe die wirtschaftspolitischen Zielfunktionen definiert werden können (Abschnitt 2). Erst dann kann die Optimierung solcher alternativer Zielfunktionen für öffentliche Preisbildung bei gegebener Erlös-Kosten-Beschränkung behandelt werden. Hierbei wird gezeigt, welcher gemeinsamen Grundstruktur alle in dieser Arbeit besprochenen Fälle einer preispolitischen Optimierung verschiedener Indikatorvariablen entsprechen (Abschnitt 3). Die folgende ökonomische Interpretation behandelt dann die verteilungspolitischen Wirkungen unterschiedlicher solcher Optimierungsansätze (Abschnitt 4).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Indikatorvariablen der öffentlichen Preispolitik

Ökonomische Maßzahlen können in zweifacher Hinsicht verwendet werden: Im Rahmen *wirtschaftstheoretischer Erklärungsmodelle* sollen sie bestimmte Entwicklungen wirtschaftlicher Vorgänge in objektiver Weise messen. In diesem Sinne dient etwa ein Preisindex einer objektiven Messung des Preisniveaus, und wenn durch wirtschaftspolitische Eingriffe ein solcher Index niedrig gehalten wird, so kann von der wirtschaftstheoretischen Seite her die Aussagekraft des Index in Zweifel gezogen und eine entsprechende Indexrevision verlangt werden. In *wirtschaftspolitischen Entscheidungsmodellen* dagegen bekommen diese Maßzahlen die Eigenschaft von Zielvariablen zuerkannt. Dann ist es „optimal", einen Preisindex zu minimieren, auch wenn er die tatsächliche Preisentwicklung nicht mehr objektiv angibt, weil die Indikatoreigenschaft eben nicht das primäre Anliegen des Wirtschaftspolitikers ist. Man bedenke, daß es gerade im Falle weitreichender „Indexierungs"vorschriften in einer Wirtschaft ein Anliegen des Wirtschaftspolitikers sein muß, den Index niedrig zu halten. Dadurch wird ja zugleich auch das tatsächliche durchschnittliche Preisniveau dämpfend beeinflußt, nicht nur direkt dadurch, daß eine größere Zahl von Preisen weniger stark steigt als der Durchschnitt, sondern auch sekundär durch niedrigere indexierte Preise, Löhne, Pensionen usw.

### 2.1 Preisindizes als Indikatorvariable

Der Beitrag öffentlicher Preispolitik zur Stabilität des Preisniveaus kann anhand verschiedener Preisindizes beurteilt werden.

Vom einzelnen Haushalt aus gesehen, geht es hierbei stets um die Frage nach den unterschiedlichen Geld(Einkommens)beträgen, die benötigt werden, um in verschiedenen Perioden den gleichen Nutzen aus dem Güterkonsum ziehen zu können oder die exakt gleichen Mengen der verschiedenen Güter kaufen zu können, obwohl die Güterpreise in diesen Perioden unterschiedlich sind. Vergleicht man in diesem Sinne eine Gegenwarts- und eine Vergangenheitsperiode, so kann für die Beurteilung die normierende Kraft der Gegenwart oder der Vergangenheit höher angesetzt werden. Je nachdem werden Nutzen- oder Mengenvariable der Gegenwartsperiode oder der Vergangenheitsperiode konstant gehalten, wenn die Auswirkungen der Preisänderungen zu untersuchen sind. Ich möchte generell Indizes der ersten Art als zum Paasche-Typ, Indizes der zweiten Art als zum Laspeyres-Typ gehörig bezeichnen.

Um von der angeführten Beurteilung seitens des einzelnen Haushalts zu makroökonomischen Indikatorvariablen der Wirtschaftspolitik zu gelangen, ist jeweils eine Aggregation erforderlich, üblicherweise in Form

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einer Durchschnittsbildung. Während in theoretischen Modellen von den durchschnittlichen Ausgaben *aller* Haushalte ausgegangen werden kann, wird für in der Praxis berechnete Indizes auf eine Stichprobe zurückgegriffen werden müssen (Haushaltsbefragungen).

Bei den sogenannten *„wahren" Lebenshaltungskostenindizes* (true cost of living indices) werden die individuellen Nutzenniveaus konstant gehalten. Dadurch kann im Vergleich der betrachteten Perioden eine Substitution der konsumierten Waren untereinander stattfinden. Um einen Vergleich mit der in der theoretischen Literatur üblichsten Form einer verallgemeinerten Konsumentenrente zu ermöglichen, wollen wir uns im folgenden auf einen „wahren" Lebenshaltungskostenindex vom Laspeyres-Typ beschränken. Ein solcher geht aus von einem konstanten Nutzenniveau einer Ausgangsperiode. Für jede Preissituation wird nun ermittelt, mit welcher Kombination von gekauften Gütern dieses Ausgangsnutzenniveau mit minimalen Gesamtkosten erzielt werden kann. Vergleichen wir dazu zwei Ausgabenfunktionen.

$g_h^0$ sei jene Ausgangsgeldmenge, die es dem Haushalt $h = 1, \ldots m$ gestattet, die Mengen $x_{ih}^0$, $i = 1, \ldots, n$ $(n > r)$ zu den Preisen $p_i^0$ zu erwerben und hierbei sein Nutzenniveau $u_h^0$ zu realisieren. (Der hochgestellte Index $^0$ bezeichnet jeweils Größen der als Basis gewählten Vergangenheitsperiode.)

$$g_h^0 = \sum_i p_i^0 x_{ih}^0 = g_h\left(p_1^0, \ldots, p_n^0, u_h^0\right) \tag{2-1}$$

$g_h$ sei jene minimale Geldmenge, die es dem rationalen Haushalt gestattet, das Nutzenniveau $u_h^0$ auch in der Gegenwartsperiode zu realisieren, obwohl sich die Preise verändert haben. (Größen ohne hochgestellten Index beziehen sich jeweils auf die Gegenwartsperiode.)

$$g_h = \min\left\{\sum_i p_i x_{ih} \mid u_h(x_{1h}, \ldots, x_{nh}) = u_h^0\right\} = g_h(p_1, \ldots, p_n, u_h^0)\ . \tag{2-2}$$

Man beachte, daß bei dieser Ausgabenfunktion das Nutzenniveau gegenüber der Ausgangsperiode konstant gehalten ist, die konsumierten Mengen dagegen sich aufgrund der Preisänderungen verändert haben werden.

Aufgrund der gewählten Darstellung ist die erste Ableitung dieser Ausgabenfunktion die individuelle Hickssche Nachfragefunktion:

$$\frac{\partial g_h}{\partial p_i} = x_{ih}\ . \tag{2-3}$$

Daraus ergibt sich folgende Symmetrie:

$$\frac{\partial x_{ih}}{\partial p_j} = \frac{\partial^2 g_h}{\partial p_i \partial p_j} = \frac{\partial x_{jh}}{\partial p_i} \qquad i, j = 1, \ldots, n;\ \ i \neq j\ . \tag{2-4}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die beiden alternativen Geldmengen $g_h^0$ und $g_h$ können nun miteinander verglichen werden, um eine Maßzahl für die Wirkung abzuleiten, die die Preisveränderungen auf den einzelnen Haushalt ausüben. Da wir hierbei das Nutzenniveau der Ausgangsperiode festhalten, gelangen wir zu einem individuellen „wahren" Lebenshaltungskostenindex des Laspeyres-Typs:

$$WL_h = \frac{g_h(p_1, \ldots, p_n, u_h^0)}{g_h(p_1^0, \ldots, p_n^0, u_h^0)} . \tag{2-5}$$

Um auf der Grundlage eines solchen Index eine wirtschaftspolitische Wohlfahrtsfunktion definieren zu können, muß vom einzelnen Haushalt auf die Gesamtwirtschaft übergegangen werden. Für diesen Zweck definieren wir einen aggregierten „wahren" Lebenshaltungskostenindex:

$$WL = \frac{\sum_{h=1}^{m} g_h(p_1, \ldots, p_n, u_h^0)}{\sum_{h=1}^{m} g_h(p_1^0, \ldots, p_n^0, u_h^0)} . \tag{2-6}$$

Dividieren wir Zähler und Nenner durch die Zahl der Haushalte, so ist (2 - 6) das Verhältnis der durchschnittlichen Minimalausgaben, die bei sich ändernden Preisen erforderlich sind, um jeden Haushalt auf seinem Ausgangsnutzenniveau zu belassen. Die einzelnen Haushalte werden hierbei jeweils gleich gewichtet.

Bei den *statistischen Preisindizes* dagegen werden konsumierte Mengen konstant gehalten und jene Geldmengen verglichen, die diesen konstanten „Warenkorb" bei veränderten Preisen kaufen können. Das Substitutionsverhalten der Haushalte ist damit aus der Analyse ausgeklammert (was zu typischen Überschätzungen der effektiven Preisentwicklung durch Laspeyres-Indizes und zu Unterschätzung durch Paasche-Indizes führt). Die bekannten Indexformeln lauten:

$$L = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i x_i^0}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^0} \tag{2-7}$$

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i x_i}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i} . \tag{2-8}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 2.2 Konsumentenrenten als Indikatorvariable

Öffentliche Preispolitik wird oft in der Nutzen-Kosten-Analyse verankert. Als Maßgrößen für die Gesamtwohlfahrt bieten sich hierfür eine Konsumentenrente $K$ und eine Produzentenrente als Differenz von Erlös $E$ und Produktionskosten[3] $C$ an:

$$Z = K + E - C \,. \tag{2-9}$$

Da aber im Optimum durch die Budgetbeschränkung die Erlös-Kosten-Differenz vorgegeben ist, ist eine Optimierung dieser Zielfunktion äquivalent einer Optimierung der Konsumentenrente allein:

$$Z = K(p) \,. \tag{2-10}$$

Definieren wir nun $K(p)$ im Hicksschen Sinne als (nutzen)kompensierende Geld(Einkommens)änderung. Wir gehen zunächst wiederum vom einzelnen Haushalt aus. Der Nutzen des Haushalts wird also mit Hilfe jener Geldmengen definiert, die benötigt werden, um bei veränderten Preisen auf dem gleichen Nutzenniveau zu bleiben, das in einer an sich beliebig wählbaren Referenzperiode mit den damaligen Preisen erzielt werden konnte:

$$K_h = g_h\,(p^0, u_h^0) - g_h\,(p, u_h^0) \tag{2-11}$$

Diese Definition einer verallgemeinerten Konsumentenrente wurde absichtlich so gewählt, daß ihre definitorische Nähe (bis Äquivalenz!) zum „wahren" Lebenshaltungskostenindex vom Laspeyres-Typ deutlich wird[4].

Damit eine solche Konsumentenrente als Zielvariable des Wirtschaftspolitikers herangezogen werden kann, muß wiederum durch Aggregation eine makroökonomische Variable, hier also eine gesamtwirtschaftliche Konsumentenrente definiert werden:

$$K = \sum_h K_h \,. \tag{2-12}$$

Bei dieser Aggregation in Form einer einfachen Addition wird jeder einzelne Haushalt gleich gewichtet. Diese distributionspolitische Neutralität der Zielfunktion wird sich auch in der Preisstruktur niederschlagen, die als Resultat einer solchen Maximierung der Konsumentenrente entsteht.

---

[3] Alternativ könnten auch soziale Kosten herangezogen werden.

[4] Ähnlich wie dort ließen sich auch hier wieder verschiedene Typen von Konsumentenrenten finden. So entspräche etwa einem „wahren" Lebenshaltungskostenindex vom Paasche-Typ eine Konsumentenrente vom Typ der „equivalent variation".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Soll dagegen bereits in der Zielfunktion distributionspolitisches Engagement des Wirtschaftspolitikers ausgedrückt werden, so müssen bei der Aggregation den individuellen Wohlstandsindikatoren $K_h$ unterschiedliche Gewichte zugeordnet werden, wobei diese Gewichte um so höher sind, je niedriger das Einkommen des betreffenden Haushalts ist. Hierfür können wir unsere Zielfunktion folgend definieren[5] (daher „$F$"):

$$F = \sum_h K_h \cdot u'(y_h) \quad , \tag{2-13}$$

wobei $du'/dy_h < 0$ gilt. $u'(y_h)$ seien die sozialen Grenznutzen der individuellen Einkommen.

### 2.3 Wachstumsziele öffentlicher Preispolitik

Sektorale Wachstumsraten werden in tagespolitischen Äußerungen ebenso oft als Erfolgsindikatoren angeführt wie die Wachstumsraten des Umsatzes öffentlicher Unternehmungen in deren Geschäftsberichten. Solche Indikatoren haben die Vordergründigkeit gemeinsam, den Erfolg anhand nomineller Größen zu definieren, ganz zum Unterschied von der allerdings wiederum aus anderen Gründen fragwürdigen wirtschaftspolitischen Zielsetzung einer Maximierung von realen Wachstumsraten etwa des Bruttonationalprodukts.

Alle diese Zielvorstellungen hinsichtlich nomineller Wachstumsraten müssen jeweils auf eine geeignet gewählte Referenzperiode bezogen werden. Wenn wir nun wiederum mit $i = 1, \ldots, r$ jene Güter bezeichnen, die Gegenstand der öffentlichen Preispolitik sind und auf die sich die Erlös-Kosten-Beschränkung bezieht, so lautet die oben formulierte Zielsetzung der öffentlichen Preispolitik[5a]:

$$U = \frac{\sum_{i=1}^{r} p_i x_i}{\sum_{i=1}^{r} p_i^0 x_i^0} \quad . \tag{2-14}$$

## 3. Das grundlegende Optimierungsproblem

Welche Preisstruktur bei gegebener Erlös-Kosten-Beschränkung optimal ist, hängt davon ab, welche wirtschaftspolitischen Ziele durch die öffentliche Preispolitik verwirklicht werden sollen. Messen wir das je-

---

[5] *M. S. Feldstein*, Distributional Equity, a.a.O.

[5a] Selbstverständlich könnte auch die Zielsetzung einer realen Wachstumsrate formuliert werden, etwa in der Form $Z = U/L$; deren Handhabung bereitet allerdings größere Schwierigkeiten in den Ableitungen und bringt praktisch keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

weils maßgebliche Ziel mit Hilfe einer entsprechenden Indikatorvariablen Z. Je nach den Präferenzen des Wirtschaftspolitikers sei Z etwa ein Preisindex, eine Konsumentenrente, eine Wachstumsrate. (Dadurch, daß wir im Sinne von Theil und Tinbergen stets von einer Präferenzvorstellung des Wirtschaftspolitikers ausgehen, sichern wir unser Modell ex definitione gegen den Angriff der empirischen Leere.) Es ist zweckmäßig, *alle* herangezogenen Indikatorvariablen jeweils als Funktionen von Preisen aufzufassen:

$$Z = Z(p, \vartheta) \,, \tag{3-1}$$

wobei $p$ ein Preisvektor und $\vartheta$ ein entsprechend spezifizierter Vektor sonstiger Einflußgrößen ist.

Die gemeinsame Grundstruktur aller preispolitischen Optimierungsprobleme bei gegebener Erlös-Kosten-Beschränkung kann daher angeschrieben werden als:

$$Z = Z(p, \vartheta) = \text{opt} \; !$$

unter der Beschränkung

$$E(p) - C(p) = E_0 \,. \tag{3-2}$$

Zur Lösung dieses Optimierungsproblems kann die Methode der Lagrange-Multiplikatoren dienen:

$$Z(p) - \lambda \left[E(p) - C(p) - E_0\right] = \text{opt} \; ! \tag{3-3}$$

Der Einfachheit der Darstellung halber beschränken wir uns auf zwei Güter. (Man denke etwa an eine öffentliche Zwei-Produkt-Unternehmung.) Die folgenden Ableitungen gelten aber analog für die gesamte öffentliche Preisbildung. Unter unserer Annahme ergibt sich bei Ableitung nach den Preisen $p_1$ und $p_2$ sowie nach $\lambda$ ein Dreigleichungssystem, das zur Bestimmung dieser drei Unbekannten dient.

$$\partial Z/\partial p_1 - \lambda \left[x_1 + (p_1 - C_1') \frac{\partial x_1}{\partial p_1} + (p_2 - C_2') \frac{\partial x_2}{\partial p_1}\right] = 0 \tag{3-4}$$

$$\partial Z/\partial p_2 - \lambda \left[x_2 + (p_1 - C_1') \frac{\partial x_1}{\partial p_2} + (p_2 - C_2') \frac{\partial x_2}{\partial p_2}\right] = 0 \tag{3-5}$$

$$E(p_1, p_2) - C(p_1, p_2) - E_0 = 0 \quad , \tag{3-6}$$

wobei wir stets annehmen, daß die entsprechenden Bedingungen zweiter Ordnung für das betreffende Optimum (Minimum, Maximum) erfüllt sind.

Für die ökonomische Interpretation der Preisstruktur kann auf tautologische Umformungen der beiden Marginalbedingungen (3 - 4) und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(3 - 5) zurückgegriffen werden. Eine wesentliche Vereinfachung bietet hierfür die Verwendung Hicksscher statt Marshallscher Nachfragefunktionen[6, 7], und zwar wegen der Symmetrieeigenschaft

$$\frac{\partial x_i}{\partial p_j} = \frac{\partial x_j}{\partial p_i} \qquad i, j = 1, 2 \; ; \quad i \neq j \; . \tag{3-7}$$

Außerdem erweist es sich als zweckmäßig, eine neue Variable

$$\bar{Z}_i = \frac{\partial Z / \partial p_i}{x_i} \qquad i = 1, 2 \tag{3-8}$$

einzuführen.

Dividieren wir nun die beiden angeführten Marginalbedingungen durch $x_1$ bzw. durch $x_2$, berücksichtigen die obige Symmetrieeigenschaft und gehen zu partiellen kompensierenden Elastizitäten über:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial x_i}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{x_i} \; . \tag{3-9}$$

Im Optimum gelten dann für die relativen Abweichungen der Preise von den Grenzkosten die Bedingungen

$$\frac{(p_1 - C_1')}{p_1} = - \frac{\varepsilon_{22} (\lambda - \bar{Z}_1) - \varepsilon_{12} (\lambda - \bar{Z}_2)}{\lambda (\varepsilon_{11} \varepsilon_{22} - \varepsilon_{12} \varepsilon_{21})} \tag{3-10}$$

$$\frac{(p_2 - C_2')}{p_2} = - \frac{\varepsilon_{11} (\lambda - \bar{Z}_2) - \varepsilon_{21} (\lambda - \bar{Z}_1)}{\lambda (\varepsilon_{11} \varepsilon_{22} - \varepsilon_{12} \varepsilon_{21})} \tag{3-11}$$

bzw. zusammengefaßt:

$$\frac{(p_1 - C_1')/p_1}{(p_2 - C_2')/p_2} = \frac{\varepsilon_{22} (\lambda - \bar{Z}_1) - \varepsilon_{12} (\lambda - \bar{Z}_2)}{\varepsilon_{11} (\lambda - \bar{Z}_2) - \varepsilon_{21} (\lambda - \bar{Z}_1)} \; . \tag{3-12}$$

---

[6] Die Hicksschen Nachfragefunktionen können als Annäherung an das tatsächliche Konsumentenverhalten angesehen werden. Dies bedeutet eine Vernachlässigung von Korrekturausdrücken (Einkommenseffekte) in den Optimierungsansätzen, die auf diesen Nachfragefunktionen aufbauen. Vgl. *A. Deaton*, A Reconsideration of the Empirical Implications of Additive Preferences, in: The Economic Journal, Vol. 84 (1974), S. 338 - 348, *S. Glaister*, Generalised Consumer Surplus and Public Transport Pricing, in: The Economic Journal, Vol. 84 (1974), S. 849 - 867, *M. S. Feldstein*, Distributional Equity, a.a.O., Fußnote 7 in korrigierter Fassung, *L. B. Yeager*, Methodenstreit over Demand Curves, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXVIII (1960), S. 53 - 64. — Allerdings müssen wir dann *implizit* die Zweigüterwirtschaft als einen Ausschnitt aus einer Mehrgüterwirtschaft betrachten, da im reinen Zweigüterfall die Matrix der Koeffizienten $\partial x_i / \partial p_j$, $i, j = 1, 2$ bei Verwendung kompensierender Nachfragefunktionen nicht regulär ist.

[7] Man beachte, daß diese Annahme bedeutet, daß *alle* Nachfragefunktionen, die in dieser Arbeit behandelt werden, vom Hicksschen Typ sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ein erster Blick auf dieses Resultat zeigt, welche gemeinsamen Bestimmungsgründe für die öffentliche Preisbildung bei verschiedenen wirtschaftspolitischen Zielvorstellungen maßgeblich sind:

— Die Preisbildung hängt ab von den Preiselastizitäten der Nachfrage (allokative Grundstruktur). Vernachlässigen wir die Kreuzpreiselastizitäten, so läßt sich sagen: Je niedriger die direkte Preiselastizität der Nachfrage im Vergleich zum anderen betrachteten Gut, desto stärker die Abweichung des Preises von den Grenzkosten. Liegt der Preis eines solchen Gutes über den Grenzkosten, so bedeutet dies eine relative Verteuerung, liegt er unter den Grenzkosten, eine relative Verbilligung.

— Die Preisbildung hängt ab von den Variablen $\bar{Z}_i$ und vom Lagrangeparameter $\lambda = \partial Z / \partial E_0$ (verteilungspolitische Überlagerung). Verteilungspolitische Begünstigungen bestimmter Gruppen ergeben sich einmal durch die verteilungspolitischen Implikationen der Zielfunktion, zum anderen daraus, wie sich Änderungen in der Erlös-Kosten-Beschränkung auf die Zielvariable auswirken.

## 4. Ökonomische Interpretation der Modellergebnisse

Um die wirtschaftspolitisch begründeten Preis-Grenzkosten-Verhältnisse ökonomisch interpretieren zu können, benötigen wir eine Vergleichsbasis. Wählen wir als solche die oben erwähnte allokative Grundstruktur

$$\frac{(p_1 - C_1')/p_1}{(p_2 - C_2')/p_2} = \frac{\varepsilon_{22} - \varepsilon_{12}}{\varepsilon_{11} - \varepsilon_{21}} \,. \tag{4-1}$$

Das generelle Ergebnis unserer wirtschaftspolitischen Optimierungsmodelle reduziert sich auf diese Form, wenn $\bar{Z}_1 = \bar{Z}_2$. In diesen Fällen sprechen wir von Optimierungsansätzen der allokativen Grundstruktur. Bei ungleichen $\bar{Z}_i$-Werten dagegen verschiebt sich die Preisstruktur. Dadurch werden ärmere bzw. reichere Schichten in ihrer typischen Konsumstruktur gegenüber dem neutralen Fall begünstigt oder benachteiligt. Wir sprechen von Optimierungsansätzen mit verteilungspolitischer Überlagerung.

### 4.1 Optimierungsansätze der allokativen Grundstruktur

Verteilungspolitisch neutral sind zunächst die Optimierung eines „wahren" Lebenshaltungskostenindex $WL$ und einer verallgemeinerten Konsumentenrente $K$ ($\bar{Z}_i = 1/\sum_h g_h^0$ beim Preisindex; $\bar{Z}_i = -1$ bei der Konsumentenrente). Die Preisstruktur ist in beiden Fällen die gleiche. (Sie ist in der Literatur zur Konsumentenrentenoptimierung vor allem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von Baumol und Bradford dargestellt worden.) Da die Erlös-Kosten-Beschränkung gleich ist, müssen auch die absoluten Preise genau gleich hoch sein. Die vorne erwähnte äquivalente Art der Definition dieser beiden Zielvariablen führt daher zum Ergebnis, daß es bei gegebener Erlös-Kosten-Beschränkung gleichwertig ist, einen wahren Lebenshaltungskostenindex zu minimieren oder eine generalisierte Konsumentenrente zu maximieren.

Wichtig an diesem Resultat ist der Beweis, daß es ökonomisch sinnvoll ist, Preisindizes durch öffentliche Preisbildung zu minimieren, wenn die Opportunitätskosten allfälliger Defizite ($E_0$!) beachtet werden. Ja, es lassen sich sogar Preisindizes so definieren, daß die Ergebnisse ihrer Minimierung in genau jener Weise allokativ optimal sind wie im Fall der Optimierung einer Konsumentenrente, wenn die Opportunitätskostenbewertung in beiden Fällen die gleiche ist. Dies sollte hinsichtlich der so oft anzutreffenden a priori negativen Einstellung gegenüber solcher Zielvorstellung bei öffentlicher Preisbildung zu einem Umdenken zwingen.

Unter bestimmten Voraussetzungen führt auch die Minimierung eines Paasche-Index zu einem verteilungspolitisch neutralen Ergebnis.

Für diesen Index gilt ja zunächst

$$\bar{Z}_i = \frac{1}{x_i}\left[\sum_{k=1}^{n} p_k^0 x_k\left(x_i + \sum_{j=1}^{n} p_j \frac{\partial x_j}{\partial p_i}\right) - \sum_{k=1}^{n} p_k x_k \sum_{j=1}^{n} p_j^0 \frac{\partial x_j}{\partial p_i}\right] \Big/ \left[\sum_{k=1}^{n} p_k^0 x_k\right]^2 \tag{4-2}$$

und $\bar{Z}_1 \neq \bar{Z}_2$ ist als Regelfall anzunehmen.

Nehmen wir allerdings an, daß die Politik der Preisindexminimierung erstmals in der Gegenwartsperiode erfolgt, während sich bis zu dieser Periode alle Preise in gleicher Weise entwickelt haben:

$$p_i = I \cdot p_i^0 \,, \tag{4-3}$$

so reduziert sich die obige Gleichung auf die Form

$$\bar{Z}_i = \frac{I}{\sum_k p_k x_k} \,, \tag{4-4}$$

die für alle i gleich hoch ist und daher zur oben angeführten verteilungspolitischen Neutralität führt[8].

[8] Beachte, daß beim Laspeyres-Index im Falle einer solchen Entwicklung der Preise zwar gilt $L = I$ (ebenso wie im Text $P = I$ gilt), daß aber die Gewichte

$$\bar{Z}_i = \frac{x_i^0}{x_i} \frac{I}{\sum_k p_k x_k^0}$$

keineswegs für alle $i$ gleich hoch sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dieses Ergebnis ist auf folgende Zusammenhänge zurückzuführen: Die Preise werden im Paasche-Index mit den Mengen der Gegenwartsperiode gewichtet. Hinsichtlich der Mengen ist in der Zielfunktion des Wirtschaftspolitikers also nur diese gegenwärtige allokative Gewichtungsstruktur aufgrund der verschiedenen Konsumentenpräferenzen maßgeblich. Aufgrund des Vergleiches von Gegenwartspreisen mit Vergangenheitspreisen kommt es aber zu verteilungspolitischen Überlagerungen, von denen nicht a priori gesagt werden kann, in welche Richtung sie wirken. Durch die Annahme einer allgemeinen Indexierung der Preise in den vorangegangenen Perioden (4 - 3) fällt dieser Überlagerungseffekt weg und es bleibt nur die allokative Grundstruktur wirksam.

### 4.2 Optimierungsansätze mit verteilungspolitischer Überlagerung

Um die verteilungspolitische Relevanz verschiedener von uns behandelter Optimierungsmodelle zu beurteilen, wollen wir annehmen, daß das Gut $x_1$ überwiegend von ärmeren Schichten nachgefragt werde, Gut $x_2$ überwiegend von reicheren Schichten. Für solche Unterscheidungen lassen sich zahlreiche Beispiele der Praxis finden: von den verschiedenen Klassen in Eisenbahn und Spital, über verschiedene Schultypen mit unterschiedlichem Schulgeld, bis zu Unterschieden in der Nachfrage nach Substitutionsgütern: so etwa, wenn in einer parkplatzarmen Großstadt die U-Bahn-Leistungen typischerweise von wohlhabenderen Personen nachgefragt werden als die Autobusleistungen[9].

Erinnern wir uns nun an unsere Preisregel, etwa für Gut 1:

$$\frac{(p_1 - C_1')}{p_1} = -\frac{\varepsilon_{22}(\lambda - \bar{Z}_1) - \varepsilon_{12}(\lambda - \bar{Z}_2)}{\lambda(\varepsilon_{11}\varepsilon_{22} - \varepsilon_{12}\varepsilon_{21})} \quad (4\text{-}5)$$

Dann ist[10]

$$\frac{\partial[(p_1 - C_1')/p_1]}{\partial \bar{Z}_1} = \frac{\varepsilon_{22}}{\lambda(\varepsilon_{11}\varepsilon_{22} - \varepsilon_{12}\varepsilon_{21})} \quad (4\text{-}6)$$

(Eine analoge Ableitung gilt für Gut 2.)

Da wir davon ausgehen können, daß die direkte Preiselastizität $\varepsilon_{22} < 0$ und die Determinante $(\varepsilon_{11}\varepsilon_{22} - \varepsilon_{12}\varepsilon_{21}) > 0$ ist, ergibt sich:

---

[9] Am Beispiel Londons finden sich genaue empirische Angaben hierzu bei *A. Grey*, Urban Fares Policy, Lexington 1975, S. 105 - 145.

[10] Diese Ableitung gilt streng, wenn die Elastizitäten sowie der Lagrange-Parameter von $\bar{Z}_i$ funktional unabhängig sind. Dies bedeutet, daß in der Umgebung des Optimums konstante Elastizitäten sowie eine konstante Beeinflussung der Zielvariablen durch die vorgegebene Erlös-Kosten-Beschränkung angenommen wird. Ansonsten müßte (4-6) als Näherung aufgefaßt werden. (Vgl. zu dieser Vorgangsweise *W. Krelle*, Preistheorie, 2. Auflage, Tübingen 1976, S. 721 f.) Fallweise ist auch dies nicht möglich, wie im Falle der Umsatzmaximierung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei positivem $\lambda$ sinkt die Preis-Grenzkosten-Abweichung, wenn $\bar{Z}_1$ steigt. Nehmen wir nun an, daß in einem Ausgangszustand $\bar{Z}_1$ und $\bar{Z}_2$ gleich seien. Formel (4 - 5) reduziert sich dann auf die allokative Grundstruktur. Steigt nun $\bar{Z}_1$ bei konstantem $\bar{Z}_2$, so werden ärmere Schichten begünstigt, und wir können dem Optimierungsansatz eine positive verteilungspolitische Wirkung zuschreiben. (Die gleichzeitige Wirkung dieser Veränderung von $\bar{Z}_1$ auf die Preis-Grenzkosten-Abweichung des Gutes 2 wird in ihrem Ausmaß geringer sein als die eben dargestellte direkte Auswirkung auf Gut 1, da wir $|\varepsilon_{21}| < |\varepsilon_{22}|$ als Regelfall annehmen können.) Bei positivem $\lambda$ besteht also eine verteilungspolitisch günstige Wirkung, wenn $\bar{Z}_1 > \bar{Z}_2$.

Für den *Laspeyres-Preisindex* ergibt sich hierbei:

$$\bar{Z}_i = \frac{x_1^0}{\bar{x}_i} \cdot \frac{1}{m \cdot \sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^0} \quad ; \quad \bar{x}_i = x_i/m \ . \tag{4-7}$$

Die empirischen Untersuchungen aus Anlaß der regelmäßig wiederkehrenden Indexrevisionen zeigen für entwickelte Volkswirtschaften eine Verschiebung des Konsums in Richtung der weniger lebensnotwendigen Güter, also von Gütern des Typs $x_1$ zu solchen des Typs $x_2$. Daher wird $x_i^0/\bar{x}_i$ bei lebensnotwendigen Gütern größer sein als bei nicht lebensnotwendigen; daher ist $\bar{Z}_1 > \bar{Z}_2$. Da eine Erhöhung von $E_0$ stets zu höheren Preisen führen wird, wird $\lambda = \partial L/\partial E_0 > 0$ [11].

Die Minimierung des Laspeyres-Preisindex wirkt also verteilungspolitisch positiv. Dies hängt damit zusammen, daß bei der Preispolitik noch auf die Gewichte der Ausgangsperiode Rücksicht genommen wird, so daß gerade die von ärmeren Schichten nachgefragten lebensnotwendigen Güter ein größeres Gewicht erhalten, als es dem Gegenwartskonsum entsprechen würde. Im wesentlichen handelt es sich also um eine verteilungspolitisch positiv zu bewertende Konsequenz eines Irrtumsverhaltens des Wirtschaftspolitikers, nämlich seiner Orientierung an Konsumstrukturen, die nicht mehr den Tatsachen entsprechen. Dieses Resultat zwingt erst recht zum Umdenken hinsichtlich der a priori Ablehnung einer Indexminimierungsstrategie bei öffentlicher Preisbildung.

Hierbei ist zusätzlich zu bedenken, daß die verteilungspolitische positive Wirkung quantitativ im Zeitablauf zunimmt, solange der gleiche Warenkorb gilt. Denn die Abweichung des tatsächlichen Konsums von den entsprechenden Warenkorbanteilen der Ausgangsperiode erhöhen

[11] Dieses Vorzeichen des Lagrange-Multiplikators läßt sich auch aus den Kuhn-Tucker-Bedingungen ableiten, da aufgrund der Problemformulierung die Erlös-Kosten-Beschränkung stets bindend sein muß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich im Zeitablauf, so daß $x_1^0 / \bar{x}_1$ im Zeitablauf gegenüber $x_2^0 / \bar{x}_2$ stets zunimmt. Während also in der Ausgangsperiode selbst ($x_i^0 = \bar{x}_i$)[12] die Minimierung des Laspeyres-Preisindex noch zur allokativen Grundstruktur führt, kommt es dann zu stets zunehmenden verteilungspolitisch positiven Wirkungen.

Ebenfalls verteilungspolitisch positiv wirkt die Maximierung einer *distributionspolitisch gewichteten Konsumentenrente F.* Bei dieser ist

$$\bar{Z}_i = - \frac{\sum_h x_{ih} \cdot u'(y_h)}{x_i} \,. \tag{4-8}$$

In diesem Fall ist $\bar{Z}_1 < \bar{Z}_2$ wegen der gewählten Gewichtung. Da bei Erhöhung von $E_0$ die Preise steigen, sinken die individuellen Konsumentenrenten und $\lambda = \partial F / \partial E_0 < 0$ [13]. Dies bedeutet aber insgesamt die gleiche verteilungspolitische Ausrichtung der Preisstruktur wie im Fall einer Minimierung des Laspeyres-Preisindex.

Dieses Resultat war aufgrund der Modellprämissen unmittelbar zu erwarten. Es ergibt sich direkt aus der Gewichtung der Zielfunktion, daß den Präferenzen des Wirtschaftspolitikers am ehesten entsprochen ist, wenn der Konsum solcher Güter verbilligt wird, die hauptsächlich von ärmeren Schichten gekauft werden. Im einzelnen wird dann maßgeblich sein, wie die Gewichte $u'(y)$ bestimmt werden, denn davon hängt das Ausmaß der verteilungspolitischen Wirkung einer solchen Zielfunktion ab.

Bei diesem Optimierungsansatz gibt es zum Unterschied vom Fall des Laspeyres-Preisindex keine modellendogenen Gründe, warum sich die verteilungspolitisch positive Wirkung im Zeitablauf in ihrem Ausmaß verändert. Dies könnte nur modellexogen aufgrund einer Änderung der Präferenzen des Wirtschaftspolitikers eintreten.

Bei *Maximierung des Umsatzwachstums* sind zum Unterschied von den bisher behandelten Optimierungsansätzen keine generellen Aussagen über die verteilungspolitischen Wirkungen der erzielten Preisstruktur möglich. In diesem Falle ist die verteilungspolitische Überlagerung abhängig von

$$\bar{Z}_i = \frac{1}{\sum_{i=1}^{2} p_i^0 x_i^0} \cdot \left[ 1 + \sum_{j=1}^{2} \varepsilon i_j \right] . \tag{4-9}$$

---

[12] Wir vernachlässigen hier den time lag zwischen der der Bestimmung des Warenkorbs zugrundeliegenden Konsumerhebung und dem Beginn der Geltungsdauer des Laspeyres-Index.

[13] Dieses Vorzeichen des Lagrange-Multiplikators läßt sich auch aus den Kuhn-Tucker-Bedingungen ableiten, da aufgrund der Problemformulierung die Erlös-Kosten-Beschränkung stets bindend sein muß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vernachlässigen wir die Kreuzpreiselastizitäten, so ist $\bar{Z}_1 > \bar{Z}_2$ der Regelfall, da gerade die lebensnotwendigeren Güter im Absolutwert niedrigere Preiselastizitäten der Nachfrage aufweisen werden. Allerdings kann nicht mehr gesagt werden, ob dieser Effekt bei Berücksichtigung der Kreuzpreiselastizitäten verstärkt, kompensiert oder ins Gegenteil verkehrt wird. Bei Substitutionsgütern (Regelfall) dürfte generell eine Abschwächung eintreten, da angenommen werden kann, daß die Nachfrage nach den von einkommensstärkeren Schichten nachgefragten Gütern stärker auf Preisänderungen des anderen Gutes reagieren wird als umgekehrt[14]. (Man steigt eher auf das „bessere" Gut um als umgekehrt.)

Dagegen ist es aber nicht möglich, eine eindeutige Aussage hinsichtlich des Vorzeichens von $\lambda$ zu treffen[15]. Eine Erhöhung der Beschränkung $E_0$ kann durchaus zu abnehmendem oder zunehmendem Wert der Wachstumsrate $U$ führen. Des weiteren ist zu bedenken, daß $\bar{Z}_i$ eine Funktion der Elastizitäten ist, was eine Betrachtung gemäß (4-6) in diesem Falle ausschließt.

Wie stark allerdings die relativen Abweichungen der Preise von den Grenzkosten von der Zielvorstellung der Maximierung des Umsatz-

[14] Schätzungen von *S. Glaister* (Variations in the Demand for Bus and Trail Travel in London, 1970 to 1975, unpublished, London 1976) für die Leistungen von London Transport (gemessen jeweils in passenger miles) belegen dies: Bezeichnen wir die Leistungen der städtischen Autobusse („road") mit $x_1$, die der Untergrundbahn („rail") mit $x_2$, so gelten die folgenden Elastizitäten. (Man beachte allerdings, daß es sich hierbei um ökonometrisch geschätzte Elastizitäten handelt; während im Text stets Hickssche kompensierende Elastizitäten verwendet werden!)

| | $\varepsilon_{11}$ | $\varepsilon_{22}$ | $\bar{Z}_1/\bar{Z}_2$[a] | $\varepsilon_{12}$ | $\varepsilon_{21}$ | $\bar{Z}_1/\bar{Z}_2$[b] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ordinary tickets | − 0,15[c] | − 0,79 | 4,05 | − 0,08[c] | 0,51 | 1,07 |
| Ordinary + season tickets | − 0,56 | − 0,99 | 44,00 | 0,30 | 1,13 | 0,65 |

a) ohne Kreuzpreiselastizitäten
b) mit Kreuzpreiselastizitäten
c) nicht signifikant von Null unterschieden.

[15] Die Schwierigkeiten einer Ableitung des Vorzeichens von $\lambda$ aus dem Kuhn-Tucker-Theorem seien anhand eines Eingüterfalles aufgezeigt. Zu bedenken ist, daß eine Erlös-Kosten-Beschränkung $E - C \geqslant E_0$ nur im Bereich elastischer Nachfrage ($dE/dx > 0$) bindend ist, nicht dagegen im Bereich unelastischer Nachfrage ($dE/dx < 0$). Eine Interpretation des Lagrange-Parameters über das Kuhn-Tucker-Theorem ist aber nur möglich, wenn die Ergebnisse nach Lagrange und nach Kuhn-Tucker im Optimum zusammenfallen, also die Beschränkung auch im Kuhn-Tucker-Fall bindet. Ansonst handelt es sich um unterschiedliche Optima, wobei nach Kuhn-Tucker $\lambda = 0$, während nach Lagrange $\lambda \neq 0$, wobei $\lambda$ in diesem Bereich das entgegengesetzte Vorzeichen hat, als dies der allgemeinen Vorzeichenbeschränkung nach Kuhn-Tucker entsprechen würde. Daher konnte etwa Monissen (*H. G. Monissen*, Unternehmerverhalten bei Erlösmaximierung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 189 (1975), S. 308 - 321) für die elastische Güternachfrage $\lambda < 0$ direkt aus dem Kuhn-Tucker-Theorem ableiten, während dies für die Bereiche unelastischer Nachfrage, die gerade bei öffentlichen Unternehmungen eine große Rolle spielen, nicht möglich ist.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wachstums abhängen, läßt sich zeigen, wenn wir $\bar{Z}_i$ direkt in die entsprechenden Marginalbedingungen (3-10) und (3-11) einsetzen. Dann ergibt sich nämlich zusammengefaßt:

$$\frac{C_1'}{C_2'} = \frac{p_1 (D + \varepsilon_{22} - \varepsilon_{12})}{p_2 (D + \varepsilon_{11} - \varepsilon_{21})} = \frac{E_1'}{E_2'} , \tag{4-10}$$

wobei $D = \varepsilon_{11}\,\varepsilon_{22} - \varepsilon_{12}\,\varepsilon_{21}$ und $E_i' = \partial E/\partial x_i$, also der jeweilige Grenzerlös ist.

Im Optimum muß also bei Maximierung des Umsatzwachstums unter gegebener Erlös-Kosten-Beschränkung das Verhältnis der Grenzerlöse gleich dem der Grenzkosten sein. Da die Grenzkosten stets positiv sind, muß daher der Grenzerlös bei beiden (= bei allen) betrachteten Gütern entweder positiv *oder* negativ sein.

Eine generelle analytische Ableitung der verteilungspolitischen Wirkungen ist jedoch nach wie vor nicht möglich. Aussagen können allerdings getroffen werden, wenn wir die Kreuzpreiselastizitäten vernachlässigen. Dann läßt sich (4-10) wie folgt schreiben:

$$\frac{p_1}{C_1'}\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{11}}\right) = \frac{p_2}{C_2'}\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{22}}\right) . \tag{4-11}$$

Es gibt daher nur zwei mögliche Fälle:

a) Der Grenzerlös ist positiv für alle Güter. Die Nachfrage nach allen Gütern befindet sich daher im elastischen Bereich, $\varepsilon_{ii} < -1$. Dann ergibt sich aus (4-11), daß beim relativ unelastischeren Gut das Verhältnis der Preise zu den Grenzkosten höher sein muß als beim relativ elastischeren Gut. Im Bereich der elastischen Nachfrage wirkt daher die Maximierung des Umsatzwachstums verteilungspolitisch negativ. (Wir können daraus rückschließen, daß in diesem Falle $\lambda < 0$.)

b) Der Grenzerlös ist negativ für alle Güter. Die Nachfrage nach allen Gütern befindet sich daher im unelastischen Bereich, $\varepsilon_{ii} \in (-1{,}0)$. Dann ergibt sich aus (4-11), daß die Preise des relativ unelastischen Gutes begünstigt werden. Bei unelastischer Nachfrage wirkt also die Maximierung des Umsatzwachstums verteilungspolitisch positiv. (Wir können daraus rückschließen, daß in diesem Falle $\lambda > 0$.)

Es ist aber zu bedenken, daß generelle analytische Aussagen überhaupt nur für diese Spezialfälle ableitbar waren. Sobald die Kreuzpreiselastizitäten bedacht werden, kann zwar für jeden Einzelfall aus (4-10) ermittelt werden, wie sich die Preis-Grenzkosten-Verhältnisse zueinander verhalten, aber eine generelle analytische Bestimmung der verteilungs-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

politischen Wirkungen ist unmöglich. Dies bedeutet auch, daß es im Zeitablauf durchaus zu einem Umschlagen von verteilungspolitisch negativen zu positiven Wirkungen kommen kann und umgekehrt.

## 5. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde eine größere Zahl wirtschaftspolitischer Zielvorstellungen herangezogen, um Richtlinien für optimale öffentliche Preispolitik zu erhalten. Als Beurteilungskriterium für die „Güte" eines solchen Optimierungsansatzes im Vergleich mit anderen Ansätzen wurde jeweils die verteilungspolitische Wirkung der erzielten Preisstruktur herangezogen.

Hierbei konnte eine Reihe von Ergebnissen erzielt werden, die auch für die Praxis öffentlicher Preispolitik von Interesse sein dürften:

1. Die Minimierung von Preisindizes kann durchaus die gleichen allokativ optimalen Ergebnisse erbringen wie die Maximierung einer Konsumentenrente. Voraussetzung wäre allerdings die Heranziehung eines „wahren" Lebenshaltungskostenindex.
2. Um verteilungspolitisch positiv wirkende Preisstrukturen zu gewinnen, können unmittelbar Distributionsgewichte in die Zielfunktion eingebaut werden. Die gleiche Richtung einer verteilungspolitisch positiven Wirkung der Preisstruktur ergibt sich aber auch, wenn ein Laspeyres-Preisindex minimiert wird. Je länger ein Warenkorbschema eines solchen Index unverändert in Geltung steht, desto stärker werden die verteilungspolitisch positiven Wirkungen.
3. Anders ist es dagegen, wenn die öffentliche Hand das Ziel verfolgt, die Wachstumsraten des Umsatzes jener Güter, die sie anbietet, zu maximieren. Hier sind durchaus negative verteilungspolitische Wirkungen möglich, ebenso wie ein Umschlagen im Zeitablauf von negativ zu positiv oder umgekehrt. Vernachlässigen wir die Kreuzpreiselastizitäten, so sind die verteilungspolitischen Wirkungen allerdings dann positiv, wenn die Nachfrage nach allen betrachteten Gütern unelastisch ist.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

### 1. Referat von Charles Beat Blankart

Im Anschluß an den Vortrag von Blankart wurde ein kurzes Korreferat gehalten, das sich in erster Linie mit dem Parameter $\delta$ beschäftigte, der als Maß für die Existenz von Skalenerträgen in der Nutzung aufgefaßt worden war. Es wurde ausgeführt, daß es bei Verwendung dieses Parameters in der Schätzung praktisch keinen nicht-rivalisierenden Konsum gebe. Bei sämtlichen Schätzungen — auch denen für solche Güter, die üblicherweise als nicht-rivalisierend angesehen werden — ergab sich ein Wert in der Umgebung von 1. Demzufolge stellte der Korreferent die Frage, ob $\delta$ als Parameter für die Messung von Skalenerträgen in der Nutzung herangezogen werden könne. Er verneinte dies mit den Begründungen, daß der Schätzwert für $\delta$ statistisch nicht gesichert sei und daß aufgrund der Definition von $\delta$ dessen Wert automatisch mit größer werdender Region wachse.

Die Möglichkeit, daß $\delta$ evtl. statistisch nicht gesichert sei, konnte der Referent nicht ausschließen, da die Modelluntersuchung noch nicht abgeschlossen sei. Den zweiten Einwand dagegen wies er zurück, da bei einer wachsenden Bevölkerungszahl der Steuerpreis für den einzelnen sinke und damit die nachgefragte Menge steige. Wachsende Skalenerträge würden sich aber nur im Preis niederschlagen.

In der weiteren Diskussion wurde mehrmals auf das Problem hingewiesen, daß durch eine Zentralisierung zwar zunehmende Skalenerträge realisiert werden könnten, daß dem aber höhere Transportkosten der Bürger gegenüberstünden. Es fände also praktisch eine Substitution der öffentlichen durch private Kostenträger statt. Diesem Einwand hielt der Referent entgegen, daß die gestiegenen Fahrtzeiten etc. und auch Qualitätsänderungen im Angebot durch den Parameter $\delta$ berücksichtigt seien. Außerdem verwies er auf die nicht-ökonomische Begründung von Gemeindezusammenschlüssen (Bürokratieargument).

Mit diesem letzten Problem beschäftigte sich auch ein Diskussionsbeitrag, der eine Gegenüberstellung der politischen Organisation im Raum und der Organisation des Angebots an öffentlichen Leistungen forderte. Den Abschluß der Diskussion bildete ein Hinweis des Referenten auf die Probleme bei der Quantifizierung der Skalenerträge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Danach haben sich sehr niedrige Werte ergeben, die die Bestimmung des optimalen Angebots beeinträchtigen.

### 2. Referat von Wilhelm Neuefeind

Als wesentlicher Einwand gegen das vorgestellte Modell wurde mehrfach auf die fehlende Effizienz des Vektors b (Vektor des Sollangebots) hingewiesen. Da die Untersuchung aber noch nicht abgeschlossen sei und außerdem die Effizienz durch eine geeignete Wahl der Parameter approximiert werden könne, ist es nach der Auffassung des Referenten trotzdem sinnvoll, mit dem Modell zu arbeiten.

Im Anschluß daran wurde von einem Diskussionsteilnehmer unter Hinweis auf die mangelnde Praktikabilität des Modells ein alternativer Ansatz vorgeschlagen. Dabei ging er von einer zum Ursprung konvex verlaufenden Produktionsfunktion und vom Ziel der Gewinnminimierung aus und bestimmte dann die gewinnminimale Angebotsmenge. Da die genannte Zielsetzung aber unrealistisch sei, müsse — so wurde argumentiert — der Staat durch Subventionen in Höhe des Doppelten der Kosten und durch Steuern in Höhe der zweifachen Erlöse in den Wirtschaftsablauf eingreifen. Dadurch würden Kosten- und Erlösfunktion praktisch miteinander vertauscht, und der Unternehmer könne das realistische Ziel der Gewinnmaximierung verfolgen und somit die gewinnmaximale Angebotsmenge bestimmen. Anstelle der zentralen Planung solle also ein „optimales" Steuer- und Subventionssystem realisiert werden.

Die anschließenden Beiträge zur Diskussion beschäftigten sich mit dem Problem, ob mit diesem alternativen Verfahren ein wohlfahrtstheoretisches Optimum erreicht werden könne. Während einige Diskussionsteilnehmer aufgrund einer Grenzkosten- und Grenzerlösbetrachtung zu der Ansicht kamen, daß es sich um Ecklösungen handeln müsse, verwies der Autor des Alternativvorschlags auf seine analytische Ableitung, aus der eindeutig das wohlfahrtstheoretische Optimum ersichtlich sei.

### 3. Referat von Dieter Bös

Der größte Teil der Diskussion dieses Referats befaßte sich mit der Minimierung der Preisindizes. Als erstes wurde gefragt, wie man sich diese Minimierung praktisch vorzustellen habe. Der Referent antwortete, daß in den Warenkorb Güter eingehen, deren Preise durch staatliche Aktivitäten beeinflußt werden. Durch Manipulation dieser Preise

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— jedoch unter Berücksichtigung von Budgetrestriktionen — könne der Staat den Index beeinflussen. Allerdings dürfe keine starke Beeinflussung erwartet werden, was an einigen praktischen Beispielen belegt wurde.

Kritik wurde am Umfang des Warenkorbs geübt. Da nur einige repräsentative Preise in den Index eingehen würden, könnten Preiserhöhungen vorgenommen werden, die sich nicht im Index niederschlagen würden. Nach Meinung des Referenten kann dieses Problem durch eine ständige Erweiterung des Warenkorbs umgangen werden. Da die letzte Indexrevision aber schon 1970 stattfand, sind die Konsumverschiebungen der letzten Jahre im vorgestellten Modell nicht zu erfassen. Ebenso sei aus Vereinfachungsgründen auf die Berücksichtigung der Preisstruktur in anderen Bereichen der Wirtschaft und von nach sozialen Gesichtspunkten gestaffelten Preisen verzichtet worden.

Neben diesen mit der technischen Durchführung der Indexierung verbundenen Problemen wurde darauf hingewiesen, daß es sich bei diesem Ansatz nur um eine „Second-Best"-Lösung handeln könne. Da der Preis in einem gesamtwirtschaftlich optimalen Preissystem den langfristigen Grenzkosten entsprechen müsse und demnach nicht geändert werden dürfe, strebe man zwar einen Zustand an, der besser ist als der vorherige, von dem aber nicht gesagt werden könne, ob er optimal sei.

Als letztes wurden die verteilungspolitischen Wirkungen der Minimierung eines Preisindex mit denen der Maximierung der Konsumentenrente verglichen. Der Referent kam zu dem Ergebnis, daß im Ausgangsjahr zwar wesentliche Unterschiede bestünden. Über einen längeren Zeitraum (6 - 10 Jahre) würden sich die Wirkungen aber angleichen.

*Rolf Peffekoven,* Bochum

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 5

## Empirische Entscheidungsforschung

Leitung: Jürgen Hauschildt, Saarbrücken

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 9.00 - 12.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Sozialpolitische Maßnahmen und Arbeitskonflikte in französischen Unternehmen. Ergebnisse einer Cluster-Analyse

Von *Klaus Brockhoff* und *Friedrich Vogel*, Kiel

## 1. Grundlagen

Betriebliche Sozialpolitik wird vor allem unter zwei Aspekten betrachtet. Erstens wird gefragt, wie überhaupt eine solche Politik jenseits eines gesetzlichen Zwanges begründet werden kann; zweitens interessieren die Verhaltenswirkungen einer betrieblichen Sozialpolitik und die Auswirkungen des Verhaltens auf die Produktivität der Betriebe. Diese Untersuchungsbereiche stehen in enger Beziehung zueinander. Die Hoffnung, dieses Geflecht von Beziehungen in einem Schritt zu lösen, ist aus theoretischen und praktischen Gründen zur Zeit kaum erfüllbar. Auch der vorliegende Beitrag wird deshalb auf einen speziellen Bereich beschränkt, nämlich auf die möglichen Beziehungen zwischen der betrieblichen Sozialpolitik und bestimmten Verhaltenswirkungen.

Traditionell wurden dafür (meist lineare) Beziehungen zwischen einer Verhaltenswirkung als abhängiger Variablen und einem Element der betrieblichen Sozialpolitik oder einem betrieblichen Strukturmerkmal als unabhängiger Variablen unterstellt. Der vermutete Zusammenhang zwischen den Variablen wurde dann z. B. in Querschnittsanalysen untersucht. Diese eindimensionalen Analysen haben teilweise einander widersprechende Ergebnisse geliefert. Sie haben auch zu der Auffassung geführt, daß mehrdimensionale Ansätze zu einer besseren Beschreibung der Realität führen können[1]. Die große Vielzahl sozialpolitischer Maßnahmen[2], die unterschiedlichen Operationalisierungen dieser Maßnahmen und die Verschiedenheit der theoretischen Konzepte hat bisher kein völlig einheitliches Ergebnis der Untersuchungen erkennen lassen.

---

[1] Z. B. *P. W. Lang*, Der Einfluß zusätzlicher betrieblicher Sozialleistungen auf Fluktuation und Fehlzeiten, Diss., Heilbronn 1969, S. 91. — *R. Reichwein*, Funktionswandlungen der betrieblichen Sozialpolitik, Köln, Opladen 1965, S. 125 ff.

[2] *R. Reichwein*, Funktionswandlungen der betrieblichen Sozialpolitik, a.a.O., S. 205 ff., nennt siebzig solcher Maßnahmen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine Maßnahme der betrieblichen Sozialpolitik stellt einen Stimulus dar, auf Grund dessen ein bestimmtes Verhalten als Reaktion erwartet wird. Insbesondere über gesetzliche Vorschriften hinausgehende Maßnahmen der Sozialpolitik sollen Anreize bieten, die es ermöglichen, von den Arbeitnehmern Beiträge zur Organisation zu verlangen. Diese Beiträge äußern sich in verschiedenen Formen der Unterstützung der Organisation[3]. Direkte Beziehungen zwischen Anreizen und Beiträgen können allerdings nicht mit Sicherheit hergestellt werden, weil unterschiedliche Nutzenbewertungen z. B. dazu führen können, daß von seiten der Unternehmen gebotene Anreize durch die Empfänger als Beiträge beurteilt werden[4]. Außerdem besteht der Verdacht, daß der einfache Stimulus-Reaktions-Zusammenhang durch zwischengeschaltete „affektive Reaktionen" gestört werden kann[5]. Allerdings können solche Reaktionen nicht immer unmittelbar beobachtet werden.

Das Zusammenwirken von Anreizen und Beiträgen wird von Barnard und Simon in der „Theorie vom organisatorischen Gleichgewicht" oder der „Theorie vom Anreiz-Beitrags-Gleichgewicht" beschrieben. Sie beruht u. a. auf den folgenden Postulaten: „Each participant will continue his participation in an organization only so long as the inducements offered him are as great or greater (measured in terms of *his* values and in terms of the alternatives open to him) than the contributions he is asked to make ... Hence, an organization is ‚solvent' — and will continue in existence — only so long as the contributions are sufficient to provide inducements in large enough measure to draw forth these contributions"[6]. Zwei Gründe sind hervorzuheben, die diese Theorie als zu einfaches Bild der Realität erscheinen lassen: (1) Es kann vor der Aufkündigung der Mitgliedschaft in einer Organisation durch das Instrument des Widerspruchs versucht werden, eine Veränderung von Anreizen und Beiträgen herbeizuführen[7]. (2) Es können auf der Seite

---

[3] *D. Easton,* A Systems Analysis of Political Life, New York 1965. — *K. Brockhoff,* Ist die gesellschaftsorientierte Berichterstattung ein geeignetes Meßinstrument, um die Auswirkung gesellschaftlicher Veränderungen auf die Unternehmenspolitik zu messen?, in: H. Albach, D. Sadowski (Hrsg.), Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung im Unternehmen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 88, 1976, S. 837 ff., hier: S. 842 ff.

[4] *D. W. Belcher, T. J. Atchison,* Compensation for Work, in: R. Dubin (Hrsg.), Handbook of Work, Organization and Society, Chicago 1976, S. 567 - 611, hier: S. 594.

[5] Z. B. *E. E. Lawler,* III., Quality of Working Life and Social Accounts, in: M. Dierkes, R. Bauer (Hrsg.), Corporate Social Accounting, New York, Washington, London 1973, S. 154 - 165.

[6] *J. G. March, H. A. Simon,* Organizations, 3. Aufl., New York 1967, S. 84.

[7] *A. O. Hirschmann,* Exit, Voice and Loyalty, Cambridge/Mass. 1970, bes. Kap. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Anreize Motivatoren und Hygienefaktoren unterschieden werden, deren Wirkungen dann als Zufriedenheit oder Unzufriedenheit auf verschiedenen Skalen zu messen sind[8]. Diese Unterscheidung ist für die folgenden Ausführungen ohne Bedeutung, weil die empirischen Daten ausschließlich dem Bereich der sogenannten Hygienefaktoren zuzurechnen sind, so daß in diesem Sinne Anzeichen für Konflikte oder Arbeitsfrieden als unterschiedliche Ausprägungen von Unzufriedenheit zu interpretieren wären.

Das Kernproblem bei der Überprüfung der Theorie des organisatorischen Gleichgewichts ist die Forderung, die Nutzen für die gewährten Anreize und die geforderten Beiträge festzustellen, sowie eine davon unabhängige Beobachtung der Konflikte anzeigenden Variablen aller Betroffenen vorzunehmen[9]. Individuelle Nutzenbewertungen hängen von der spezifischen Komposition von Anreizen und Beiträgen und einer Vielfalt von Umgebungseinflüssen ab, die in aller Regel nur rudimentär bekannt sind. Die Nutzen sind über mehrere Individuen nicht aggregierbar; ein Marktwert der Sozialleistungen ist schwer feststellbar, die tatsächliche Ausgabenrelation für verschiedene Sozialleistungen ist kein verläßlicher Indikator für ihre Präferenz[10]. Schon für die Unterscheidung von Anreizen und Beiträgen müssen relativ grobe Hinweise genügen, wie sie für Frankreich z. B. aus dem Bericht der sogenannten Sudreau-Kommission zu entnehmen sind[11].

Geht man von solchen Hinweisen aus, so sind die Operationalisierungen der Anreize, der Beiträge und der Indikatoren von Unzufriedenheit das nächste Problem. Um die gesamte Diskussion über solche soziale Indikatoren hier nicht aufzurollen, sei nur auf die Arbeiten von Maly/Mirvis und Lang verwiesen[12]. Da sich unsere Untersuchung auf sekundärstatistisches Material stützt, konnte auf die Operationalisierung der interessierenden Konzepte kein Einfluß genommen werden.

Trotz dieser Schwierigkeiten erscheint es interessant und wichtig, mit Hilfe eines mehrdimensionalen Analyseverfahrens drei Fragen zu untersuchen: (1) Existieren Klassen von Unternehmen, die hinsichtlich ihrer Sozialpolitik als ähnlich bezeichnet werden können? (2) Sind gege-

---

[8] *F. Herzberg, B. Mausner, B. Snydermann,* The Motivation to Work, 2. Aufl., New York 1967.

[9] *J. G. March, H. A. Simon,* Organizations, a.a.O., S. 84.

[10] *D. W. Belcher, T. J. Atchison,* Compensation for Work, a.a.O., S. 572, 574 f.

[11] *P. Sudreau,* La réforme de l'entreprise (Union Générale d'Editions, 10/18), Paris 1975, S. 53, 189.

[12] *B. A. Maly, P. H. Mirvis,* A Methodology for Assessment of Quality of Work Life and Organizational Effectiveness in Behavioral-Economic Terms, in: Administrative Science Quarterly, Bd. 21, 1976, S. 212 ff. — *P. W. Lang,* Der Einfluß zusätzlicher betrieblicher Sozialleistungen, a.a.O., S. 73 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

benenfalls feststellbare Ähnlichkeiten in der Sozialpolitik der Unternehmen innerhalb bestimmter Branchen und innerhalb bestimmter Größenklassen von Unternehmen besonders groß, wie häufig behauptet wird? (3) Kann in den gegebenenfalls festgestellten Klassen von Unternehmen mit ähnlichen sozialpolitischen Maßnahmen eine solche Variation der Unzufriedenheit (im oben skizzierten Sinne von Herzberg) festgestellt werden, daß ein Schluß auf die Gültigkeit der Theorie von Barnard/Simon möglich ist?

Mit Hilfe von Klassifikationsverfahren (Verfahren der Cluster-Analyse), die es erlauben, Unternehmen in Klassen ähnlicher sozialpolitischer Aktivitäten und Konfliktniveaus einzuteilen, soll diesen Fragen für eine Gruppe französischer Unternehmen nachgegangen werden.

## 2. Daten und Untersuchungsverfahren

In den Jahren 1975 und 1976 haben Beaudeux und Favard in der französischen Wirtschaftszeitschrift L'Expansion die Ergebnisse von Untersuchungen der Sozialpolitik französischer Unternehmen veröffentlicht[13]. Die erste Untersuchung erstreckte sich allein auf Großunternehmen und war hinsichtlich des Spektrums der erfaßten Sozialaktivitäten vergleichsweise eingeschränkt. Der zweiten Untersuchung lagen sehr detaillierte Informationen über 55 große, mittlere und kleine Unternehmen zugrunde.

Im folgenden werden die Daten der zweiten Untersuchung analysiert. Die Namen der acht Branchen zugeordneten Unternehmen finden sich zusammen mit den dafür im folgenden verwendeten Kennbuchstaben im Anhang 1.

Jedes Unternehmen hatte 57 Fragen zu seiner Sozialpolitik und zur Beurteilung der Zufriedenheit der Arbeitskräfte zu beantworten. Außerdem wurden die Unternehmensgröße und der Standort der befragten Unternehmen festgestellt. Eine Übersetzung der Fragen findet sich in Anhang 2.

Aus statistischen Gründen konnte nur ein Teil der 57 Fragen in die Untersuchung einbezogen werden. Einige Fragen konnten nicht verwertet werden, weil sie sich auf nahezu gleiche Tatbestände beziehen (vgl. z. B. die Fragen 1, 2, 3, 17, 18 und 50, 51, 52, 53). Würde man diese Fragen in die Untersuchung einschließen, so würden die auf solche Weise mehrfach repäsentierten Bereiche sozialer Aktivität in der Unter-

[13] *P. Beaudeux, E. Favard,* L'examen social, in: L'Expansion, April 1975, S. 75 - 97; *P. Beaudeux, E. Favard,* L'examen social 1976, in: L'Expansion, April 1976, S. 93 - 122.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

suchung implizit ein höheres Gewicht erhalten als jene Bereiche, die nur durch eine Frage repräsentiert sind. Aus den genannten Bereichen mußte für die Analyse also jeweils eine Frage ausgewählt werden. — Andere Fragen mußten eliminiert werden, weil sie Gegenstandsbereiche betreffen, die durch die Unternehmenspolitik nicht oder nur sehr wenig beeinflußt werden können. Ein Beispiel hierfür ist die Frage nach der Zahl der tödlichen Unfälle auf dem Weg vom und zum Arbeitsplatz (Frage 34).

Außerdem haben nicht alle 55 Unternehmen sämtliche Fragen beantwortet. In einigen Fällen war eine Ergänzung der Antworten auf der Basis geeigneter Annahmen möglich[14]. In anderen Fällen mußten die betroffenen Fragen aus der Analyse ausgeschlossen werden.

Auf diese Weise wurde die Anzahl der verwendbaren Fragen auf 34 reduziert. Diese Fragen (Merkmale) lassen sich unterteilen in solche, deren Antworten (Ausprägungen) metrisch skaliert sind und in solche, deren Antworten (Ausprägungen) in binärer Form vorliegen.

Der zu analysierende Datensatz besteht nun aus 55 Unternehmen, die hinsichtlich ihrer Aktivitäten auf dem Gebiet der Sozialpolitik durch 23 metrische und 11 binäre Merkmale charakterisiert sind.

Dieser Datensatz wurde mit Hilfe von hierarchisch-agglomerativen Klassifikationsverfahren (Verfahren der Cluster-Analyse) untersucht. Klassifikationsverfahren sind statistische Instrumente der Informationskonzentration und Datenreduktion. Sie haben die Aufgabe, eine Menge von Merkmalsträgern (hier die Unternehmen) so in Klassen (Cluster) zu zerlegen, daß die Merkmalsträger (Unternehmen), die einer Klasse angehören, einander hinsichtlich aller Merkmale möglichst ähnlich sind, die Klassen selbst sich aber möglichst stark unterscheiden.

Klassifikationsverfahren können nur Merkmale eines Typs verarbeiten. Da der Datensatz metrische und binäre Merkmale enthält, wurde die Untersuchung zweigeteilt. Grundlage des ersten Teils sind die 23 metrischen Merkmale. Für den zweiten Teil der Untersuchung wurden die metrischen Merkmale in geeigneter Weise dichotomisiert[15] und mit den binären Merkmalen vereinigt, so daß für diesen Teil zunächst insgesamt 34 binäre Merkmale zur Verfügung stehen.

---

[14] Eine detaillierte Beschreibung dieser Vorgehensweise enthält das Working Paper von *K. Brockhoff, F. Vogel*, The Balance of Inducements and Contributions in a Cluster-Analysis of Social Policies in French Companies, Manuskripte aus dem Institut für Betriebswirtschaftslehre, Nr. 41, 1977, S. 8 f.

[15] Ebenda, S. 9 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 3. Analysen

### 3.1. Ergebnisse der Untersuchung von Beaudeux und Favard

Bevor wir unsere Untersuchung der Sozialdaten vorstellen, erscheint eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung von Beaudeux und Favard angebracht. Sie enthält eine Beschreibung der einzelnen Sozialaktivitäten sowie einer Reihe von Variablen, die mit unterschiedlichem Ausmaß Konflikte in den Unternehmen anzuzeigen scheinen. Die verschiedenen Sozialaktivitäten und Variablen werden nach einem (nicht näher erläuterten) Bewertungsschema gewichtet, um zu einer Rangordnung der Unternehmen im Hinblick auf ihre Sozialaktivitäten zu kommen. Die Autoren untersuchen außerdem, ob Sozialaktivitäten eher in großen Unternehmen oder in kleinen eine besondere Bedeutung haben oder ob sie auf bestimmte Branchen konzentriert sind. Auch andere Fragestellungen, wie etwa die Reaktion auf gesellschaftliche Probleme, die mit der Beschäftigung weiblicher Arbeitskräfte zusammenhängen, werden jeweils eindimensional analysiert.

### 3.2. Klassifikation anhand metrischer Merkmale

#### *3.2.1. Klassifikationsmerkmale und -verfahren*

Im Anhang 2 sind in der Spalte $I_1$ die Kennungen der 23 metrischen Merkmale angegeben, die für die Klassifikation der französischen Unternehmen zur Verfügung stehen.

Es gibt eine Reihe hierarchisch-agglomerativer Klassifikationsverfahren. Eine Serie von Untersuchungen bestätigte, daß von diesen das Verfahren von Ward für die Analyse der vorliegenden metrischen Daten das leistungsfähigste Klassifikationsverfahren ist[16]. Beim Verfahren von Ward werden in aufeinanderfolgenden Stufen jeweils jene Klassen fusioniert, aus deren Fusion der geringste Zuwachs zur Summe der Fehlerquadrate, d. h. die geringste Heterogenitätszunahme, resultiert. Der Prozeß der Klassenbildung und das Klassifikationsergebnis werden durch ein Dendrogramm veranschaulicht.

Voraussetzung für die Anwendung dieses Verfahrens ist, daß die Klassifikationsmerkmale nicht oder nur unwesentlich korreliert sind. Die Verwendung hoch korrelierter Merkmale hätte zur Folge, daß die korrelierten Merkmale in der Analyse ein höheres Gewicht und damit

[16] *F. Vogel*, Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation, Göttingen 1975, pass.; *J. H. Ward*, Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function, in: Journal of the American Statistical Association, Bd. 58, 1963, S. 236 - 244.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine größere Bedeutung für die Klassifikation der Merkmalsträger erhalten würden, als andere nicht miteinander korrelierte Merkmale, d. h. die Ähnlichkeitsstrukturen verzerrt würden. Wird die Grenze für „hohe" Korrelation auf $|r| = 0{,}6$ festgesetzt, so müssen von den 23 Merkmalen weitere 5 ausgeschlossen werden. Diese geringe Zahl auszuschließender Merkmale bestätigt die Ergebnisse einer Faktorenanalyse, in der eine Reduktion der 23 Merkmale auf nur wenige Faktoren nicht gelingt. Hohe Korrelationen — und damit Hinweise auf auszuschließende Merkmale — liegen in folgenden Fällen vor:

- Gehaltserhöhungen niedriger und hoher Gehälter ($r_{11,12} = 0{,}76$; die Indizes sind die Merkmalskennungen der Spalte $I_1$ des Anhangs 2),
- Minimalgehälter und Gehälter für Facharbeiter ($r_{10,13} = 0{,}85$),
- Anteil der Frauen an der Belegschaft, bei den Personalratswahlen und am Betriebsrat ($r_{15,17} = 0{,}83$; $r_{17,18} = 0{,}93$; $r_{15,18} = 0{,}80$).

Unter Berücksichtigung der Informationen, die diese Merkmale liefern, schien es zweckmäßig, die Merkmale mit den Kennungen $I_1 = 12$, 13, 14, 17, 18 aus der Untersuchung auszuschließen, so daß für die Klassifikation der Unternehmen noch 18 metrische Merkmale zur Verfügung stehen, für die $|r| < 0{,}58$ [17].

Um den Einfluß unterschiedlicher Dimension der einzelnen Merkmale auszuschalten, wurden die Merkmale vor der Klassifikation standardisiert.

### *3.2.2. Klassifikationsergebnisse*

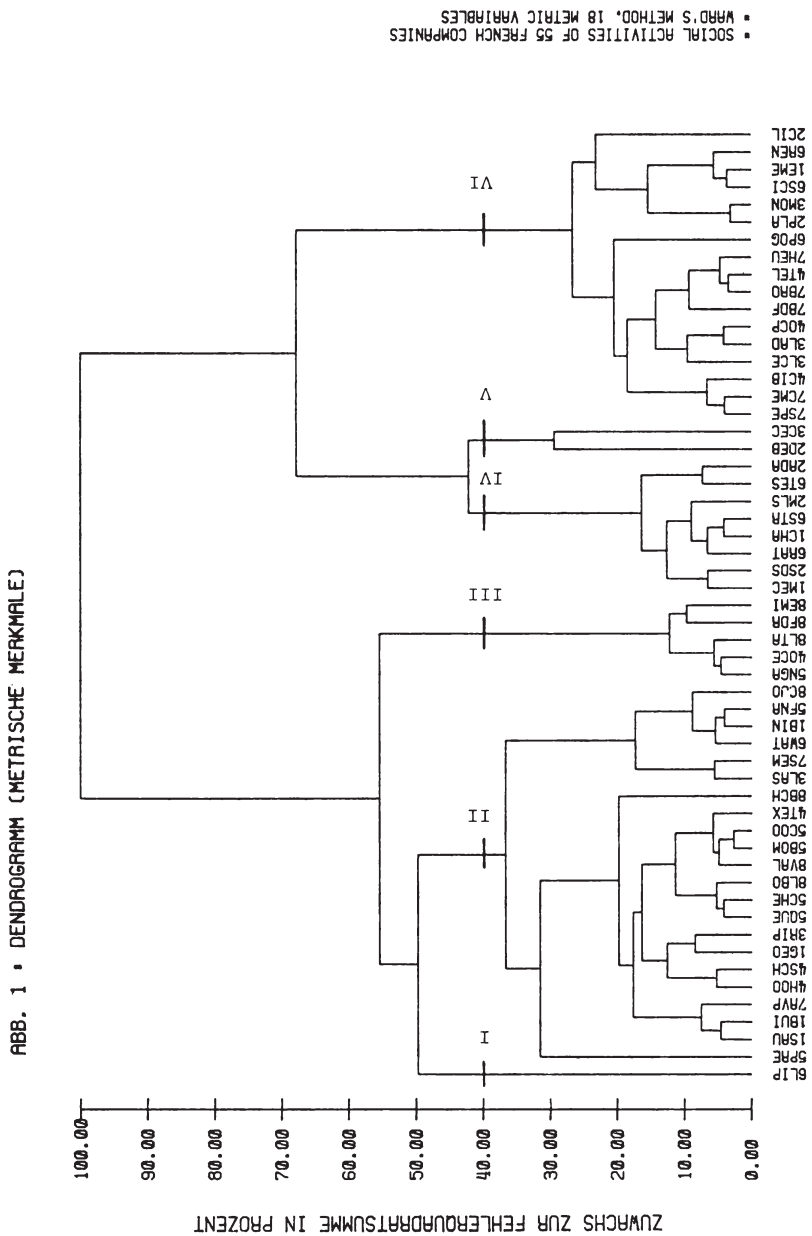
In Abb. 1 ist das Dendrogramm für die Klassifikation der 55 Unternehmen nach den 18 metrischen Merkmalen wiedergegeben. Auf der Skala ist der Zuwachs zur Fehlerquadratsumme, der aus der Fusion zweier Klassen resultiert, in Prozent des größten Zuwachses abgetragen.

Die Grundlinie des Dendogramms wird von den 55 Unternehmen gebildet, die durch ihre Kennungen (vgl. Anhang 1) identifizierbar sind.

Zunächst ist zu entscheiden, wieviel Klassen von Unternehmen für die Analyse und Interpretation der Sozialaktivitäten zweckmäßigerweise zu bilden sind. Ein objektives Kriterium für die „richtige" Anzahl von Klassen existiert nicht. Die relative Fehlerquadratsumme innerhalb der Klassen, d. h. die Summe der Fehlerquadrate innerhalb

[17] Im Falle $I_1 = 2$ für Unternehmen 5 CHE ist in *P. Beaudeux, E. Farvard,* L'examen social 1976, a.a.O., der falsche Wert 23,8 durch die Angabe 5,0 zu ersetzen, wie uns das Unternehmen mitteilte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/




DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Klassen in Prozent der Fehlerquadratsumme für den gesamten Datensatz, kann jedoch als Maß für die Güte (Homogenität) einer Partition verwendet werden. Dieses Maß nimmt mit zunehmender Anzahl von Klassen ab, die Homogenität der Klassen entsprechend zu. Die Werte, die dieses Maß für zwei bis acht Klassen annimmt (vgl. Tab. 1) und vor allem die Veränderungen beim Übergang von $g$ zu $g+1$ Klassen lassen — wie auch das Dendrogramm (Abb. 1) — Partitionen in 2, 3 oder 6 Klassen zweckmäßig erscheinen. Weil Partitionen in nur 2 oder 3 Klassen große und relativ heterogene Klassen liefern, schien eine Zerlegung der 55 Unternehmen in sechs Klassen angemessen zu sein. Die Klassen zeichnen sich dadurch aus, daß die Unternehmen, die sie bilden, hinsichtlich ihrer Sozialpolitik gleichartig sind.

*Tabelle 1*

**Anzahl der Klassen (g) und relative Fehlerquadratsumme innerhalb der Klassen (RFQ)**

| g | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RFQ | 65.6 | 47.2 | 45.8 | 44.3 | 41.7 | 40.1 | 39.9 |

Wie das Dendrogramm (Abb. 1) zeigt, haben die 6 Klassen einen recht unterschiedlichen Umfang. Cluster I enthält nur ein Unternehmen (6 *LIP*), Cluster II umfaßt 22, Cluster III fünf, Cluster IV acht, Cluster V nur zwei (2 *DEB* und 3 *CEC*) und Cluster VI 17 Unternehmen. Schließt man die sehr kleinen Klassen I und V, deren Unternehmen bezüglich ihrer Sozialpolitik als „Ausreißer" (*LIP*!) betrachtet werden können, zunächst einmal aus der weiteren Betrachtung aus, so kann für die verbleibenden 4 Cluster geprüft werden, ob sich die Ergebnisse der Untersuchung von Beaudeux und Favard bestätigen lassen. Tabelle 2 zeigt, welchen Industriezweigen die Unternehmen der einzelnen Cluster angehören.

Tabelle 2 macht deutlich, daß die Unternehmen der vier Klassen jeweils verschiedenen Industriezweigen angehören, obwohl sie im Hinblick auf ihre Sozialpolitik gleichartig sind. Ein Zusammenhang zwischen der Sozialpolitik von Unternehmen und ihrer Branchenzugehörigkeit läßt sich aus diesem Klassifikationsergebnis nicht ableiten.

Auch zwischen der Größe der Unternehmen (gemessen an der Anzahl der Beschäftigten) und ihrer Sozialpolitik scheint — wie Tab. 3 zeigt — keine enge Beziehung zu bestehen.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Branchenzugehörigkeit der Unternehmen in den Klassen II, III, IV und VI**

| Branche* | Klasse | | | | Gesamt |
|---|---|---|---|---|---|
| | II | III | IV | VI | |
| 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 7 |
| 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 |
| 3 | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | 7 |
| 5 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 6 | 1 | 0 | 3 | 3 | 7 |
| 7 | 2 | 0 | 0 | 5 | 7 |
| 8 | 4 | 3 | 0 | 0 | 7 |

*) Vgl. Anhang 1.

Das gleiche gilt — mit Ausnahme der Klasse III — auch für die regionale Verteilung der Unternehmen.

*Tabelle 3*

**Größe der Unternehmen in den Klassen (ohne Klassen I und IV)**

| Größe | Klasse | | | | Gesamt |
|---|---|---|---|---|---|
| | II | III | IV | VI | |
| K | 11 | 1 | 2 | 6 | 20 |
| M | 11 | 2 | 6 | 6 | 25 |
| G | 0 | 2 | 0 | 5 | 7 |

K: $\leqq$ 1 000 Beschäftigte.
M: $>$ 1 000 bis $\leqq$ 3 000 Beschäftigte.
G: $>$ 3 000 Beschäftigte.

Aus diesen Ergebnissen kann die These abgeleitet werden, daß weder die Branchenzugehörigkeit, noch die Unternehmensgröße, noch der regionale Standort allein die Sozialpolitik der Unternehmen entscheidend determinieren.

Diese These steht im Widerspruch zu dem Ergebnis von Beaudeux und Favard: „Plus que la taille de l'entreprise, le véritable facteur discriminant est le secteur auquel elle appartient“[18], ein Ergebnis, das

[18] *P. Beaudeux, E. Farvard,* L'examen social 1976, a.a.O., S. 94.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 4*

**Regionale Verteilung der Unternehmen in den Klassen (ohne Klassen I und IV)**

| Standort-region | Klasse | | | | Gesamt |
|---|---|---|---|---|---|
| | II | III | IV | VI | |
| Paris | 9 | 0 | 3 | 12 | 24 |
| Provinz | 13 | 5 | 5 | 5 | 28 |

wohl nur durch die eindimensionale Betrachtungsweise dieser Autoren erklärt werden kann.

Anhand der Merkmale Branchenzugehörigkeit, Größe und Standort lassen sich die Unternehmen der einzelnen Klassen wie folgt typisieren:

Klasse II: kleine und mittlere Unternehmen der Nahrungsmittel- und Textilindustrie;

Klasse III: mittlere und große Unternehmen, mit Standort in der Provinz und einem gewissen Übergewicht von Unternehmen der Textilindustrie;

Klasse IV: kleine und mittlere Unternehmen aus der Nahrungsmittelindustrie, der Bauwirtschaft und dem Maschinenbau;

Klasse VI: relativ viele Unternehmen des Dienstleistungssektors, überwiegend mit Standort in Paris und einem relativ hohen Anteil von Großunternehmen.

Im folgenden werden die Klassen anhand der Klassifikationsmerkmale charakterisiert und beurteilt, d. h. anhand jener Merkmale, in denen die Sozialpolitik der Unternehmen ihren (quantitativen) Ausdruck findet. Maßzahlen sind vor allem die Abweichungen der Klassenmittelwerte vom Gesamtmittelwert.

In Tabelle 5 sind die extremen positiven Abweichungen je Merkmal fett, die extremen negativen Abweichungen kursiv gedruckt. Außerdem ist eine Rangordnung der Merkmale angegeben, die aus der Fehlerquadratsumme der einzelnen Merkmale abgeleitet ist. Der Anteil der Streiktage, der Anteil der tödlichen Unfälle und der Anteil der Beschäftigten mit Minimallohn sind jene drei Merkmale, die die kleinste Fehlerquadratsumme innerhalb der Klassen (und die größte Fehlerquadratsumme zwischen den Klassen) haben und die daher für die Bildung und Interpretation der Klassen von besonderer Bedeutung sind. Von nur geringer Bedeutung sind die Merkmale: zusätzliche freie



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tage im Falle der Erkrankung von Kindern, Kündigung von Gewerkschaftsangehörigen sowie die Lohnsteigerungsrate.

Je nach der Art des betrachteten Merkmals wird nun angenommen, daß die Abweichungen der Klassenmittelwerte vom Gesamtmittelwert als Anreize der Unternehmen bzw. als Beiträge der Arbeitnehmer interpretiert werden können, oder daß sie sich als Indikatoren für Konfliktsituationen und Arbeitsfrieden interpretieren lassen. In dieser Interpretation werden wir bestärkt durch das bei March und Simon[19] angegebene Beispiel. Darüber hinaus argumentiert von Rosenstiel, daß Hygienefaktoren in mehr als normalem Ausmaß in das Motivationsbündel des Arbeitnehmers eingebracht werden müssen, um überhaupt wirken zu können. Auch dies legt eine Interpretation von Abweichungen nahe, da die individuelle Ausprägung eines Merkmals einer Vergleichsmenge gegenübergestellt wird. Allerdings ist es unsicher, ob diese Vergleichsmenge durch den Mittelwert über alle erfaßten Unternehmen repräsentiert werden sollte. Hier mag der Hinweis genügen, daß die Referenzgruppentheorie eine „objektive Evidenz" für die Festlegung einer Vergleichsmenge zuläßt[20].

Es bleibt nun festzulegen, welche Abweichungen vom Mittelwert als Anreize bzw. Beiträge gewertet werden sollen. Positive (negative) Abweichungen der Klassenmittelwerte vom Gesamtmittelwert bei den Merkmalen: Budget der Arbeitnehmervertretung, Minimallohn, Fortbildungsaufwendungen, zusätzliche freie Tage bei Erkrankung eines Kindes, Lohnsteigerungen und zusätzliche Ferientage über das gesetzliche Minimum hinaus, werden als Anreize (Beiträge) interpretiert. Negative (positive) Abweichungen der Klassenmittel vom Gesamtmittel bei den Merkmalen tödliche Unfälle, Kündigungen, Unfälle, Zahl der Beschäftigten in der niedrigsten Lohnklasse, Nachtarbeit, Arbeitszeit und Kündigung von Gewerkschaftsangehörigen werden als Anreize (Beiträge) gewertet.

Positive Abweichungen der Klassenmittel vom Gesamtmittel bei den Merkmalen: Streikrate, Kündigungen, Absentismus und den Schiedsleuten vorgelegten Fällen gelten als Konfliktindikatoren, während negative Abweichungen bei diesen Merkmalen als Anzeichen für Arbeitsfrieden oder ein relativ hohes Zufriedenheitsniveau interpretiert werden[21].

---

[19] *J. G. March, H. A. Simon,* Organizations, a.a.O., S. 87 f.

[20] *D. W. Belcher, T. J. Atchinson,* Compensation for Work, a.a.O., S. 590 ff.

[21] Hinweise auf diese Einordnungen beziehen wir aus *P. Sudreau,* La réforme de l'entreprise, a.a.O., und der arbeitsrechtlichen Literatur z. B. *G. H. Camerlynck, G. Lyon-Caen,* Droit du Travail, 8. A., Paris 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 5:* **Abweichungen der Klassenmittelwerte vom Gesamtmittelwert und Rang der Merkmale**

| $I_1$ | I | II | III | IV | V | VI | Rang R | Kurzbeschreibung der Variablen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | **240.12** | — 5.90 | — 6.34 | 6.87 | — *8.55* | — 6.86 | 1 | Rate der Streiktage |
| 22 | — *0.0003* | — 0.0002 | — *0.0003* | 0.0003 | **0.0024** | — 0.0001 | 2 | Rate der tödlichen Unfälle |
| 9 | — 1.25 | — 2.47 | **34.97** | — 4.45 | 17.05 | — *6.93* | 3 | Anteil der Bezieher von Minimallöhnen |
| 15 | 7.31 | 14.68 | **30.23** | — 26.27 | — *33.94* | — 11.97 | 4 | Anteil weiblicher Beschäftigter |
| 10 | — 221.45 | — 135.09 | — *251.25* | — 5.70 | — 261.95 | **295.25** | 5 | Minimallohniveau |
| 8 | — *1.02* | — 0.42 | — 0.22 | **1.52** | 0.63 | — 0.12 | 6 | Unfallrate |
| 20 | — 0.06 | — *0.46* | — 0.44 | — 0.31 | — 0.19 | **0.89** | 7 | Budget der Arbeitnehmervertretung |
| 23 | — *0.004* | 0.003 | — *0.004* | — 0.001 | **0.011** | — 0.003 | 8 | Rate der Schiedsmann-Fälle |
| 3 | — 0.11 | — 0.75 | **4.90** | 0.68 | 1.09 | — *0.92* | 9 | Rate des Absentismus |
| 2 | — 1.72 | 1.60 | **4.58** | — 1.31 | 2.12 | — *2.95* | 10 | Rate der Kündigungen |
| 5 | 1.64 | — 0.66 | 0.04 | **2.76** | 1.34 | — *0.72* | 11 | Arbeitszeit pro Woche |
| 1 | — 0.43 | — 0.32 | 0.14 | — 0.15 | 0.11 | **0.46** | 12 | Lohnanteil der Aus- und Fortbildungsanwendungen |
| 7 | — *1.98* | — 0.88 | 1.26 | — 1.12 | **8.02** | 0.47 | 13 | Nachtarbeit |
| 4 | — *2.14* | 1.25 | — 1.01 | — 0.45 | **2.29** | — 1.25 | 14 | Entlassungen |
| 6 | **6.00** | 0.00 | — *1.60* | — 1.13 | — 1.50 | 0.82 | 15 | Zahl d. Ferientage über d. gesetzliche Minimum hinaus |
| 16 | — 0.55 | **1.00** | — 1.75 | — *1.55* | 0.45 | — 0.07 | 16 | Zusätzliche freie Tage bei Erkrankung der Kinder |
| 21 | — *0.69* | 0.13 | **0.71** | — 0.57 | — 0.19 | — 0.04 | 17 | Entlassung von Gewerkschaftsvertretern |
| 11 | **5.38** | — 0.06 | — 0.30 | — 0.04 | — *2.05* | 0.11 | 18 | Rate des Lohnanstiegs |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 6*

**Sozialbilanz der Anreize und Beiträge für Klasse V**

| $R$ | $I_1$ | Extreme Anreize | $R$ | $I_1$ | Extreme Beiträge |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | 22 | Rate tödlicher Unfälle |
| | | | 5 | 10 | Minimallohnniveau |
| | | | 13 | 7 | Nachtarbeit |
| | | | 14 | 4 | Entlassungen |
| | | | 18 | 11 | Rate des Lohnanstiegs |
| $R$ | $I_1$ | Anreize | $R$ | $I_1$ | Beiträge |
| 12 | 1 | Lohnanteil der Aus- und Fortbildungsaufw. | 3 | 9 | Anteil der Bezieher von Minimallöhnen |
| 16 | 16 | Zusätzliche freie Tage b. Erkrankung d. Kinder | 6 | 8 | Unfallrate |
| 17 | 21 | Entlassungen von Gewerkschaftsvertretern | 7 | 20 | Budget der Arbeitnehmervertretung |
| | | | 11 | 5 | Arbeitszeit |
| | | | 15 | 6 | Zahl der Ferientage über d. gesetzl. Minimum hinaus |
| $R$ | $I_1$ | Indikatoren für Arbeitsfrieden | $R$ | $I_1$ | Konfliktindikatoren |
| 1 | 19 | Extreme Streikrate | 8 | 23 | Extreme Rate der Schiedsmann-Fälle |
| | | | 9 | 3 | Rate des Absentismus |
| | | | 10 | 2 | Rate der Kündigungen |

Tabelle 5 zeigt, daß die als „Ausreißer" bezeichneten Unternehmen der Klassen I und V durch eine relativ große Zahl extremer Abweichungen gekennzeichnet sind. Eine besonders kleine Zahl extremer Abweichungen erscheint in den Klassen II und IV.

Diese Interpretation der Abweichungen erlaubt es, eine Art von Klassen-Sozialbilanzen zu erstellen, bei denen auf der linken Seite die Anreize und die Indikatoren für Arbeitsfrieden und auf der rechten Seite die Beiträge und die Indikatoren für Konflikte verzeichnet werden. Ohne diese Sozialbilanzen nun für alle Klassen im einzelnen zu schildern, seien im folgenden lediglich zwei dieser Bilanzen betrachtet. Es sind solche, die hinsichtlich eines Anreiz-Beitrags-Gleichgewichts extreme Positionen einnehmen. In der Tabelle 6 wird die Sozialbilanz

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

für die Klasse V dargestellt. Zu dieser Klasse gehören nur zwei Unternehmen, die u. a. dadurch gekennzeichnet sind, daß der Anteil ihrer weiblichen Beschäftigten sehr gering ist. Daher wird der Anreiz, den die überdurchschnittliche Anzahl zusätzlicher freier Tage im Falle der Erkrankung von Kindern darstellt, wohl kaum von großer Bedeutung sein. Bei der Beurteilung des Anreizes „geringe Zahl von Kündigungen

*Tabelle 7*

**Sozialbilanz der Anreize und Beiträge für Klasse VI**

| $R$ | $I_1$ | Extreme Anreize | $R$ | $I_1$ | Extreme Beiträge |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 9 | Anteil der Bezieher von Minimallöhnen | | | |
| 5 | 10 | Minimallohnniveau | | | |
| 7 | 20 | Budget der Arbeitnehmervertretung | | | |
| 11 | 5 | Arbeitszeit | | | |
| 12 | 1 | Lohnanteil der Aus- und Fortbildungsaufwendungen | | | |
| $R$ | $I_1$ | Anreize | $R$ | $I_1$ | Beiträge |
| 2 | 22 | Rate tödlicher Unfälle | 13 | 7 | Nachtarbeit |
| 6 | 8 | Unfallrate | 16 | 16 | Zusätzliche freie Tage b. Erkrankung der Kinder |
| 14 | 4 | Entlassungen | | | |
| 15 | 6 | Zahl der Ferientage über das gesetzliche Minimum hinaus | | | |
| 17 | 21 | Entlassungen von Gewerkschaftsvertretern | | | |
| 18 | 11 | Rate des Lohnanstiegs | | | |
| $R$ | $I_1$ | Indikatoren für Arbeitsfrieden | $R$ | $I_1$ | Konfliktindikatoren |
| 9 | 3 | Extreme Rate des Absentismus | | | |
| 10 | 2 | Extreme Rate der Kündigungen | | | |
| 1 | 19 | Streikrate | | | |
| 8 | 23 | Rate der Schiedsmanns-Fälle | | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von Gewerkschaftsmitgliedern" ist zu berücksichtigen, daß dieses Merkmal in nur sehr wenigen Fällen Werte annimmt, die größer als Null sind. Die überdurchschnittlichen Aus- und Fortbildungsaufwendungen könnten durch die hohe Fluktuation der Arbeitnehmer bedingt sein.

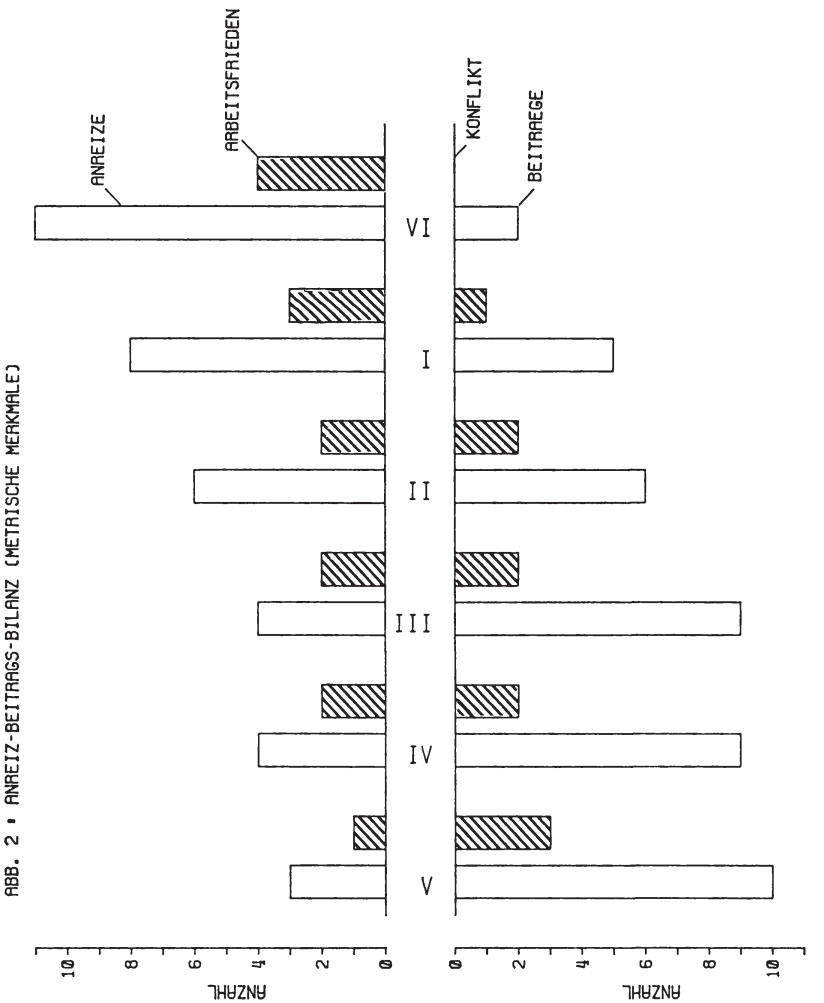
Auf der Seite der Beiträge entsteht der Eindruck, daß in den Unternehmen relativ gefährliche und arbeitsaufwendige Tätigkeiten ausgeübt werden, während die Zahl der Arbeitnehmer in den unteren Lohngruppen überdurchschnittlich und die Minimallöhne unterdurchschnittlich sind. Auch die Lohnsteigerungen liegen unter dem Durchschnitt.

Die große Anzahl von Beiträgen, die die Arbeitnehmer dieser Unternehmen leisten, sind verbunden mit einer überdurchschnittlichen Anzahl von Konfliktindikatoren. Diese Konfliktindikatoren weisen allerdings überwiegend auf Auseinandersetzungen einzelner Arbeitnehmer mit dem Arbeitgeber (individuelle Konflikte im Gegensatz zu kollektiven Konflikten) hin; der Anteil der Streiktage als Ausdruck kollektiver Konflikte ist unterdurchschnittlich. Es bleibt natürlich offen, ob diese Unternehmen für Gewerkschaftsaktivitäten nicht ausreichend „interessant" erscheinen oder ob die Situation auf dem Arbeitsmarkt in diesem Falle eine Konfliktartikulation durch Streik nicht zuläßt.

Ein völlig anderes Bild zeigen die zur Klasse VI zusammengefaßten Unternehmen (vgl. Tabelle 7). Zu dieser Klasse gehören relativ viele Großunternehmen, in erster Linie mit Sitz in Paris und einem gewissen Übergewicht im Dienstleistungsbereich. Auch sie beschäftigen einen unterdurchschnittlichen Anteil weiblicher Arbeitskräfte. Die Tabelle zeigt, daß die Zahl der hier gewährten Anreize überraschend hoch ist. Zugleich gibt es starke Anzeichen für einen hohen Arbeitsfrieden; Anzeichen von Konflikt in der hier gewählten Interpretation fehlen völlig. Die einzigen Beiträge sind ein leicht überdurchschnittlicher Anteil von Nachtarbeit und — was auf den unterdurchschnittlichen Anteil weiblicher Arbeitskräfte zurückgeführt werden kann — eine unterdurchschnittliche Anzahl von freien Tagen im Falle erkrankter Kinder.

Eine entsprechende Betrachtung der übrigen Sozialbilanzen zeigt, daß auch 6 *LIP* in Cluster I durch eine die Beiträge übersteigende Anzahl von Anreizen gekennzeichnet ist. Dabei ist das Konfliktniveau nur durch einen extrem hohen Anteil von Streiktagen ausgewiesen. Individuelle Konflikte sind nicht verzeichnet. Die in den Clustern II, III und IV zusammengeschlossenen Unternehmen zeigen hingegen bezüglich der Anzahl der Konflikt- und Arbeitsfrieden indizierenden Variablen eine ausgeglichene Bilanz, wobei in Cluster II die Anzahl der Anreize gleich der Anzahl der Beiträge ist, während in den Klassen III und IV die Anzahl der Beiträge größer als die der Anreize ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/




DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um jede spezielle implizite Bewertung der hier benutzten Variablen zu vermeiden, haben wir in der Abbildung 2 allein die Anzahl der Anreize und Beiträge sowie die Anzahl der Arbeitsfrieden und Konflikt anzeigenden Variablen für die einzelnen Cluster einander gegenübergestellt.

Das Ergebnis erscheint eindrucksvoll und überraschend zugleich: Wenn — in den Unternehmen der einzelnen Klassen — die Anzahl der Beiträge groß (klein) ist, dann ist auch die Anzahl der konfliktanzeigenden Variablen groß (klein); ist die Anzahl der Anreize groß (klein), dann ist auch die Anzahl der Arbeitsfrieden anzeigenden Variablen groß (klein). Die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen den betrachteten Variablen zeigen sich vor allem darin, daß mit abnehmender Anzahl von Beiträgen und konfliktanzeigenden Variablen die Anzahl der Anreize und Arbeitsfrieden anzeigenden Variablen tendenziell zunimmt. Man gewinnt den Eindruck, als gäbe es drei Typen von Unternehmen. Einmal solche, bei denen (wie in den Klassen I und VI) die Zahl der Anreize die der Beiträge erheblich übersteigt und nur geringe Anzeichen von Konflikt zu beobachten sind. Zum zweiten Unternehmen (wie die der Klassen II, III und IV), die sich in einer Art „organizational balance" zu befinden scheinen. Schließlich gibt es Unternehmen, bei denen die Beiträge wesentlich zahlreicher als die Anreize sind und ein relativ hohes Konfliktniveau zu beobachten ist. Die Anzahl der in einem „organisatorischen Gleichgewichtszustand" befindlichen Unternehmen ist mit 35 wesentlich höher als die Anzahl der Unternehmen anderer Typen. Leider läßt das Material keine Untersuchung der Frage zu, wie die entsprechenden wirtschaftlichen Ergebnisse der Unternehmen sind und ob bei einer dynamischen Betrachtung die den Randklassen angehörenden Unternehmen dem organisatorischen Gleichgewicht zustreben.

Es ist festzuhalten, daß die Ergebnisse dieser Cluster-Analyse der Theorie von Barnard und Simon nicht widersprechen, sondern sie zu stützen scheinen.

Die Einbeziehung der zu Beginn der Untersuchung ausgeschlossenen fünf Merkmale führt zu einem Klassifikationsergebnis, das durchaus dem hier vorgetragenen Ergebnis vergleichbare Schlüsse zu ziehen gestattet. Die sechs Klassen von Unternehmen finden sich im Kern auch in denjenigen Klassen wieder, die bei der Verwendung der 23 Merkmale identifiziert werden können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.3. Klassifikation anhand binärer Merkmale

#### *3.3.1. Klassifikationsmerkmale und -verfahren*

Für die Klassifikation der Unternehmen anhand binärer Merkmale stehen — wie bereits erwähnt — zunächst 34 Merkmale zur Verfügung, und zwar 23 dichotomisierte metrische Merkmale und 11 Merkmale, die von vornherein nur zwei Ausprägungen hatten (vgl. Anhang 2, Spalte $I_2$). Mit der Dichotomisierung der metrischen Merkmale ist zwar ein erheblicher Informationsverlust verbunden, doch kann auf diese Weise die Anzahl der Klassifikationsmerkmale wesentlich vergrößert und mithin auch die Information über die Sozialpolitik der Unternehmen verbessert werden.

Wie im Falle metrischer Merkmale ist, um implizite Gewichtungen einzelner Merkmale und damit verbundene Verzerrungen von Ähnlichkeitsstrukturen zu vermeiden, zunächst sicherzustellen, daß nicht einzelne Klassifikationsmerkmale dem Betrage nach „hoch" korreliert sind. Aus diesem Grunde wurden die Merkmale mit den Kennungen $I_2 = 16$, 19, 22, 23, 27, 28 (vgl. Anhang 2) aus der Untersuchung ausgeschlossen. Die verbleibenden 28 binären Merkmale sind nur gering korreliert ($|\Phi| < 0{,}52$).

Für die Klassifikation von Einheiten anhand binärer Merkmale ist die Entropieanalyse (Information-Analysis) eines der leistungsfähigsten Verfahren[22]. Die Entropieanalyse ist ein nicht-iteratives, hierarchisch-agglomeratives Klassifikationsverfahren, das für binäre (bzw. klassifikatorische) Merkmale definiert ist. Sie versucht — wie das Verfahren von Ward — in aufeinanderfolgenden Schritten die Heterogenität der Klassen, die hier durch die Entropie innerhalb der Klassen gemessen wird, zu minimieren. In jedem Schritt werden jene beiden Klassen fusioniert, aus deren Verschmelzung der geringste Heterogenitäts-(Entropie-)zuwachs resultiert. Das Klassifikationsergebnis und der Prozeß der Klassenbildung werden wiederum durch ein Dendrogramm veranschaulicht.

Obwohl die Entropieanalyse anderen Verfahren vorgezogen wird, wurde der Datensatz auch mit einigen anderen hierarchisch-agglomera-

---

[22] *W. T. Williams, J. M. Lambert, G. N. Lance,* Multivariate Methods in Plant Ecology V. Similitary Analysis and Information-Analysis, in: Journal of Ecology, Bd. 54, 1966, S. 427 - 445. — *G. N. Lance, W. T. Willams,* Computer Programs for Hierarchial Polythetic Classification (Similarity Analyses), in: Computer Journal, Bd. 9, 1966, S. 60 - 64. — *L. Orloci,* Information Theory Models for Hierarchic and Nonhierarchic Classifications, in: A. J. Cole, Hrsg., Numerical Taxonomy, London, New York 1969, S. 148 - 164. — *F. Vogel,* Zur Klassifikation von Einheiten anhand binärer Merkmale, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 57, 1973, S. 295 - 332. — *Ders.,* Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tiven Verfahren klassifiziert. Es zeigte sich, daß nur das Verfahren von Ward vergleichsweise gute Ergebnisse lieferte, wenn die Güte eines Klassifikationsergebnisses mit der Entropie innerhalb der Klassen gemessen wird.

Beide Verfahren, die Entropieanalyse und das Verfahren von Ward, liefern Klassen, deren Kerne weitgehend übereinstimmen. Die Klassen sind gleichmäßiger besetzt als im Klassifikationsergebnis für die metrischen Merkmale. Dies war jedoch zu erwarten, da nach metrischen Merkmalen festgestellte Ausreißer anhand binärer Merkmale nicht mehr identifizierbar sind.

Die Ergebnisse der Entropieanalyse sind in gewissem Umfange von der Eingabereihenfolge der Daten abhängig. Die folgenden Überlegungen beruhen auf derjenigen Eingabereihenfolge, die — bezüglich der Homogenität der Klassen — zu dem besten Ergebnis führte.

### *3.3.2. Klassifikationsergebnisse*

Das Ergebnis der Klassifikation der französischen Unternehmen anhand der 28 binären Merkmale veranschaulicht das folgende Dendrogramm.

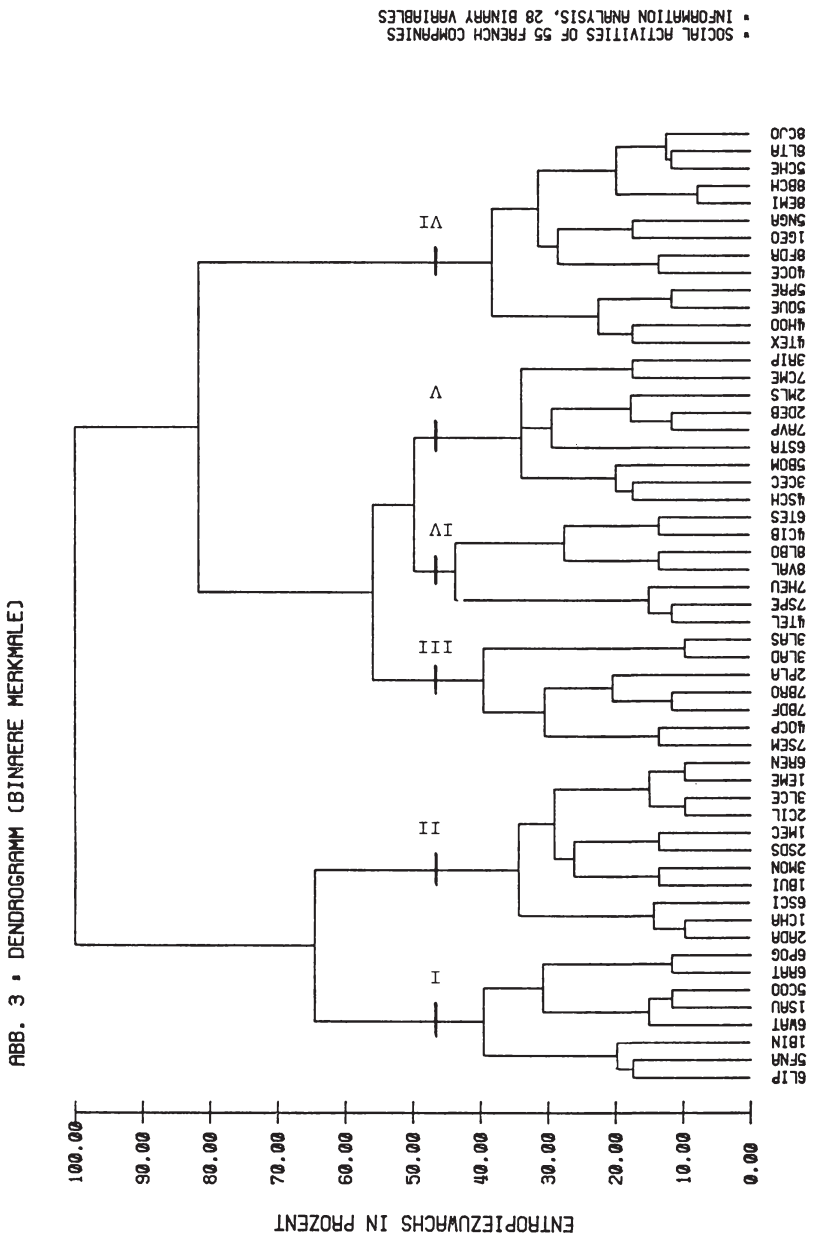
Nach diesem Dendrogramm und der relativen Entropie innerhalb der Klassen ist eine Zerlegung des Datensatzes in zwei bis sechs Klassen sinnvoll. Umfang und Homogenität der zu bildenden Klassen lassen jedoch auch in diesem Falle eine Einteilung in sechs Klassen zweckmäßig erscheinen.

Wird zunächst die Branchenzugehörigkeit, die Größe und die regionale Verteilung der Unternehmen der einzelnen Klassen betrachtet, so ist festzustellen, daß die Beziehungen zwischen diesen Merkmalen und der Sozialpolitik der Unternehmen noch schwächer sind als sie es im metrischen Falle waren. Auch diese Ergebnisse lassen — im Gegensatz zu den Ergebnissen von Beaudeux und Favard — keineswegs den Schluß zu, daß die Branchenzugehörigkeit eine entscheidende Determinante betrieblicher Sozialpolitik ist. Das gleiche gilt für die Größe und den Standort der Unternehmen.

Für die Interpretation der Klassen stehen zunächst die relativen Häufigkeiten $p_{i,g}$ (der Ausprägung „1" des $i$-ten Merkmals in der $g$-ten Klasse) zur Verfügung.

Kleine und große Anteilswerte ($p_{i,g} \leq 1/8$ bzw. $p_{i,g} \geq 7/8$) sind kursiv gedruckt, um extreme Klasseneigenschaften deutlich werden zu lassen. Außerdem ist der Rang der Merkmale, der aus der Entropie der ein-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/




DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 8:* **Relative Häufigkeiten $P_{i,g}$ und Rang der Merkmale**

| $I_2$ | Klasse | | | | | | Rang |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | $R$ |
| 6 | *0.00* | *0.00* | 85.71 | 28.57 | 66,67 | *100.00* | 1 |
| 10 | *0.00* | *0.00* | 42.86 | 71.43 | *0.00* | *0.00* | 2 |
| 20 | *12.50* | *100.00* | *100.00* | 71.43 | 22.22 | *7.69* | 3 |
| 25 | 62.50 | *0.00* | 57.14 | 57.14 | *11.11* | *100.00* | 4 |
| 4 | 75.00 | 18.18 | *0.00* | 42.86 | 66.67 | *0.00* | 5 |
| 24 | 50.00 | *0.00* | *100.00* | 28.57 | 55.56 | 69.23 | 6 |
| 3 | *100.00* | *100.00* | *100.00* | *100.00* | *88.89* | 69.23 | 7 |
| 32 | 25.00 | *0.00* | 57.14 | *0.00* | 66.67 | 38.46 | 8 |
| 33 | *12.50* | 63.64 | *0.00* | 28.57 | 66.67 | *7.69* | 9 |
| 5 | *0.00* | 45.45 | *100.00* | 28.57 | 55.56 | 46.15 | 10 |
| 14 | 62.50 | *9.09* | 14.29 | 14.29 | *11.11* | *0.00* | 11 |
| 21 | *100.00* | 45.45 | 42.86 | 14.29 | *11.11* | 46.15 | 12 |
| 30 | 75.00 | 81.82 | 57.14 | *0.00* | 22.22 | 46.15 | 13 |
| 2 | 25.00 | 36.36 | 57.14 | 71.43 | 33.33 | *0.00* | 14 |
| 18 | 62.50 | *100.00* | 57.14 | 28.57 | 33.33 | 53.85 | 15 |
| 29 | 75.00 | 72.73 | 28.57 | *0.00* | 55.56 | 61.54 | 16 |
| 13 | *87.50* | 81.82 | 85.71 | *100.00* | *100.00* | 61.54 | 17 |
| 34 | *12.50* | 18.18 | 42.86 | 14.29 | 77.78 | 38.46 | 18 |
| 1 | 25.00 | *9.09* | 42.86 | 28.57 | 22.22 | *0.00* | 19 |
| 11 | 37.50 | 45.45 | *100.00* | 28.57 | 55.56 | 38.46 | 20 |
| 8 | 25.00 | 18.18 | 42.86 | 57.14 | 77.78 | 69.23 | 21 |
| 7 | 37.50 | 63.64 | 14.29 | 28.57 | 44.44 | 76.92 | 22 |
| 17 | *12,50* | 45.45 | 71.43 | 14.29 | 22.22 | 46.15 | 23 |
| 12 | 37.50 | 27.27 | 14.29 | 14.29 | *0.00* | 15.38 | 24 |
| 15 | 50.00 | 81.82 | 57.14 | 71.43 | 33.33 | 46.15 | 25 |
| 31 | 37.50 | 54.55 | 57.14 | 85.71 | 33.33 | 38.46 | 26 |
| 9 | 62.50 | 63.64 | 42.86 | 14.29 | 44.44 | 38.46 | 27 |
| 26 | 75.00 | 45.45 | 57.14 | 42.86 | 33.33 | 30.77 | 28 |

§: Nicht als Anreize oder Beiträge interpretierte Variablen.
*: Beiträge oder Konflikte werden jeweils durch die umgekehrte Ausprägung wiedergegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Rang $R$ | Text | Feststellung von Anreizen,* falls $p_{i,g}$ | Feststellung von Anreizen,* falls $p_{i,g} - p_i$ | Feststellung von Arbeitsfrieden,* falls $p_{i,g}$ | Feststellung von Arbeitsfrieden,* falls $p_{i,g} - p_i$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rate der Kündigungen | — | — | niedrig | negativ |
| 2 | Flexible Arbeitszeit | hoch | positiv | — | — |
| 3 | Minimallohnniveau | hoch | positiv | — | — |
| 4 | Anteil weiblicher Beschäftigter | § | § | § | § |
| 5 | Aufstellung v. Aus- u. Fortbildungsplänen mit den Beschäftigten | hoch | positiv | — | — |
| 6 | Anteil der Frauen im middle management | § | § | § | § |
| 7 | Diskussion über Aus- u. Fortbildungspläne mit den Beschäftigten | hoch | positiv | — | — |
| 8 | Kündigung von Gewerkschaftsvertretern | niedrig | negativ | — | — |
| 9 | Rate tödlicher Unfälle | niedrig | negativ | — | — |
| 10 | Lohnanteil d. Aus- u. Fortbildungsaufwendungen | hoch | positiv | — | — |
| 11 | Altersabhängige Verlängerung des Urlaubs | hoch | positiv | — | — |
| 12 | Lohnsteigerungsrate | hoch | positiv | — | — |
| 13 | Rate der Streiks | — | — | niedrig | negativ |
| 14 | Informationsversammlungen auf Betriebsebene | hoch | positiv | — | — |
| 15 | Nachtarbeit | niedrig | negativ | — | — |
| 16 | Akkordarbeit | § | § | § | § |
| 17 | Betriebsrentenniveau | hoch | positiv | — | — |
| 18 | Rate der Schiedsmannsfälle | — | — | niedrig | negativ |
| 19 | Informationsversammlungen f. d. ges. Personal | hoch | positiv | — | — |
| 20 | Ferientage üb. d. gesetzl. Minimum hinaus | hoch | positiv | — | — |
| 21 | Kündigungen | niedrig | negativ | — | — |
| 22 | Rate des Absentismus | — | — | niedrig | negativ |
| 23 | Ruheräume | hoch | positiv | — | — |
| 24 | Altersabhängige Arbeitserleichterungen | hoch | positiv | — | — |
| 25 | Befragung über Arbeitsbedingungen | hoch | positiv | — | — |
| 26 | Budget der Arbeitnehmervertretung | hoch | positiv | — | — |
| 27 | Arbeitszeit pro Woche | niedrig | negativ | — | — |
| 28 | Zusätzliche freie Tage bei Erkrankung der Kinder | hoch | positiv | — | — |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zelnen Merkmale abgeleitet ist, angegeben. Tabelle 8 zeigt, daß vor allem die Merkmale im ersten Drittel der Rangordnung extreme Klasseneigenschaften festlegen.

Neben den Anteilswerten $p_{i,g}$ können auch die Differenzen $(p_{i,g} - p_i)$ zur Interpretation der Klassen verwendet werden; dabei ist $p_i$ die relative Häufigkeit der Ausprägung „1" des $i$-ten Merkmals für den gesamten Datensatz. Beide Kriterien, die Anteilswerte $p_{i,g}$ und die Abweichungen $(p_{i,g} - p_i)$, sind nicht unabhängig voneinander. Da die Abweichungen mehr Informationen über die Klassen liefern als die relativen Häufigkeiten, soll sich die Interpretation der Klassen in erster Linie auf die Differenzen $(p_{i,g} - p_i)$ stützen.

Hierfür muß nun wieder festgelegt werden, in welchen Fällen eine Abweichung als Anreiz (Beitrag) bzw. als Indikator für Arbeitsfrieden (Konflikt) zu interpretieren ist. In der Tabelle 8 sind die von uns gewählten Interpretationen aufgeführt. Sie stimmen mit den oben angegebenen Interpretationen überein. Zusätzlich wird angenommen, daß eine intensivere Kommunikation und Information in den Unternehmen sowie eine stärkere Partizipation als Anreize zu interpretieren sind.

Die Gesamt-Anteilswerte $(p_i)$ und die Abweichungen $(p_{i,g} - p_i)$ sind in der folgenden Tabelle 9 zusammengestellt. Extreme positive und negative Abweichungen sind durch Unterstreichen hervorgehoben.

Die Klassen-Anteilswerte $p_{i,g}$ variieren nicht kontinuierlich mit dem Umfang der Klassen. Die Abstufungen der Abweichungen $(p_{i,g} - p_i)$ sind daher auch durch die jeweilige Klassenbesetzung bedingt. Aus diesem Grunde werden der Klassendiagnose nur die extremen Abweichungen zugrunde gelegt. Dies kann allerdings dazu führen, daß die einzelnen Klassen durch eine unterschiedliche Anzahl der Merkmale charakterisiert werden.

Die Interpretation der Abweichungen als Anreize, Beiträge, Indikatoren für Arbeitsfrieden bzw. Konflikt ermöglicht wiederum die Erstellung von Klassen-Sozialbilanzen.

Im folgenden sollen nur zwei dieser Bilanzen vorgestellt werden, und zwar wiederum solche, die bezüglich eines Anreiz-Beitrags-Gleichgewichts extreme Positionen einnehmen. In diese Bilanzen wurden auch die nicht-extremen Abweichungen als „zusätzliche Informationen" aufgenommen.

Klasse VI wird von kleinen und mittleren Unternehmen gebildet, die überwiegend außerhalb von Paris angesiedelt sind und den Branchen Handel, Elektro- und Textilindustrie angehören. Die Sozialbilanz dieser Klasse zeigt im Vergleich zu allen anderen Bilanzen die größte Anzahl

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 9:* **Abweichungen der Klassen-Anteilswerte von den Gesamt-Anteilswerten ($p_{i,g} - p_i$) und Gesamt-Anteilswerte**

| $I_2$ | Klassen | | | | | | Gesamt-Anteilswerte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | |
| 1 | 6.82 | — 9.09 | *24,68* | 10.39 | 4.04 | — *18.18* | 18.18 |
| 2 | — 7.73 | 3.64 | 24.42 | *38.70* | 0.61 | — *32.73* | 32.73 |
| 3 | *9.09* | *9.09* | *9.09* | *9.09* | — 2.02 | — *21.68* | 90.91 |
| 4 | *44,09* | — 12.73 | — *30.91* | 11.95 | 35.76 | — *30.91* | 30.91 |
| 5 | — *45.45* | 0.00 | *54.55* | — 16.88 | 10.10 | 0.70 | 45.45 |
| 6 | — *49.09* | — *49.09* | 36.62 | — 20.52 | 17.58 | *50.91* | 49.09 |
| 7 | — 11.59 | 14.55 | — *34.81* | — 20.52 | — 4.65 | *27.83* | 49.09 |
| 8 | — 24.09 | — *30.91* | — 6.23 | 8.05 | *28.69* | 20.14 | 49.09 |
| 9 | 17.05 | *18.18* | — 2.60 | — *31.17* | — 1.01 | — 6.99 | 45.45 |
| 10 | — *14.55* | — *14.55* | 28.31 | *56.88* | — *14.55* | — *14.55* | 14.55 |
| 11 | — 11.59 | — 3.64 | *50.91* | — *20.52* | 6.46 | — 10.63 | 49.09 |
| 12 | *19.32* | 9.09 | — 3.90 | — 3.90 | — *18.18* | — 2.80 | 18.18 |
| 13 | 3.86 | — 1.82 | 2.08 | *16.36* | *16.36* | — *22.10* | 83.64 |
| 14 | *46.14* | — 7.27 | — 2.08 | — 2.08 | — 5.25 | — *16.36* | 16.36 |
| 15 | — 6.36 | *25.45* | 0.78 | 15.06 | — *23.03* | — 10.21 | 56.36 |
| 17 | — *23.86* | 9.09 | *35.06* | — 22.08 | — 14.14 | 9.79 | 36.36 |
| 18 | 4.32 | *41.82* | — 1.04 | — *29.61* | — 24.85 | — 4.34 | 58.18 |
| 20 | — 36.59 | *50.91* | *50.91* | 22.34 | — 26.87 | — *41.40* | 49.09 |
| 21 | *56.36* | 1.82 | — 0.78 | — 29.35 | — *32.53* | 2.52 | 43.64 |
| 24 | 0.91 | — *49.09* | *50.91* | — 20.52 | 6.46 | 20.14 | 49.09 |
| 25 | 13.41 | — *49.09* | 8.05 | 8.05 | — 37.98 | *50.91* | 49.09 |
| 26 | *29.55* | 0.00 | 11.69 | — 2.60 | — 12.12 | — *14.69* | 45.45 |
| 29 | *22.27* | 20.00 | — 24.16 | — *52.73* | 2.83 | 8.81 | 52.73 |
| 30 | 25.91 | *32.73* | 8.05 | — *49.09* | — 26.87 | — 2.94 | 49.09 |
| 31 | — 11.59 | 5.45 | 8.05 | *36.62* | — *15.76* | — 10.63 | 49.09 |
| 32 | — 5.91 | — *30.91* | 26.23 | — *30.91* | *35.76* | 7.55 | 30.91 |
| 33 | — 18.41 | 32.73 | — *30.91* | — 2.34 | *35.76* | — 23.22 | 30.91 |
| 34 | — *22.05* | — 16.36 | 8.31 | — 20.26 | *43.23* | 3.92 | 34.55 |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 10*

**Sozialbilanz der Anreize und Beiträge für Klasse VI**

| $R$ | $I_2$ | Extreme Anreize | $R$ | $I_2$ | Extreme Beiträge |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | 10 | Flexible Arbeitszeit |
| | | | 3 | 20 | Minimallohnniveau |
| | | | 5 | 4 | Aufstellung von Aus- und Fortbildungsplänen |
| | | | 7 | 3 | Diskussion von Aus- und Fortbildungsplänen |
| | | | 11 | 14 | Altersabhängiger Urlaub |
| | | | 14 | 2 | Informationsversammlungen im Betrieb |
| | | | 17 | 13 | Betriebsrentenniveau |
| | | | 19 | 1 | Informationsversammlungen |
| | | | 28 | 26 | Zusätzliche freie Tage bei Erkrankung der Kinder |
| $R$ | $I_2$ | Anreize | $R$ | $I_2$ | Beiträge |
| 9 | 33 | Tödliche Unfälle | 8 | 32 | Kündigungen von Gewerkschaftsvertretern |
| 10 | 5 | Lohnanteil der Aus- u. Fortbildungsaufwendungen | 20 | 11 | Zusätzl. Urlaub üb. d. gesetzl. Minimum hinaus |
| 12 | 21 | Rate des Lohnanstiegs | 21 | 8 | Kündigungen |
| 15 | 18 | Nachtarbeit | 24 | 12 | Altersabhängige Arbeitserleichterungen |
| 23 | 17 | Ruheräume | 25 | 15 | Befragungen über Arbeitsbedingungen |
| 27 | 9 | Arbeitszeit pro Woche | 26 | 31 | Budget der Belegschaftsvertretung |
| $R$ | $I_2$ | Indikatoren für Arbeitsfrieden | $R$ | $I_2$ | Konfliktindikatoren |
| 13 | 30 | Rate der Streiks | 1 | 6 | Extreme Rate der Kündigungen |
| | | | 22 | 7 | Extreme Rate des Absentismus |
| | | | 18 | 34 | Rate der Schiedsmannsfälle |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

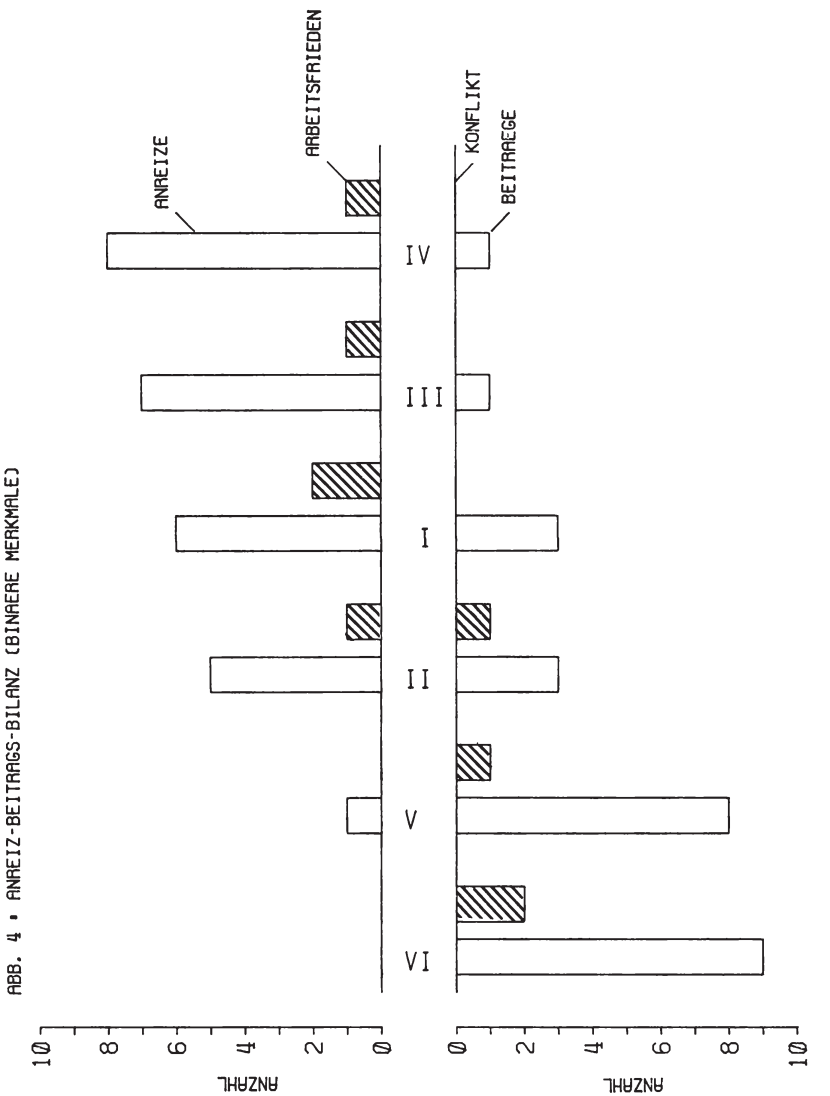



ABB. 4 • ANREIZ-BEITRAGS-BILANZ (BINAERE MERKMALE)



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

extremer Beiträge und zugleich auch die größte Anzahl extrem konflikt-anzeigender Merkmale. In den Unternehmen dieser Klasse wird ein weit überdurchschnittlicher Anteil weiblicher Arbeitskräfte eingesetzt, so daß die extrem geringe Anzahl von zusätzlichen freien Tagen im Falle der Erkrankung von Kindern einen besonderen Beitrag darstellt. Dies könnte auch die extrem hohe Rate des Absentismus erklären. Auf der anderen Seite scheint ein Zusammenhang zu bestehen zwischen den extrem niedrigen Löhnen, den extrem geringen Anreizen für ältere Arbeitnehmer, der extrem schlechten Informationspolitik der Unternehmen und der extrem hohen Anzahl von Kündigungen.

Zur Klasse IV sind vornehmlich kleine Unternehmen verschiedener Branchen zusammengefaßt, die überwiegend in Paris ihren Standort haben. Die Unternehmen dieser Klasse zeichnen sich dadurch aus, daß sie acht extreme Anreize bieten und nur einen extremen Beitrag fordern. Die große Zahl extremer Anreize erklärt, warum in dieser Klasse nur Indikatoren von Arbeitsfrieden zu beobachten sind.

Eine zusammenfassende Übersicht über die Beziehungen zwischen Anreizen und Indikatoren von Arbeitsfrieden sowie zwischen Beiträgen und Konfliktindikatoren gibt die folgende Darstellung.

Auch diese Darstellung läßt erkennen, daß mit zunehmender Anzahl von Anreizen das Konfliktniveau tendenziell abnimmt, während mit abnehmender Anzahl von Beiträgen die Anzeichen von Arbeitsfrieden zumindest tendenziell zunehmen. Daß das Bild weniger klar ist als bei der Interpretation der Klassifikationsergebnisse für die metrischen Merkmale ist auch darauf zurückzuführen, daß nur extreme Anreize, Beiträge usw. gezählt wurden, daß die Anzahl der Merkmale je Klasse mit extremen Abweichungen nicht konstant ist, daß die Abweichungen nicht kontinuierlich variieren, daß binäre Merkmale einen geringeren Informationsgehalt haben als metrische Merkmale.

Dennoch wird deutlich, daß auch die Ergebnisse dieser Untersuchung der Barnard/Simonschen Theorie vom Anreiz-Beitrags-Gleichgewicht nicht entgegen stehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 11*

**Sozialbilanz der Anreize und Beiträge für Klasse IV**

| $R$ | $I_2$ | Extreme Anreize | $R$ | $I_2$ | Extreme Beiträge |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 10 | Flexible Arbeitszeit | 20 | 11 | Zusätzliche Urlaubstage ü. d. gesetzl. Minimum hinaus |
| 7 | 3 | Diskussion von Aus- u. Fortbildungsplänen | | | |
| 8 | 32 | Kündigung von Gewerkschaftsvertretern | | | |
| 14 | 2 | Informationsversammlungen im Betrieb | | | |
| 15 | 18 | Nachtarbeit | | | |
| 17 | 13 | Betriebsrentenniveau | | | |
| 26 | 31 | Budget der Arbeitnehmervertretung | | | |
| 27 | 9 | Arbeitszeit pro Woche | | | |
| $R$ | $I_2$ | Anreize | $R$ | $I_2$ | Beiträge |
| 3 | 20 | Minimallohnniveau | 10 | 5 | Lohnanteil der Aus- und Fortbildungsaufwendungen |
| 5 | 4 | Aufstellung von Aus- u. Fortbildungsplänen | 11 | 14 | Altersabhängiger Urlaub |
| 9 | 33 | Tödliche Unfälle | 12 | 21 | Lohnsteigerungen |
| 19 | 1 | Informationsversammlungen | 21 | 8 | Kündigungen |
| 25 | 15 | Befragungen über Arbeitsbedingungen | 23 | 17 | Ruheräume |
| | | | 24 | 12 | Altersabhängige Arbeitserleichterungen |
| | | | 28 | 26 | Zusätzl. freie Tage bei Erkrankung der Kinder |
| $R$ | $I_2$ | Indikatoren für Arbeitsfrieden | $R$ | $I_2$ | Konfliktindikatoren |
| 13 | 30 | Extreme Rate der Streiks | | | |
| 1 | 6 | Rate der Kündigungen | | | |
| 18 | 34 | Rate der Schiedsmannsfälle | | | |
| 22 | 7 | Rate des Absentismus | | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 4. Schlußbemerkungen

Alle Ergebnisse gelten allein für die untersuchten Unternehmen. Da die Auswahl nicht nach statistischen Kriterien erfolgte, sollten verallgemeinernde Schlüsse vermieden werden. In diesem Rahmen sind die folgenden Schlußfolgerungen zu verstehen:

(1) Klassifikationsverfahren sind nützliche Instrumente der mehrdimensionalen Datenanalyse. Die simultane Betrachtung mehrerer Merkmale, die Informationskonzentration und Datenreduktion ermöglicht Rückschlüsse und Einsichten, die weit über die Erkenntnisse eindimensionaler Untersuchungen hinausgehen, weil auch Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Maßnahmen betrieblicher Sozialpolitik erfaßt werden können.

(2) Die Untersuchungsergebnisse machen deutlich, daß — entgegen einer weit verbreiteten Ansicht — weder die Unternehmensgröße noch der Wirtschaftszweig, dem die Unternehmen angehören, besonders markante „natürliche Determinanten" betrieblicher Sozialpolitik sind. Für die heute viel diskutierte Forderung nach einer vergleichenden Sozialberichterstattung wirft dies die Frage auf, ob Größenklassen oder Branchen geeignete Grundlagen für die Entwicklung von Vergleichsgrößen sind.

(3) Aus der Gesamtheit der aus den präsentierten Daten ableitbaren „Sozialbilanzen" hat es nicht den Anschein, daß eine große Zahl von Firmen einer leicht erkennbaren und abgestimmten Sozialpolitik folgt. Es entsteht vielmehr der Eindruck, daß in manchen Fällen ad-hoc-Entscheidungen das Spektrum sozialpolitischer Maßnahmen bestimmt haben. Es stellt sich daher die Frage, ob die Unternehmen der Entwicklung einer abgestimmten Politik ein größeres Augenmerk schenken sollten. Dazu gehört auch, daß die ökonomischen Wirkungen einer solchen Politik berücksichtigt werden.

(4) Die zusammenfassenden Übersichten (vgl. Abb. 2 und 4) vermitteln ein Bild der betrieblichen Sozialpolitik, das der Barnard/Simonschen Theorie von der „Organizational Balance" nicht widerspricht, wenn auch eine nach dieser Theorie notwendige individuelle Nutzenbewertung hier nicht erfolgen kann.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Anlagen

## 1. Unternehmensnamen

In der Originalquelle werden die 55 Unternehmen auf 8 Branchen verteilt. Diese erhalten die folgenden Schlüsselnummern:

1: Nahrungs- und Genußmittel,
2: Baugewerbe und Konstruktion
3: Chemische Industrie,
4: Elektrotechnische Industrie,
5: Handel,
6: Maschinenbauindustrie
7: Dienstleistungen (Banken, Reisebüros)
8: Textilindustrie.

Zur Verschlüsselung der Unternehmensnamen wird eine Ziffer zur Bezeichnung der Branche und eine Kombination von drei Buchstaben verwendet. Im folgenden wird eine Liste der Kennwörter und der dazugehörigen Unternehmen gegeben.

| | |
|---|---|
| Eaux min. d'Evian (BSN) | 1EME |
| Biscuiterie nantaise | 1BIN |
| Buitoni | 1BUI |
| Chambourcy | 1CHA |
| Géo | 1GEO |
| Moët et Chandon | 1MEC |
| Saupiquet | 1SAU |
| Ciments Lafarge | 2CIL |
| Ardoisières d'Angers | 2ADA |
| Dumont et Besson | 2DEB |
| Moisant-Laurent-Savey | 2MLS |
| Placoplâtre | 2PLA |
| Sablières de la Seine | 2SDS |
| La Cellophane (Rhône-Poul.) | 3LCE |
| Ceca (Pierrefitte-Auby) | 3CEC |
| Laboratoires Delalande | 3LAD |
| Laboratoires Servier | 3LAS |
| Monoplast | 3MON |
| Ripolin | 3RIP |
| La Télémécanique | 4TEL |
| Cibié | 4CIB |
| Hoover | 4HOO |
| Océanic | 4OCE |
| Océ-Photosia | 4OCP |
| Scholtès | 4SCH |
| Texas Instruments | 4TEX |
| Nouvelles Galeries | 5NGA |
| Bon Marché | 5BOM |
| 100 000 Chemises | 5CHE |
| Coop (Pyrénées-Aquitaine) | 5COO |
| Fnac | 5FNA |
| Prènatal-Materna | 5PRE |
| Quelle | 5QUE |
| Renault | 6REN |
| Lip | 6LIP |
| Pompes Guinard | 6POG |
| Rateau | 6RAT |
| Sciaky | 6SCI |
| Strafor | 6STR |
| Testut | 6TES |
| Waterman | 6WAT |
| Banque de France | 7BDF |
| Avenir Publicité (Havas) | 7AVP |
| Banque Rothschild | 7BRO |
| Club Méditerranée | 7CME |
| Heurtey | 7HEU |
| Sema | 7SEM |
| Speichim | 7SPE |
| Filat. de Roubaix (Lainière) | 8FDR |
| Big Chief | 8BCH |
| Charles Jourdan | 8CJO |
| Eminence | 8EMI |
| Le Bourget | 8LBO |
| Le Tanneur | 8LTA |
| Valisère | 8VAL |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**2. Fragenliste**

Im folgenden wird eine Rohübersetzung der nach der Originalquelle den Unternehmen gestellten Fragen gegeben. In den Spalten $I_1$ wird eine Indizierung der für die metrische Analyse grundsätzlich verfügbaren Variablen gegeben. In der Spalte $I_2$ wird eine Numerierung der in der binären Analyse grundsätzlich verwendbaren Fragen vorgenommen.

| Frage Nr. | Text | $I_1$ | $I_2$ |
|---|---|---|---|
| 1 | Werden regelmäßig Treffen zwischen der Unternehmensleitung und dem mittleren Management durchgeführt? | | |
| 2 | Werden regelmäßig Treffen der Führungsebene mit dem mittleren Management und dem unteren Management durchgeführt, um Personen auf diesen Ebenen zu informieren? | | |
| 3 | Werden regelmäßig Personalversammlungen zur Information des Personals durchgeführt? | | 1 |
| 4 | Finden Personalversammlungen für einzelne Betriebe statt? | | 2 |
| 5 | Wird der Ausbildungsplan mit den Arbeitnehmervertretern diskutiert? | | 3 |
| 6 | Wird der Ausbildungsplan unter Mitwirkung der Arbeitnehmervertreter aufgestellt? | | 4 |
| 7 | Wie hoch ist das für Aus- und Fortbildungsmaßnahmen bereitgestellte Budget im Jahre 1975 in % der Löhne? | 1 | 5 |
| 8 | Durchschnittliche Aus- und Fortbildungsaufwendungen für Arbeiter und Angestellte im Jahre 1974. | | |
| 9 | Durchschnittliche Aus- und Fortbildungsaufwendungen für das mittlere Management im Jahre 1974. | | |
| 10 | Zahl der mittleren Führungspositionen, die zwischen 1973 und 1975 nicht von innerbetrieblichen Bewerbern besetzt wurden. | | |
| 11 | Zahl der mittleren Führungspositionen, die zwischen 1973 und 1975 von innerbetrieblichen Bewerbern besetzt wurden. | | |
| 12 | Anteil der im Jahre 1975 das Unternehmen verlassenden Arbeitnehmer als Prozentsatz der gesamten Beschäftigtenzahl. | 2 | 6 |
| 13 | Anteil der durch Absentismus verlorenen Arbeitsstunden als Prozentsatz der gesamten möglichen Arbeitszeit, hier für männliche Beschäftigte. | | |
| 14 | Wie Frage 13, für weibliche Beschäftigte. | | |
| 15 | Wie Frage 13, für die Gesamtzahl der Beschäftigten. | 3 | 7 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Frage Nr. | Text | $I_1$ | $I_2$ |
|---|---|---|---|
| 16 | Anteil der Entlassungen an der gesamten Beschäftigtenzahl. | 4 | 8 |
| 17 | Wöchentliche Arbeitszeit für Arbeiter im Dezember 1974. | | |
| 18 | Wöchentliche Arbeitszeit für Arbeiter im Dezember 1975. | 5 | 9 |
| 19 | Gibt es im Unternehmen eine flexible Arbeitszeit? | | 10 |
| 20 | Zahl der das gesetzliche Minimum übersteigenden Urlaubstage für Arbeiter und Angestellte (ohne altersabhängige Staffelung). | 6 | 11 |
| 21 | Gibt es im Unternehmen ein Programm zur Erleichterung der Arbeitslast für alte Beschäftigte? | | 12 |
| 22 | Zahlt das Unternehmen eine Rente bei dem Ausscheiden aus Altersgründen? | | 13 |
| 23 | Steigt die Zahl der Urlaubstage im Unternehmen in Abhängigkeit vom Alter? | | 14 |
| 24 | Falls die Altersgrenze vor dem gesetzlich festgelegten Wert liegt: In welchem Jahre erfolgt das Erreichen der Altersgrenze? | | |
| 25 | Anteil der Renteneinkünfte während des ersten Jahres nach Erreichen der Altersgrenze als Prozentsatz des Grundgehalts des letzten Arbeitsjahres. | | |
| 26 | Werden regelmäßige Befragungen der Arbeiter über die Beurteilung der Arbeitsbedingungen vorgenommen? | | 15 |
| 27 | Werden Befragungen der Arbeitnehmer über die von ihnen benutzten Anlagen und Werkzeuge vorgenommen? | | |
| 28 | Gibt es eine Cafeteria? | | 16 |
| 29 | Gibt es Ruheräume? | | 17 |
| 30 | Anteil der Nachtarbeit (22.00 Uhr bis 5.00 Uhr) an der gesamten Arbeitszeit. | 7 | 18 |
| 31 | Zahl der Arbeitsunfälle im Jahre 1974. | | |
| 32 | Zahl der durch Unfälle verlorenen Arbeitstage als Anteil der Gesamtarbeitszeit 1974. | 8 | |
| 33 | Zahl der tödlichen Arbeitsunfälle für die Jahre 1973 bis 1975. | | |
| 34 | Zahl der tödlichen Wegeunfälle in den Jahren 1973 bis 1975. | | |
| 35 | Anteil der Beschäftigten, die einen Lohn zwischen dem Minimallohn und dem 20 % über dem Minimallohn liegenden Niveau im Dezember 1975 erhielten. | 9 | 19 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Frage Nr. | Text | $I_1$ | $I_2$ |
|---|---|---|---|
| 36 | Minimallohn für 173 Arbeitsstunden im Dezember 1975. | 10 | 20 |
| 37 | Gesamtsumme der zehn höchsten Gehälter im Jahre 1974. | | |
| 38 | Mittelwert aus Frage 37 dividiert durch den Wert aus Frage 36 (dies entspricht der Spannweite der Löhne und Gehälter). | | |
| 39 | Lohnsteigerungen der niedrigsten Löhne im Jahre 1975. | 11 | 21 |
| 40 | Gehaltssteigerungen der in Frage 37 ermittelten Gehälter im Jahre 1975. | 12 | 22 |
| 41 | Bezüge eines Facharbeiters im Dezember 1975 bei einer Arbeitszeit von 173 Stunden (einschließlich Boni und sozialen Leistungen) | 13 | 23 |
| 42 | Bezüge einer Sekretärin mit einjähriger Praxis im Dezember 1975 für 173 Arbeitsstunden (einschließlich Boni und sozialen Leistungen). | | |
| 43 | Anteil der Frauen in der mittleren Führungsebene. | 14 | 24 |
| 44 | Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der Beschäftigten. | 15 | 25 |
| 45 | Zahl der Arbeitstage, für die man bei vollem Lohnausgleich die Pflege eines eigenen erkrankten Kindes übernehmen kann. | 16 | 26 |
| 46 | Anteil der weiblichen Kandidaten bei der letzten Wahl zur Personalvertretung. | 17 | 27 |
| 47 | Anteil der weiblichen Kandidaten bei der letzten Wahl zum „comité d'entreprise". | 18 | 28 |
| 48 | Wird im Unternehmen im Akkord gearbeitet? | | 29 |
| 49 | Zahl der individuellen Streitigkeiten, die dem Schiedsmann während der Jahre 1973 bis 1975 vorgelegt wurden. | | |
| 50 | Anteil der durch Streiks verlorenen Arbeitstage an der Gesamtzahl der Arbeitstage im Jahre 1973. | | |
| 51 | Wie Frage 50 für das Jahr 1974. | | |
| 52 | Wie Frage 50 für das Jahr 1975. | | |
| 53 | Wie Frage 50, für den Durchschnitt der Jahre 1973 bis 1975. | 19 | 30 |
| 54 | Budget des „comité d'entreprise" als Anteil der Lohn- und Gehaltssumme. | 20 | 31 |
| 55 | Liegt die Freistellung für Arbeitnehmervertreter und Gewerkschaftsfunktionäre über dem gesetzlichen Minimum? | | |
| 56 | Ist es den Gewerkschaften gestattet, während der Dienstzeit Schriften zu verteilen? | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Frage Nr. | Text | $I_1$ | $I_2$ |
|---|---|---|---|
| 57 | Wie viele Gewerkschaftsfunktionäre sind in den letzten drei Jahren entlassen worden? | 21 | 32 |
| 58 | (Antwort zu Frage 33 dividiert durch die Zahl der Beschäftigten.) | 22 | 33 |
| 59 | (Antwort auf Frage 49 dividiert durch die Zahl der Beschäftigten.) | 23 | 34 |
| 60 | Anzahl der Beschäftigten. | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Die Rolle von Wahrscheinlichkeitsverteilungen in Entscheidungsprozessen

Von *Heiner Müller-Merbach* und *Hans-Joachim Golling*, Darmstadt

## 1. Das DFG-Forschungsprojekt „Der Wahrscheinlichkeitsbegriff des Managers und sein Entscheidungsverhalten bei Problemen mit unsicheren Zukunftserwartungen"

Im Jahre 1974 wurde bei der *Deutschen Forschungsgemeinschaft* das Schwerpunktprogramm „Empirische Entscheidungstheorie" eingerichtet[1]. Innerhalb dieses Schwerpunktprogramms führen die Autoren das Forschungsprojekt „Der Wahrscheinlichkeitsbegriff des Managers und sein Entscheidungsverhalten bei Problemen mit unsicheren Zukunftserwartungen" durch.

Die Begründung dieses Projektes beruhte auf der folgenden Überlegung: Wirtschaftliche Entscheidungen sind hinsichtlich ihrer Konsequenzen mit *Unsicherheit* behaftet und daher mit dem *Risiko einer Fehlentscheidung* verbunden. Das gilt in besonderem Maße für *langfristig wirksame Unternehmungsentscheidungen*, so daß die Autoren diese Entscheidungen in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen stellten. Das Management, das solche Entscheidungen zu treffen hat, kann dabei im Laufe des Entscheidungsprozesses in zweierlei Hinsicht wirksam unterstützt werden; erstens in einer *Quantifizierung der Unsicherheit* und damit einer *Abschätzung des Risikos*, zweitens in der *Bereitstellung von Modellansätzen*, mit denen die Problemsituation verdeutlicht werden kann. Beide Aspekte verbindet das von Hertz[2] — insbesondere für Investitionsentscheidungen — entwickelte Konzept der *Risiko-Analyse*,

---

[1] Vgl. *Eberhard Witte*, Empirische Entscheidungstheorie — Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft, in: Die Betriebswirtschaft, Jg. 37 (1977), H. 1, S. 167 - 169.

[2] *David B. Hertz*, Risk Analysis in Capital Investment, in: Harvard Business Review, Vol. 42 (1964), H. 1, S. 95 - 106. Deutsche Übersetzung: Risiko-Analyse bei Kapitalanlagen, in: Fortschrittliche Betriebsführung, Jg. 13 (1964), H. 4, S. 107 - 117; ferner in: Erfolgskonzepte für den Top Manager, hrsg. von Hasso von Falkenhausen, Düsseldorf, Wien 1973, S. 382 - 403; ferner in: Investitionstheorie, hrsg. von Horst Albach, Köln 1975, S. 211 - 228; ferner in: Investitionsplanung, hrsg. von Klaus Lüder, München 1977, S. 157 - 173; *ders.*, Investment Policies that Pay Off, in: Harvard Business Review, Vol. 46 (1968), H. 1, S. 36 - 108; *ders.*, New Power for Management, New York 1969.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

deren Ziel einmal in der Verdeutlichung — nicht in der Beseitigung — der Unsicherheit bzw. des Risikos, zum anderen in der Beantwortung von „What if"-Fragestellungen liegt. Als *Input-Information* benötigt die Risiko-Analyse *Wahrscheinlichkeitsangaben* bezüglich der unsicheren Ereignisse. Da *„objektive"* Wahrscheinlichkeitsdaten wegen der Singularität von langfristig wirksamen Entscheidungen im allgemeinen nicht zur Verfügung stehen, muß auf *„subjektive" Wahrscheinlichkeitsangaben* zurückgegriffen werden. Diese wiederum sind oftmals nur von denjenigen Personen zu erhalten, die den Problemzusammenhang überblicken und entsprechende fachliche Erfahrungen haben, also von den Managern selbst.

Die für die langfristig wirksamen Entscheidungen verantwortlichen Manager kommen im Rahmen der Risiko-Analyse in *zweifacher* Hinsicht mit Wahrscheinlichkeiten und Wahrscheinlichkeitsverteilungen in Berührung, erstens bei der *Schätzung subjektiver Wahrscheinlichkeiten,* zweitens bei der *Interpretation der Ergebnisse* der Risiko-Analyse. Aus diesem Grunde erschien es von Interesse zu wissen, welche Kenntnisse Manager vom *Wahrscheinlichkeitsbegriff* und von der *Wahrscheinlichkeitsrechnung* haben und welche Einstellung sie gegenüber subjektiven Wahrscheinlichkeiten und deren Verwendung im Rahmen der Risiko-Analyse besitzen.

Eine unmittelbare Anregung zu dieser empirischen Untersuchung erhielt der erstgenannte Autor vor etwa acht Jahren durch ein Gespräch mit dem Leiter einer EDV-Abteilung in einer deutschen Unternehmung. Jener füllte gerade einen Lottoschein aus, als der Autor hinzukam. Dabei bevorzugte er diejenigen Zahlen, die laut Statistik lange nicht gezogen worden waren. Der Autor wunderte sich darüber und erklärte jenem, warum an jedem Samstag jede einzelne Zahl die gleiche Wahrscheinlichkeit habe. Das überzeugte rasch, aber nur oberflächlich. Geantwortet wurde: „Ich sehe ein, daß die *Wahrscheinlichkeit* für alle Zahlen gleich ist; aber dennoch ist die *Chance* für die lange nicht gezogenen Zahlen größer." Die spontane und originelle Differenzierung zwischen Wahrscheinlichkeit und Chance brachte deutlich das Unbehagen zum Ausdruck, das aus dem inneren Kampf zwischen Rationalität und Aberglauben entsprungen sein mag. Es zeigte aber gleichzeitig einen — z. B. für die Anwendung der Risiko-Analyse — unzureichenden Ausbildungsstand in der Wahrscheinlichkeitstheorie. Dies war *ein* auslösendes Ereignis für den Wunsch, den Wissensstand von Managern in der Wahrscheinlichkeitstheorie zu erforschen.

Ein zweites Phänomen, das das Interesse der Autoren an der Studie entfachte, war die Tatsache des *ungleichen Bekanntheitsgrades* der Risiko-Analyse in *Theorie und Praxis.* Erstaunlicherweise wird die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Risiko-Analyse im Sinne von Hertz in vielen, auch noch 1970 und später erschienen Büchern der Investitionstheorie gar nicht erwähnt, obwohl sie insbesondere zur Vorbereitung von Investitionsentscheidungen entwickelt worden war[3]. In einigen dieser Arbeiten wird allerdings die Verwendung subjektiver Wahrscheinlichkeiten diskutiert, aber ohne den methodischen Rahmen, den die Risiko-Analyse bereitstellt und der die Risiko-Analyse unmittelbar für ihren praktischen Einsatz geeignet erscheinen läßt. Intensivere Berücksichtigung findet die Risiko-Analyse nur in wenigen Büchern[4]. Demgegenüber stößt man in der Praxis überwiegend in solchen Unternehmungen auf Anwendungen der Risiko-Analyse, in denen die Beratungsfirma McKinsey tätig war. Das ist insbesondere dadurch zu erklären, daß Hertz, auf den die Risiko-Analyse zurückgeht, der Geschäftsführung dieser Beratungsfirma angehört.

Wenn auch die *deutsche* betriebswirtschaftliche Theorie die Risiko-Analyse weitgehend ignorierte, war das Gegenteil in den *USA* zu beobachten, wo sogar der Kritiker dieses Konzeptes, Hall[5], betont, daß „it is probably safe to say that the methodology of risk analysis for evaluating capital investment decisions has generated the most excitement among researchers and managers alike".

In dem Zusammenhang kann nicht unerwähnt bleiben, daß schon seit langem eine wissenschafts- und entscheidungstheoretische Diskussion über die Bedeutung *subjektiver Wahrscheinlichkeiten* an sich geführt wird[6].

---

[3] So etwa bei *Herbert Hax,* Investitionstheorie, Würzburg, Wien 1970; ders. (Hrsg.), Entscheidung bei unsicheren Erwartungen. Beiträge zur Theorie der Unternehmung, Köln, Opladen 1970; *Dieter Schneider,* Investition und Finanzierung, Köln, Opladen 1970 (3. Aufl. 1974); *Heinz Teichmann,* Die Investitionsentscheidung bei Unsicherheit, Berlin 1970; *Helmut Laux,* Flexible Investitionsplanung, Opladen 1971; *Max Munz:* Investitionsrechnung, Wiesbaden 1971; *Peter Swoboda,* Investition und Finanzierung, Göttingen 1971; *Wolfgang Lücke,* Investitionslexikon, München 1975.

[4] U. a. bei *Fred Hanssmann,* Operations Research Techniques for Capital Investment, New York, N.Y. 1968 (2. Aufl. Huntington, N.Y. 1974); *Erich Priewasser,* Betriebliche Investitionsentscheidungen, Berlin, New York 1972; *Hans Blohm* und *Klaus Lüder,* Investition (3. Aufl.), München 1974; *Werner Kern,* Investitionsrechnung, Stuttgart 1974; Horst Albach (Hrsg.), Investitionstheorie, Köln 1975; *Klaus Lüder,* Investitionsplanung (Reader), München 1977.

[5] *William K. Hall,* Why Risk Analysis Isn't Working, in: Long Range Planning, Vol. 8 (1975), H. 6, S. 25 - 29, hier: S. 25.

[6] Vgl. etwa *Günter Menges,* Über Wahrscheinlichkeitsinterpretationen, in: Statistische Hefte, Jg. 6 (1965), S. 81 - 96; *Jürgen Wild,* Unternehmerische Entscheidungen, Prognosen und Wahrscheinlichkeit, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 39 (1969), 2. Ergänzungsheft, S. 60 - 89; *ders.,* Probleme der theoretischen Deduktion von Prognosen, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Jg. 126 (1970), S. 553 - 576; *Wolfgang Stegmüller,* Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, Band IV/1: Personelle und Statistische Wahrscheinlichkeit, erster Halbband: Personelle Wahrscheinlichkeit und Rationale Entscheidung, Berlin, Heidelberg, New York

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vor diesem Hintergrund schien die Frage von Interesse, wie das Konzept der Berücksichtigung von Unsicherheiten durch subjektive Wahrscheinlichkeiten sowie deren Verarbeitung im Rahmen der Risiko-Analyse in Deutschland, wo sie in der Theorie und der Lehre weniger Unterstützung zu finden scheint, von der Praxis aufgenommen wird.

## 2. Der Ablauf der empirischen Erhebung

Dem Interesse der Autoren an der empirischen Untersuchung der skizzierten Fragestellung stand der völlige *Mangel an Erfahrung* mit empirischen Untersuchungen erschwerend entgegen. Es handelte sich um die *erste empirische Untersuchung,* die am Lehrstuhl der Autoren durchgeführt wurde. Trotz aller „Sekundärerfahrung", die durch Lektüre entsprechender Anleitungen und Erfahrungsberichte gewonnen werden konnte, und trotz mühevoller Einarbeitung und theoretischer Vorbereitung ist sicher eine Reihe von Fehlern gemacht worden, die einem in der empirischen Sozialforschung erfahrenen Team wohl nicht unterlaufen wären. Bezüglich dieses Punktes bitten die Autoren um Nachsicht.

Unabhängig von diesem Mangel an Erfahrung im empirischen Arbeiten stehen diesem Projekt *grundsätzliche Schwierigkeiten* im Wege, durch die ein Anspruch auf repräsentative Aussagen von vornherein ausgeschlossen wird. Das angestrebte Ziel war daher bescheidener zu stecken in Richtung auf das *Erkennen von Tendenzen* und das Erarbeiten konkreter Hinweise hinsichtlich der *Anwendungsbedingungen für subjektive Wahrscheinlichkeiten und die Risiko-Analyse.* Dementsprechend wurde bei der Bearbeitung des Projektes die folgende Vorgehensweise eingeschlagen. Durch eine *mündliche Befragung* wurde zunächst die Vertrautheit von Managern mit Wahrscheinlichkeiten geklärt und die Akzeptanz exploratorisch und im Hinblick auf die Hypothesengenerierung für eine weitere *schriftliche Fragebogenaktion,* die z. Zt. läuft, behandelt. Hier sollen jedoch nur Ergebnisse der ersten Projektstufe vorgestellt werden. Als grundsätzliche Schwierigkeiten sind in diesem Zusammenhang insbesondere zu nennen:

- Die *Grundgesamtheit* „Manager" ist kaum abgrenzbar.
- *Top Manager* — insbesondere aus Großunternehmungen — sind kaum für eine Befragung zu gewinnen.

---

1973; *Bruno de Finetti,* The True Subjective Probability Problem, in: The Concept of Probability in Psychological Experiments, hrsg. von Carl-Axel S. Staël von Holstein, Dordrecht 1974, S. 15 - 23; *Eduard Kofler* und *Günter Menges,* Entscheidungen bei unvollständiger Information, Berlin, Heidelberg, New York 1976, S. 54 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

• Es besteht die Gefahr, daß sich nur bestimmte *psychologische Typen* von Managern zu einem Interview bereit erklären; man könnte diese als „an der Wissenschaft interessierte" Manager bezeichnen.

• *Kenntnisfragen* (wie solche nach der Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung) lassen sich nur sehr schwer formulieren, wenn sie nicht den Anschein einer prüfungsmäßigen Bewertung erwecken sollen, wodurch ein Interviewpartner schnell abgeschreckt werden könnte. Außerdem lassen sich solche Fragen nur schwer in ein Gespräch einbeziehen, das trotz einer vorgegebenen Struktur möglichst flexibel ablaufen soll.

• *Fragen über die Anwendung* von Planungskonzepten wie die der Risiko-Analyse unterliegen stets der Gefahr einer zu hohen Quote positiver Antworten, da Interviewpartner häufig als „fortschrittlich" eingestuft werden wollen. Diese Fragen müssen also bewertungsneutral gestellt werden und sind daher oft schwer zu formulieren.

Eingedenk dieser Einschränkungen und Schwierigkeiten wurden durch den zweitgenannten Autor *Befragungen in 47 Unternehmungen* durchgeführt, und zwar in Form von *strukturierten Interviews*. In jeder der Unternehmungen wurde eine leitende Person aus einer der oberen Führungsebenen befragt.

Die Unternehmungen wurden zufällig aus einer *Grundgesamtheit von 638 Unternehmungen* des Rhein-Main-Neckar-Raumes mit *mehr als 300 Beschäftigten* bzw. *mehr als 30 Mio DM Umsatz* gezogen. 75 Unternehmungen wurden zunächst ausgewählt. Davon schieden 5 wegen Beschäftigungsrückgang bzw. Betriebsaufgabe und eines wegen der ungünstigen geographischen Lage der Geschäftsleitung aus. Von den verbleibenden 69 Unternehmungen erklärten sich — teilweise nach der ersten oder zweiten schriftlichen Anfrage, größtenteils aber erst nach einer telefonischen Rückfrage — 47 zu einem Interview bereit, was einer positiven Rücklaufquote von 68 % entspricht. Die Interviews dauerten durchschnittlich anderthalb bis zwei Stunden.

Einzelheiten über den bisherigen Stand der Untersuchung, die über diesen Beitrag hinausgehen, sind in einem Arbeitsbericht zusammengestellt[7], der Interessenten zur Verfügung gestellt wird.

Das strukturierte Interview war in *sechs Teile* untergliedert. Im *Teil 1* wurden das Forschungsprojekt und seine Ziele erläutert. Der *Teil 2* betraf den Interviewpartner (Alter, Ausbildung, Stellung etc.) und die

[7] Vgl. *Hans-Joachim Golling*, Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt „Der Wahrscheinlichkeitsbegriff des Managers und sein Entscheidungsverhalten bei Problemen mit unsicheren Zukunftserwartungen", Darmstadt 1977.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Unternehmung (Branche, Rechtsform, Größe etc.). Im *Teil 3* wurden dann, ausgehend von den spezifischen Markt- und Umweltbedingungen, Fragen über solche, insbesondere langfristig wirksame Entscheidungen und deren Bedeutung gestellt, an denen der Interviewpartner mitgewirkt hat. Im *Teil 4* wurde nach der Verwendung von Problemlösungstechniken (sowohl Kreativitätstechniken als auch Verfahren des Operations Research etc.) und nach der Struktur von Planungsprozessen sowie der Beteiligung der Interviewpartner an einzelnen Planungsphasen gefragt. Im *Teil 5* wurden Fragen zur Datenbeschaffung und Prognose gestellt; in diesen Teil fielen auch die Fragen zur Vertrautheit mit Wahrscheinlichkeiten, der Akzeptanz subjektiver Wahrscheinlichkeiten und deren Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen einer Risiko-Analyse. Ergänzend wurden die befragten Manager nach alternativen Vorgehensweisen bei langfristig wirksamen Entscheidungen unter Unsicherheit gebeten und diese mit ihnen diskutiert. Die Bewertung von Handlungs- bzw. Entscheidungsalternativen und die Verwendung von Planungsergebnissen bei den Entscheidungen betrafen die Fragen des *Teiles 6*.

Im folgenden Abschnitt 3 werden die Ergebnisse zusammengefaßt, die die *Vertrautheit von Managern mit Wahrscheinlichkeiten* betreffen. Im Abschnitt 4 folgen die Ergebnisse bezüglich der *Einstellung von Managern zu subjektiven Wahrscheinlichkeiten und der Risiko-Analyse*.

## 3. Die Vertrautheit von Managern mit Wahrscheinlichkeiten

Im Teil 5 des Leitfragebogens für die strukturierten Interviews ist eine größere Anzahl von Fragen enthalten, die die Vertrautheit des Interviewpartners mit Wahrscheinlichkeiten testen sollte, und zwar Fragen zum *Wahrscheinlichkeitsbegriff* und zur *Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Zum Wahrscheinlichkeitsbegriff wurde u. a. die Frage gestellt:

„Können Sie versuchen zu beschreiben oder zu definieren, was Sie unter Wahrscheinlichkeiten verstehen?"

Die Antworten wurden bezüglich ihrer Nähe zum „klassischen", „statistischen" bzw. „subjektiven" Wahrscheinlichkeitsbegriff klassifiziert. *Eine* Antwort ließ sich dem *„klassischen"* (logischen), *18* Anworten ließen sich dem *„statistischen"*, ferner *19* Antworten dem *„subjektiven"* Wahrscheinlichkeitsbegriff zuordnen. Eine Verbindung zwischen Wahrscheinlichkeiten und wirtschaftlichen Ereignissen wurde allerdings nicht von allen Probanden gesehen.

Über den Wahrscheinlichkeitsbegriff hinaus wurde — in Abhängigkeit von der Beantwortung dieser Frage — gefragt, *wie* sich *Wahrscheinlichkeiten bestimmen* lassen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Andere Fragen betrafen die Regeln und Axiome, denen Wahrscheinlichkeitsangaben zu gehorchen haben, ferner einige Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. So wurde u. a. gefragt:

„Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß beim einmaligen Würfeln mit zwei Würfeln die Zahl 6 zweimal erscheint?"

„Bei einer Ausschreibung für ein Großprojekt gibt es zwei potentielle Anbieter, die unabhängig voneinander mit einer Wahrscheinlichkeit von je 80 % ein Angebot abgeben. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß

— beide ein Angebot abgeben?

— mindestens einer ein Angebot abgibt?"

„In einer Stadt gibt es zwei Krankenhäuser. In dem größeren von beiden werden täglich ungefähr 50 Kinder, in dem kleineren täglich ungefähr 16 Kinder geboren. Ungefähr 50 % aller Neugeborenen sind Mädchen. Die genaue Prozentzahl schwankt jedoch von Tag zu Tag. Manchmal sind es mehr als 50 %, manchmal weniger als 50 % Mädchen, die geboren werden.

Für die Dauer eines Jahres haben nun beide Krankenhäuser die Tage notiert, an denen mehr als 60 % der Neugeborenen Mädchen waren. Welches der beiden Krankenhäuser hat Ihrer Meinung nach mehr solcher Tage gezählt[8]?"

Ausgehend von den beiden ersten Beispielen konnte auch sehr gut die Problematik von Wahrscheinlichkeiten bei Einzelereignissen diskutiert werden.

Aufgrund der Antworten zu den verschiedenen diesbezüglichen Fragen konnte folgendes festgestellt werden.

1. Mit dem Axiom, daß Wahrscheinlichkeiten durch 0 und 1 begrenzt sind, waren 34 Personen vertraut, 4 nicht vertraut (9 ohne Antwort).
2. Mit dem Axiom, daß die Summe der Wahrscheinlichkeiten aller Ereignisse eines Ereignisraumes gleich 1 sein muß, waren 30 Personen vertraut, 4 nicht vertraut (13 ohne Antwort).
3. Mit dem Gesetz der großen Zahl (vgl. etwa die obige Frage bezüglich der Geburten in den beiden Krankenhäusern) konnten 21 Personen richtig operieren, 10 nicht (16 ohne Antwort).
4. Mit spezielleren (aber noch nicht schwierigen) Fragen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung zeigten sich 16 Personen vertraut, 18 nicht vertraut (13 ohne Antwort).

Angemerkt sei, daß der häufigste Grund für die Nichtbeantwortung dieser Fragen darin lag, daß der jeweilige Interviewpartner überhaupt nicht mit Wahrscheinlichkeiten vertraut war bzw. seine Nichtvertraut-

[8] Vgl. *Daniel Kahnemann* und *Amos Tversky*, Subjective Probability: A Judgement of Representativeness, in: The Concept of Probability in Psychological Experiments, hrsg. von Carl-Axel S. Staël von Holstein, Dordrecht 1974, S. 25 - 48.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heit behauptete und daher nicht auf diese Fragen einging. Die Anzahl derjenigen, die nicht mit den Axiomen und Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung vertraut sind, dürfte daher höher sein als die oben genannten niedrigen Zahlen von 4, 4, 10 bzw. 18.

Faßt man die Einzelaussagen der verschiedenen Interviewpartner zu einem Gesamtbild zusammen, so läßt sich folgendes feststellen:

„Das generelle Ergebnis lautet, daß 7 (= 15 %) der Befragten überhaupt nicht mit Wahrscheinlichkeiten vertraut waren, daß 8 (= 17 %) nur geringe Kenntnisse hatten, d. h. sie verletzten mindestens eines der Wahrscheinlichkeitsaxiome und hatten ansonsten nur eine vage Vorstellung, was unter Wahrscheinlichkeiten zu verstehen ist. Mit den Axiomen und damit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie waren 15 (= 32 %) vertraut, weitere 14 (= 30 %) hatten darüber hinausgehende Kenntnisse, insbesondere von der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Die restlichen 3 Probanden gaben an, früher mit Wahrscheinlichkeiten vertraut gewesen zu sein, meist im Rahmen ihrer Hochschulausbildung. Da sie deswegen auf die einzelnen Fragen nicht eingingen, blieben sie bei der diesbezüglichen Datenanalyse unberücksichtigt[9]."

Nicht überraschend war die hohe Korrelation zwischen der *Ausbildung* der Interviewpartner und ihrer *Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitstheorie*. Von den Interviewpartnern *mit Hochschulabschluß* hatten 3 keine oder nur geringe Kenntnisse, 9 Grundlagenkenntnisse und 13 gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie. Von denen *ohne Hochschulabschluß* hatten 12 keine oder nur geringe Kenntnisse, 6 Grundlagenkenntnisse und nur einer gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Da von den Interviewpartnern mit Hochschulabschluß 16 in größeren Unternehmungen (mit mehr als 1000 Beschäftigten oder mehr als 250 Mio DM Umsatz) und 12 in kleineren, von denen ohne Hochschulabschluß nur 3 in größeren, aber 16 in kleineren Unternehmungen tätig sind, war es auch nicht überraschend, daß die befragten Manager in den größeren Unternehmungen deutlich besser mit der Wahrscheinlichkeitstheorie vertraut waren als die in den kleineren. Von den Interviewpartnern in den *kleineren Unternehmungen* hatten 13 keine oder nur geringe Kenntnisse, 12 Grundlagenkenntnisse und nur einer gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie, dagegen in den *größeren Unternehmungen* 2 keine oder nur geringe Kenntnisse, 3 Grundlagenkenntnisse und 13 gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie. In Ergänzung dessen betont Golling[10]:

„Eine Betrachtung der Kontingenzkoeffizienten C zeigt darüber hinaus, daß der Zusammenhang zwischen der Vertrautheit mit Wahrscheinlichkeiten und der Unternehmensgröße stärker ist als der Zusammenhang zwischen der

[9] *Hans-Joachim Golling*, Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt, a.a.O., S. 14.
[10] Ebenda, S. 15.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vertrautheit mit Wahrscheinlichkeiten und dem Ausbildungsstand. Nicht-Akademiker dürften also in größeren Unternehmungen mehr Möglichkeiten bzw. Anregungen zum Kontakt mit der Wahrscheinlichkeitstheorie haben."

Insgesamt war eine bessere Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitstheorie und ihren Grundlagen festzustellen, als die Autoren erwartet hatten. Aber es ging bei der Untersuchung nicht im wesentlichen darum, den Anteil der mit der Wahrscheinlichkeitstheorie vertrauten Manager möglichst exakt festzustellen. Vielmehr reichte hier eine grobe Vorstellung von der Verteilung der Kenntnisse. Es schien wichtiger, eine Vorstellung davon zu erhalten, wo die Schwierigkeiten und Grenzen im Umgang mit Wahrscheinlichkeiten liegen und wie weit die Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie das Verständnis von Prozessen mit unsicheren Erwartungen prägen. Die Auswertung der Antworten zu den einzelnen Fragen gibt einige Ansatzpunkte, die hier jedoch nicht alle vorgetragen werden können.

## 4. Die Einstellung der Manager zu subjektiven Wahrscheinlichkeiten und zur Risiko-Analyse

Wie im Abschnitt 1 (Absatz 2 und 3) skizziert wurde, wurde die Risiko-Analyse zur Vorbereitung von langfristig wirksamen Entscheidungen unter Unsicherheit (z. B. Investitionsentscheidungen) entwickelt. Sie arbeitet mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten.

Die *Akzeptanz der Risiko-Analyse* als Instrument der Entscheidungsvorbereitung und der *subjektiven Wahrscheinlichkeiten* als Input- und Output-Information formaler Modelle setzt selbstverständlich eine gewisse Vertrautheit mit dem Wahrscheinlichkeitsbegriff und der Wahrscheinlichkeitsrechnung voraus. Fehlt die Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitstheorie, dann schließt das „interne Modell"[11] (von Boulding[12] als „image" bezeichnet und in enger Verwandtschaft mit dem „conceptual model" bei Sagasti und Mitroff sowie Mitroff[13]), das sich der Betreffende von seiner Umwelt macht, Wahrscheinlichkeitsvorstellungen aus. Woolsey[14] drückt das drastischer aus: "A manager would rather live with a problem he cannot solve, than accept a solution he

---

[11] *Werner Kirsch,* Entscheidungsprozesse, erster Band, Wiesbaden 1970.

[12] *Kenneth E. Boulding,* The Image, Ann Arbor, Mich. 1956.

[13] *Francisco R. Sagasti* und *Ian I. Mitroff,* Operations Research from the Viewpoint of General Systems Theory, in: OMEGA, Vol. 1 (1973), H. 6, S. 695 - 709; *Ian I. Mitroff,* Towards a Theory of Systemic Problem Solving: Prospects and Paradoxes, in: International Journal of General Systems, Vol. 4 (1977), H. 1, S. 47 - 59.

[14] *R. Eugene D. Woolsey,* How to Do Integer Programming in the Real World, in: Integer Programming, hrsg. von H. M. Salkin, Reading, Mass. 1975, S. 505 - 526.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

cannot understand." Und selbst wenn die Risiko-Analyse und subjektive Wahrscheinlichkeiten auf unteren Hierarchieebenen zur Entscheidung eingesetzt werden, so werden sie auf den oberen Ebenen nur dann wahrgenommen und positiv beurteilt werden, wenn das Management auf diesen Ebenen entsprechende Kenntnisse besitzt. Aus diesem Grunde wurden Fragen bezüglich der Risiko-Analyse und des Arbeitens mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten nur an diejenigen Interviewpartner gestellt, die zumindest mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie vertraut waren. Die Akzeptanz wurde einmal durch direkte Fragen und darüber hinaus durch eine Reihe von indirekten Fragen bei der Diskussion verschiedener Ansätze zur Unsicherheitshandhabung bestimmt.

Bevor die Befragungsergebnisse diskutiert werden, sei die Risiko-Analyse kurz skizziert[15].

Die Risiko-Analyse arbeitet mit *mathematischen Modellen*, in denen *Inputgrößen* mit *Outputgrößen* (Zielgrößen) verbunden sind. Solche Modelle können im einfachsten Fall aus *einer einzigen Gleichung* bestehen, in der z. B. die Rendite einer Investition in Abhängigkeit von erwarteten Erlösen, Kosten, der Investitionssumme etc. dargestellt wird. Die Modelle können aber auch aus *Gleichungssystemen* bestehen.

Wenn alle Inputgrößen des Modells einschließlich der Beziehungen zwischen ihnen und den Outputgrößen exakt bekannt oder zumindest feststellbar sind, handelt es sich um ein *deterministisches Modell*, und die Outputgrößen lassen sich — im allgemeinen — eindeutig berechnen.

Gerade im Bereich der Investitionsrechnung und anderer Analysen für langfristig wirksame Entscheidungen sind zumeist jedoch exakte Inputgrößen nicht beschaffbar. Vielmehr sind die meisten Zukunftszahlen mit großen *Unsicherheiten* behaftet. Zumeist lassen sich nicht einmal Wahrscheinlichkeiten bzw. Wahrscheinlichkeitsverteilungen für

---

[15] Ausführlichere Darstellungen finden sich bei: *David B. Hertz*, Risk Analysis in Capital Investment, a.a.O.; *ders.*, Investment Policies that Pay Off, a.a.O.; *ders.*, New Power for Management, a.a.O.; *Fred Hanssmann*, Operations Research Techniques, a.a.O.; *Heiner Müller-Merbach*, Risikoanalyse, in: Management-Enzyklopädie, Bd. 5, München 1971, S. 176 - 183; *ders.*, Risiko-Analyse, in: Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, hrsg. von G. W. Tumm, München 1972, S. 234 - 247; *Günther Diruf*, Die quantitative Risikoanalyse. Ein OR-Verfahren zur Beurteilung von Investitionsprojekten, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 42 (1972), H. 11, S. 821 - 832; *Bruce Edward Turner*, Die Risiko-Analyse als Entscheidungshilfe bei der betrieblichen Anwendung klassischer preistheoretischer Modelle, Bern, Frankfurt/Main 1972; *Hans Blohm* und *Klaus Lüder*, Investition, a.a.O.; *Werner Kern*, Investitionsrechnung, a.a.O. Kritische Stellungnahmen finden sich bei *William K. Hall*, Why Risk Analysis Isn't Working, a.a.O.; *E. Eugene Carter*, What are the Risks in Risk Analysis?, in: Harvard Business Review, Vol. 50 (1972), H. 4, S. 72 - 82.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Inputgrößen berechnen oder messen. Die einzige Information über mögliche Werte bestimmter Inputgrößen liegt in den Köpfen der in den betreffenden Bereichen erfahrenen Manager und Mitarbeiter. Diese kennen zwar die Inputdaten auch nicht genau, haben aber aufgrund ihrer Erfahrung Vorstellungen über die zu erwartenden Größenordnungen.

Es liegt also nahe, diese *subjektiven Vorstellungen zu quantifizieren* und als Inputdaten in das Modell einfließen zu lassen. Dazu befragt man zunächst die entsprechenden Personen über die von ihnen erwarteten Werte der Inputgrößen. Hier kann man je nach Problem jeden Mitwirkenden nach genau *je einem Zahlenwert,* nach *je mehreren Zahlenwerten* (z. B. optimistisch, wahrscheinlich, pessimistisch), nach *je einer Wahrscheinlichkeitsverteilung* o. ä. fragen. Zu jeder nicht exakt beschaffbaren Inputgröße werden möglichst mehrere Personen befragt. Die Befragungsergebnisse werden sodann — in geeigneter Gewichtung — zusammengefaßt zu einer „subjektiven" Wahrscheinlichkeitsverteilung. Wenn für jede Inputgröße eine akzeptable und plausible Verteilung subjektiver Wahrscheinlichkeiten vorliegt, ist die *Phase der Datenbeschaffung* beendet.

Es schließt sich die *Auswertung* an. Hier werden — unter Verwendung von EDV-Anlagen — die Werte der Outputgrößen in Abhängigkeit von den Werten der Inputgrößen berechnet, und zwar im Sinne der „statischen" *Simulation.* Dabei werden mit Hilfe von Zufallszahlen unter Berücksichtigung der subjektiven Wahrscheinlichkeitsverteilungen bestimmte Werte der Inputgrößen für jeweils eine Berechnung der Outputgrößen gewählt. Das wird so oft wiederholt, bis sich eine eindeutige (subjektive) *Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Outputgrößen* ergibt.

Es wird also nicht das Risiko oder die Unsicherheit beseitigt, sondern in der Form einer (subjektiven) Wahrscheinlichkeitsverteilung quantifiziert. Mittelwerte, Standardabweichungen etc. können für die Outputgrößen zusätzlich berechnet werden.

Solche Wahrscheinlichkeitsverteilungen für die Outputgrößen sind keine ideale Entscheidungsunterlage, aber sie stellen häufig die *beste Verwertung* des vorhandenen (subjektiven) Wissens dar.

Insbesondere ist die Risiko-Analyse für den *Vergleich von Alternativen* geeignet. Wenn beispielsweise mehrere Investitionsprojekte zur Auswahl stehen, dann läßt sich mit der Risiko-Analyse für jedes Projekt die (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilung der erreichbaren Rendite berechnen. Durch Vergleich der Verteilungen, die üblicherweise als kumulierte Verteilungskurven graphisch dargestellt werden, lassen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich häufig vorteilhafte von weniger vorteilhaften Investitionen unterscheiden. Hier spielen nicht nur die *Mittelwerte* der Renditen eine Rolle, sondern auch die *Breite* der Verteilungskurve. Je breiter sie ist, um so weniger exakt sind die verfügbaren Informationen.

Nach dieser Skizzierung der Risiko-Analyse seien nun die *Befragungsergebnisse* bezüglich der Akzeptanz dargestellt.

Von den Managern, die sich zumindest mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie vertraut zeigten, standen etwa je die Hälfte der Schätzung subjektiver Wahrscheinlichkeiten und ihrer Verwendung im Rahmen der Risiko-Analyse ablehnend bzw. zustimmend gegenüber.

Man hätte vermuten können, daß diejenigen (19) Interviewpartner, die den Wahrscheinlichkeitsbegriff subjektiv interpretierten, der Risiko-Analyse stärker zugeneigt seien als diejenigen (18) Interviewpartner, die zum statistischen Wahrscheinlichkeitsbegriff tendierten. Eine solche Beziehung konnte jedoch nicht als signifikant nachgewiesen werden.

Auch konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Akzeptanz subjektiver Wahrscheinlichkeiten und der Risiko-Analyse mit dem Grade der Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitstheorie festgestellt werden.

Wenn auch die Datenbasis gering war, so läßt sich gleichwohl die Vermutung formulieren, „daß auch diejenigen, die genügend Wahrscheinlichkeitskenntnisse mitbringen und bei denen die Informationskonstellation so beschaffen ist, daß subjektive Wahrscheinlichkeiten bzw. die Risiko-Analyse anwendbar erscheinen, dennoch deren expliziter Anwendung ablehnend gegenüberstehen“[16]. Eine für die Anwendbarkeit der Risiko-Analyse besonders günstige Informationskonstellation ist z. B. im folgenden Fall gegeben: Es werden mehrere Handlungsalternativen gegeneinander abgewogen, und man muß sich bei der Zielgröße nicht auf den ausschließlichen Eintritt oder Nichteintritt eines Ereignisses einrichten, sondern es genügt die Kenntnis eines Mittelwertes, einer Bandbreite oder einer Verteilungskurve, in die ein vorhergesagtes Ereignis fallen wird, z. B. die Verteilung der möglichen Rendite einer Investition[17].

Eine Reihe von *Argumenten* gegen die *explizite Verwendung der Risiko-Analyse* wurde vorgetragen. Diese sind in der Tabelle 1 zusam-

---

[16] *Hans-Joachim Golling,* Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt, a.a.O., S. 29 f.

[17] Vgl. auch ebenda, S. 36 ff.; *N. Carroll Mohn* und *John C. Ried,* Some Practical Guidelines for the Corporate Forecaster, in: Interfaces, Vol. 7 (1977), H. 3, S. 70 - 75, hier: S. 71. Mohn und Ried sprechen von „binary forecasting“ oder „conventional forecasting“.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mengefaßt. Sie sind gegliedert in verfahrensbezogene, organisationsbezogene, planungsprozeßbezogene und unternehmungsbezogene Argumente. Die Antworten wurden ohne Beeinflussung durch den Interviewer formuliert und durch diesen erst später zu einzelnen Klassen zusammengefaßt. Es handelt sich hier um Antworten auf offene Fragen zur Verwendbarkeit der Risiko-Analyse in der eigenen Unternehmung.

Einige dieser Argumente lassen sich bereits in früheren — nicht ausschließlich empirischen — Arbeiten finden, und zwar sowohl bei den Befürwortern als auch bei den Gegnern der Risiko-Analyse[18].

Gleichwohl bedürfen die in der Tabelle 1 genannten Argumente einer Interpretation.

Die Argumente 1.1.1 und 1.1.2 (18 Nennungen) wenden sich aus theoretischen Erwägungen gegen die Risiko-Analyse. Sie betreffen vor allem die Problematik der Anwendung von Wahrscheinlichkeiten bei „binary"-Einzelentscheidungen[19], bei denen man sich also auf den ausschließlichen Eintritt oder Nichteintritt eines Ereignisses einstellen muß. Weiterhin wird mit den Einwendungen die Frage der Zeitstabilität von Verteilungen aufgeworfen[20]. Als Planungsalternative bietet sich für diese Interviewpartner das Konzept der „robusten nächsten Schritte"[21] an, wenn auch nach der Eignung dieses Konzepts in der Erhebung nicht gefragt wurde. Bei diesem Konzept werden die wichtigsten und wahrscheinlichsten denkbaren Umweltkonstellationen durchgespielt und nach solchen „robusten" Entscheidungen gesucht, die sich für die meisten Umweltsituationen als günstig erweisen.

In den sechs Argumenten unter 1.2 und 1.3 (zusammen 26 Nennungen) kommt die Befürchtung zum Ausdruck, daß die Inputgrößen qualitativ

---

[18] So z. B. bei *David B. Hertz,* Investment Policies that Pay Off, a.a.O.; *Rex V. Brown,* Do Managers Find Decision Theory Useful?, in: Harvard Business Review, Vol. 48 (1970), H. 3, S. 78 - 89; *John D. C. Little,* Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus, in: Management Science, Vol. 16 (1970), H. 8, S. B-476 - B-485; *E. Eugene Carter,* What are the Risks in Risk Analysis, a.a.O.; *William K. Hall,* Why Risk Analysis Isn't Working, a.a.O.; *Henry Mintzberg,* The Manager's Job: Folklore and Fact, in: Harvard Business Review, Vol. 53 (1975), H. 4, S. 49 - 61.

[19] *N. Carroll Mohn* und *John C. Ried,* Some Practical Guidelines, a.a.O.

[20] *L. Neumeyer,* Zum Problem der Ermittlung von Liquidationsspektren und ihrer Stabilität im Zeitablauf (Dissertation), München 1966; *Dieter Schneider,* Investition und Finanzierung, a.a.O., S. 86.

[21] *Shiv K. Gupta* und *Jonathan Rosenhead,* Robustness in Sequential Investment Decisions, in: Management Science, Vol. 15 (1968), H. 2, S. B-18 bis B-29; *Friedrich Hanssmann,* Energiemodelle kritisch gesehen, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 26 (1976), H. 6; *ders.,* Die Rolle von Entscheidungsmodellen in der strategischen Planung, in: Quantitative Ansätze in der Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von H. Müller-Merbach, München, erscheint 1977 (evtl. 1978); *Erwin Dichtl,* Flexibilitätsprinzip, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Jg. 6 (1977), H. 4, S. 175 - 177.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 1*

**Argumente gegen die Verwendbarkeit der Risiko-Analyse**

| Merkmal | Nennungen |
|---|---|
| *1. Verfahrensbezogen* | |
| 1.1 Wahrscheinlichkeitstheoretisch | |
| 1.1.1 Wahrscheinlichkeiten nicht bei hier vorliegenden singulären Ereignissen anwendbar | 13 |
| 1.1.2 Quantifizierung von Unsicherheit in Form subjektiver Wahrscheinlichkeiten generell nicht möglich | 5 |
| 1.2 Datenbeschaffung, -güte | |
| 1.2.1 Qualität der subjektiven Meinungen schlecht | 9 |
| 1.2.2 Setzt Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung voraus | 2 |
| 1.2.3 Daten zu ungewiß, zu große Schwankungsbreiten | 8 |
| 1.2.4 Datenbasis unvollständig und z. T. widersprüchlich | 3 |
| 1.3 Verarbeitung | |
| 1.3.1 Verarbeitung nicht nachvollziehbar, Inputgrößen nicht mehr identifizierbar | 2 |
| 1.3.2 Streuung nach Verarbeitung zu groß, Alternativen dadurch nicht differenziert genug | 2 |
| *2. Organisationsbezogen* | |
| 1.2 In vorhandener Organisation generell nicht realisierbar (z. B. Betriebsruhe wird durch Ungleichgewichtigkeit der Meinungen gestört) | 7 |
| 2.2 Motivation und Kontrollmöglichkeit fehlt (u. a. durch Angabe immer unschärferer Verteilungen) | 5 |
| 2.3 Kein Feedback von vorhandener Planungsabteilung | 1 |
| *3. Planungsbezogen* | |
| 3.1 Planungsprozeß ineffizient, führt zum Verwalten | 7 |
| 3.2 Andere Größen als Wahrscheinlichkeitsüberlegungen bei Entscheidung maßgebend | 6 |
| 3.3 Entscheidungsgrundlage wird nicht entscheidend verbessert | 5 |
| *4. Unternehmungsbezogen* | |
| 4.1 Deterministische Datenstruktur und damit wenig Risiken vorhanden | 9 |
| 4.2 Keine Wahlmöglichkeit bzgl. Entscheidung | 2 |

*Quelle: Hans-Joachim Golling,* Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt, a.a.O., S. 31.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu schlecht und zu breit gestreut sein werden, so daß erst recht die Outputgrößen zu breiten Verteilungen unterliegen und damit zu unbestimmt sein werden, um dem Entscheidungsträger eine wertvolle Entscheidungshilfe sein zu können. Außerdem würden die Ergebnisse aufgrund nicht überschaubarer und damit z. T. nicht gewollter Abhängigkeiten während der rechnerischen Verarbeitung verzerrt.

Aus den Argumenten zu Punkt 2 (13 Nennungen) läßt sich schließen, daß die Einführung der Risiko-Analyse zur Entscheidungsvorbereitung nicht ohne eine sorgfältige organisatorische Vorbereitung vonstatten gehen kann. Sowohl Training und Erfahrung in der Anwendung der Risiko-Analyse als auch entsprechende Arbeitsanweisungen und vor allem die Einsicht der Beteiligten in den Nutzen des Verfahrens werden vor einer erfolgreichen und dauerhaften Anwendung notwendig sein.

Die unter Punkt 3 zusammengefaßten Argumente (18 Nennungen) stellen insbesondere das Ergebnis der Risiko-Analyse hinsichtlich des Nutzens für die Entscheidung in Frage. Das bedeutet, daß letzten Endes die Risiko-Analyse als zu teuer und damit das Kosten/Nutzen-Verhältnis als schlecht angesehen wird.

Die unter Punkt 4 genannten Argumente (11 Nennungen) scheinen eher aus einer problemindividuellen Sicht genannt worden zu sein. Zusammen mit den im Teil 3 des Leitfragebogens erhobenen spezifischen Markt- und Umweltbedingungen zeigen sie aber andererseits auch, daß die Instrumente einer modellgestützten Entscheidungsvorbereitung nur dann den Bedürfnissen der Praxis gerecht werden können, wenn die unternehmungsspezifischen Kontextvariablen beachtet werden.

Bei der Bewertung der Argumente der Tabelle 1 ist jedoch zu berücksichtigen, daß nur in einer der befragten Unternehmungen bisher mit der Risiko-Analyse gearbeitet wurde. Die Antworten wurden also *ohne tatsächliche Erfahrung* mit diesem Konzept und — weit überwiegend — *ohne bereits vorher vorhandene theoretische Kenntnis* der Risiko-Analyse abgegeben. Interessant wäre es, die Argumente von solchen Managern zu hören, die bereits Erfahrungen mit der Risiko-Analyse gesammelt oder sich zumindest theoretisch mit ihr auseinandergesetzt haben. Abgesehen von den großen Schwierigkeiten, eine hinreichende Zahl solcher Interviewpartner zu finden, wäre bei ihnen natürlich die Frage nach der Vertrautheit mit der Wahrscheinlichkeitstheorie in einem ganz anderen Licht zu sehen, da hier über die Grundlagen hinausgehende Kenntnisse in jedem Fall anzunehmen sein werden. In dieser Untersuchung sollte aber die Grundgesamtheit der Manager nicht nach vorher definierten Spezialkenntnissen eingeschränkt werden.

Interessant wäre es auch, solche Manager zu befragen, die mit Alternativkonzepten zur Risiko-Analyse von Hertz, also etwa dem Konzept

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der „robusten nächsten Schritte" von Gupta und Rosenhead[22], dem Konzept des „decision calculus" von Little[23], der Szenariotechnik etc. vertraut sind. Aber eine solche Befragung würde erst recht an der kleinen erreichbaren Grundgesamtheit scheitern.

Da in der durchgeführten Befragung so viele negative Argumente gegenüber der Risiko-Analyse geäußert wurden, ist konsequenterweise nach der von den Interviewpartnern bevorzugten und in den repräsentierten Unternehmungen anzutreffenden Vorgehensweise bei der Vorbereitung langfristig wirksamer Entscheidungen bei unsicheren Zukunftserwartungen gefragt worden. Die Antworten lassen sich in die folgenden acht Konzepte einteilen.

*1.* In 24 Fällen sprachen sich die Interviewpartner für „Worst Case/Best Case"-Betrachtungen aus. Im Vergleich zur Risiko-Analyse bedeutet dies, daß die jeweiligen Endpunkte der Verteilungen für die Inputgrößen und Outputgrößen bestimmt werden, nicht aber die Verteilungen selbst.

*2.* In 10 Fällen wurde vorgeschlagen, daß jeweils nur mit einem einzigen Wert (für die Inputgrößen) gerechnet wird und daß anschließend eine Risikobetrachtung erfolgt, also etwa eine Bestimmung von Standardabweichungen oder ähnlichen Streuungsmaßen in Ergänzung eines Mittelwertes für die Outputgrößen.

*3.* In 7 Fällen waren diese beiden ersten Konzepte dergestalt verbunden, daß mehrere bewußt ausgewählte Parameterwerte kombiniert wurden und sich daran eine Gesamtrisikobetrachtung anschloß. Dies kommt einer Generierung einzelner Punkte einer Verteilungskurve ähnlich der Risiko-Analyse nahe. Die bewußte Auswahl von für möglich erachteten Zuständen in Form dieser „What—if"-Betrachtungen ist andererseits sehr eng verwandt mit der Szenario-Technik. Diese „What—if"-Betrachtungen ließen sich darüber hinaus mit der Risiko-Analyse verbinden, und zwar ähnlich der von Hespos und Strassmann[24] vorgeschlagenen Anwendung stochastischer Entscheidungsbäume. Dabei könnte man bezüglich der diskreten Ereignisse verzweigen und den kontinuierlichen Ereignissen (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilungen zuordnen. Der Vorteil dieser Vorgehensweise läge darin, daß

---

[22] *Shiv V. Gupta* und *Jonathan Rosenhead,* Robustness in Sequential Investment Decisions, a.a.O.

[23] *John D. C. Little,* Models and Managers, a.a.O.

[24] *Richard F. Hespos* und *Paul A. Strassmann,* Stochastic Decision Trees for the Analysis of Investment Decisions, in: Management Science, Vol. 11 (1965), H. 10, S. B-244 - B-259. Deutsche Übersetzung: Die Anwendung stochastischer Entscheidungsbäume bei der Analyse von Investitionsentscheidungen, in: *Horst Albach,* Investitionstheorie, a.a.O., S. 229 - 247.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nicht alle unsicheren Parameter mit stetigen Wahrscheinlichkeitsverteilungen belegt werden müßten und daß eine vergleichende Betrachtung verschiedener Ausprägungen einzelner Inputgrößen möglich wäre.

*4.* In 7 Fällen wurde es für ausreichend gehalten, die kritischen, einflußreichsten Parameter herauszuarbeiten und ihren Einfluß auf die Outputgrößen zu untersuchen.

*5.* In 6 Nennungen wurde vorgeschlagen, Grenzwerte zu definieren und bei „gefühlsmäßiger Sicherheit" für das Erreichen der Grenzwerte diese als sicher anzunehmen. Diese Vorgehensweise wurde insbesondere für singuläre Entscheidungssituationen angewendet.

*6.* In 4 Fällen wurde ein stufenweiser Ablauf der Planung für wichtig gehalten, um eine ausreichende Flexibilität aufrechtzuerhalten.

*7.* In ebenfalls 4 Fällen wurde es für hinreichend erachtet, Planungsentwürfe durch eine Beurteilung von Chancen und eine Einbeziehung von Absichtserklärungen zu kommentieren.

*8.* In 3 Fällen wurde dafür plädiert, sich auf wenige relevante Faktoren zu konzentrieren, etwa die Investitionssumme, Weiterverwendungsmöglichkeiten von begonnenen, aber nicht zufriedenstellend verlaufenden Entwicklungen, die Möglichkeit einer späteren Planänderung etc.

Insgesamt 72 % der befragten Unternehmungen wenden mindestens eines dieser genannten Konzepte an, um die Unsicherheit von Zukunftserwartungen zu berücksichtigen.

Da die „Worst Case/Best Case"-Betrachtung und die Analyse mehrerer für möglich erachteter Zustände in Form des unter 3. behandelten Konzeptes als eine vereinfachte Form der Risiko-Analyse verstanden werden können, war die Frage nach der Abhängigkeit ihres Einsatzes von der Vertrautheit der Manager mit der Wahrscheinlichkeitstheorie interessant. Es zeigte sich, daß von den Anwendern dieser beiden Konzepte 1. und 3. nur 3 keine oder nur geringe, 7 Grundlagenkenntnisse und 13 gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie besaßen. Von den Nichtanwendern verfügten 12 über keine oder nur geringe Kenntnisse, 8 über Grundlagenkenntnisse und nur einer über gute Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie. Dieser Zusammenhang zeigte sich als hochsignifikant.

Ähnliche signifikante Beziehungen bestehen zwischen der Anwendung der „Worst Case/Best Case"-Betrachtung und dem Vorliegen eines Hochschulabschlusses bzw. zwischen der Anwendung der „Worst Case/Best Case"-Betrachtung und der Unternehmungsgröße.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 5. Ausblick

Die hier dargestellten und in dem erwähnten Arbeitsbericht[25] ausführlicher diskutierten Ergebnisse lassen sich grob vereinfacht in den folgenden drei Thesen zusammenfassen.

*These 1:* Die Interviewpartner waren zu etwa zwei Drittel mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie vertraut, was die Erwartungen der Autoren übertraf. Andererseits waren aber Schwierigkeiten zu beobachten, die Konzepte der Wahrscheinlichkeitstheorie auf die eigenen Planungsprobleme zu übertragen.

*These 2:* Unabhängig von der Vertrautheit mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie ließ sich eine überwiegende Abneigung gegenüber mathematischen, formalisierten Verfahren zur Vorbereitung zentraler, strategischer Entscheidungen feststellen. Inwieweit das auf eine mangelnde Vertrautheit mit diesen Verfahren zurückzuführen ist, konnte allerdings im Rahmen der Untersuchung nicht geklärt werden.

*These 3:* Von etwa 72 % der Interviewpartner wurden Planungskonzepte (Vorgehensweisen etc. wie „Worst Case/Best Case") eingesetzt, die insbesondere auf die Bewältigung der Unsicherheit abzielen. Die modernen und theoretisch in ihren Vor- und Nachteilen diskutierten Konzepte wie „Risiko-Analyse", „Robuste nächste Schritte", „Decision Calculus", „Szenario-Technik" etc. wurden jedoch von keinem Interviewpartner genannt. Es zeigt sich aber eine starke Verwandtschaft zwischen diesen Konzepten und den von den Interviewpartnern vorgeschlagenen Planungskonzepten. Es ist daher zu vermuten, daß ein potentieller Bedarf an wissenschaftlich begründeten Planungskonzepten besteht, wenn diese einfach und überschaubar gestaltet sind und die jeweiligen Randbedingungen der Entscheidungsprozesse berücksichtigen können. Es scheint keine große Nachfrage nach verbesserten *mathematischen Verfahren* zu bestehen, sondern vielmehr an solchen *Planungskonzepten* (Methoden), mit denen Entscheidungssituationen bei unsicheren Zukunftserwartungen besser beherrscht werden können[26].

Den bisher durchgeführten strukturierten Interviews wird gegenwärtig noch eine Fragebogenerhebung angeschlossen, um einige noch offene Teilfragen zu klären. Gleichwohl ist zu erwarten, daß eine Reihe von Fragen offenbleiben wird. Die bisher erreichten Ergebnisse geben interessante und nützliche Hinweise, sind aber noch keineswegs voll befriedigend, wie es bei einer empirischen Studie auch kaum zu erwarten sein dürfte.

---

[25] *Hans-Joachim Golling,* Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt, a.a.O.

[26] Vgl. auch *Heiner Müller-Merbach,* Quantitative Entscheidungsvorbereitung — Erwartungen, Enttäuschungen, Chancen, in: Die Betriebswirtschaft, Jg. 37 (1977), H. 1, S. 11 - 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Entscheidungsprinzipien der bilateralen Anspruchsanpassung

Von *Reinhard Tietz*, Frankfurt am Main

## 1. Einleitung

Aufbauend auf einer unilateralen Anspruchsanpassungstheorie, wie sie Sauermann und Selten[1] als „Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung" konzipiert haben, ist das Anspruchsanpassungskonzept inzwischen auf bilaterale und damit interdependente Entscheidungssituationen ausgedehnt worden. Dabei stehen Situationen mit gemischter Interessenlage im Vordergrund, bei denen ein Vertragsabschluß für beide Seiten vorteilhaft ist, die Interessen bezüglich des Vertragsinhaltes jedoch vorwiegend entgegengesetzt sind[2]. Ist das Interesse an einem Vertragsabschluß groß genug, so kommt es zu Verhandlungen, um mit Hilfe des Informationsaustausches eine von beiden Partnern als vernünftig und fair angesehene Lösung zu finden.

Wegen der beschränkten perzeptionellen, kognitiven und intellektuellen Kapazitäten des Menschen und wegen der in realen bilateralen Verhandlungssituationen typischerweise herrschenden unvollständigen Information über Wirkungszusammenhänge und über das zukünftige Verhandlungsverhalten des Opponenten fehlen im allgemeinen die Voraussetzungen dafür, daß ein optimaler Verhandlungsplan, im Sinne eines „streng rationalen Verhaltens", aufgestellt werden kann. Dies läßt nur „eingeschränkt rationale Entscheidungen" zu, die in Form von Anspruchsanpassungsprozessen ablaufen können. Eine Bildung von auf den Verhandlungsgegenstand gerichteten multiplen Ansprüchen und eine Anspruchsanpassung, die zu befriedigenden und fairen Lösungen führt, wird vor allem unter den folgenden Bedingungen stattfinden: 1. Es herrschen komplexe Umweltverhältnisse und somit unvollständige Information über relevante Wirkungszusammenhänge; 2. es herrscht Bewertungsunsicherheit, weshalb es schwierig ist, eine eindeutige Zielfunktion aufzustellen; 3. die Erwartungen über die Zielvorstellungen und das Verhandlungsverhalten des Opponenten sind unsicher; 4. es lie-

---

[1] *H. Sauermann* u. *R. Selten*, Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 118 (1962), S. 577 - 597.

[2] Vgl. *H.-J. Weber*, Theoretische und experimentelle Bausteine der Verhandlungsforschung, Tübingen 1976, S. 11 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen Erfahrungen mit dem Verhandlungsgegenstand und dem Verhandlungspartner vor; es handelt sich also um ein reifes Verhalten in repetitiven Verhandlungen.

## 2. Die experimentell untersuchte Entscheidungssituation

Die hier darzustellenden Prinzipien, Verhaltensregeln oder Theoriebausteine der bilateralen Anspruchsanpassung wurden deshalb an Hand eines komplex angelegten Verhandlungsexperimentes entwickelt. Sie sind weitgehend an den dort erhobenen Daten überprüft worden, haben zum Teil aber auch noch Hypothesencharakter, ohne daß dies jeweils besonders hervorgehoben wird.

In dem Experiment führen Versuchspersonen in den Rollen von Arbeitgeber- und Gewerkschaftsvertreter Tarifverhandlungen über Lohnsatz (w), Arbeitszeit (h) und Kündigungsfrist (k) durch. Neben den kreditpolitischen Entscheidungen einer als Zentralbankvertreter fungierenden dritten Versuchsperson gehen diese Verhandlungsergebnisse als exogene Größen in ein Modell ein, das eine geschlossene Volkswirtschaft auf dem Computer simuliert. Das im Modell simulierte Verhalten der zu Sektoren aggregierten individuellen Entscheidungseinheiten folgt ebenfalls Prinzipien der bi- und multilateralen Anspruchsanpassung, die ähnlich wie die hier darzustellenden aufgebaut sind[3].

Die Teilnehmer erhalten nach jeder Verhandlung Informationen über die Entwicklung ihrer Volkswirtschaft in Form von etwa 200 volkswirtschaftlichen Kenngrößen. Die hohe Komplexität des Modells, die schwierig zu isolierenden Interdependenzen und die Fülle der Informationen sorgen für eine realistische Entscheidungssituation.

Der Versuch, das Verhalten in solchen komplexen experimentellen Entscheidungssituationen hinreichend zu erklären, kann nur dann erfolgreich sein, wenn sich gewisse typische Verhaltensweisen herausbilden. Hierzu ist es notwendig, daß sich die Versuchspersonen über einen längeren Zeitraum immer wieder mit den Entscheidungsproblemen auseinandersetzen; die Verhandlungen müssen also repetitiv sein, und zwischen den einzelnen Verhandlungssitzungen muß genügend Vor- und Nachbereitungszeit zur Verfügung stehen. Das Experiment wurde deshalb nach einer Einführungsphase (Erstspiel) über ein ganzes Semester mit einmal wöchentlich stattfindenden Verhandlungssitzungen durchgeführt (Zweitspiel). Zur Vorbereitung der Verhandlungen wurden regelmäßig schriftliche Ausarbeitungen in Form von „Planungs-

[3] *R. Tietz*, Ein anspruchsanpassungsorientiertes Wachstums- und Konjunkturmodell (KRESKO), Tübingen 1973, S. 99 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

berichten", „Beurteilungsbögen" und, die volkswirtschaftlichen Zusammenhänge qualitativ abbildenden, „Kausaldiagrammen" verlangt[4].

Repetitive Verhandlungen sind auch deswegen von besonderem Interesse, weil sie im Wirtschaftsleben die häufigsten und wichtigsten sind. Sie sind dadurch gekennzeichnet, daß in mehr oder weniger regelmäßigen Zeitabständen dieselben Verhandlungspartner über gleiche oder zumindest ähnliche Verhandlungsgegenstände wiederholt verhandeln. Man denke etwa an die Verkaufsverhandlungen zwischen einem Firmenvertreter und einem Einkäufer. Bei der im Interesse einer erfolgreichen Verhandlung notwendigen Verhandlungsvorbereitung sind neben der Klärung von Sachfragen vor allem auch die Erfahrungen mit dem speziellen Verhandlungspartner zu berücksichtigen.

## 3. Phasen der bilateralen Anspruchsanpassung

Entscheidungsprozesse werden üblicherweise in einzelne Teilprozesse untergliedert[5]. Besonderheiten der bilateralen Anspruchsanpassung sollen auch hier kurz an den einzelnen Phasen des Gesamtprozesses dargestellt werden. Wir unterscheiden zwischen der Vorbereitungs- oder Informationsaufbereitungsphase, der Planungsphase, der eigentlichen Verhandlungs- oder Abstimmungsphase und der Kontroll- oder Nachbereitungsphase.

### 3.1. Die Informationsaufbereitungsphase

Der zwischen zwei repetitiven Verhandlungen liegende Zeitraum wird von den Verhandlungspartnern zur Vorbereitung der nächsten Verhandlung genutzt. Dabei kann die zuletzt zu behandelnde Kontroll- oder Nachbereitungsphase in diese Vorbereitungsphase übergehen.

*1. Die Informationsauswahl.* Zunächst sind aus der Fülle der vorhandenen Informationen[6] solche auszuwählen und genauer zu analysieren, die in einem vermuteten engeren Zusammenhang mit dem Verhandlungsgegenstand stehen. Hierzu gehören vor allem solche quantitativen oder qualitativen, die Verhandlungsumwelt beschreibenden Variablen,

---

[4] Vgl. *R. Tietz,* The Macroeconomic Experimental Game KRESKO, in: H. Sauermann (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung, Bd. 3, Tübingen 1972, S. 267 - 288.

[5] Vgl. z. B. *J. G. March* und *H. A. Simon,* Organizations, New York—London 1958; *H. Sauermann* und *R. Selten,* Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, a.a.O.; *R. M. Cyert* u. *J. G. March,* A Behavioral Theory of the Firm, Englewood Cliffs, New Jersey 1963; *W. Kirsch,* Entscheidungsprozesse, 3 Bände, Wiesbaden 1970/1971; *A. Newell* u. *H. A. Simon,* Human Problem Solving, Englewood Cliffs, New Jersey 1972.

[6] Das Problem der Informationsbeschaffung kann hier vernachlässigt werden. Wir gehen von einer gegebenen Informationsmenge aus.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die für die eigenen Belange als wichtig angesehen werden. Unter Umwelt wird dabei alles das verstanden, was nicht direkt Gegenstand der Verhandlung oder autonomer Entscheidungen der Partner ist. Auf der anderen Seite müssen auch die Umweltvariablen betrachtet werden, die vermutlich der Verhandlungspartner für seine Argumentation heranzieht. Eine dritte Art von Informationen betrifft das bisherige eigene und gegnerische Verhandlungsverhalten, wozu auch Persönlichkeitsmerkmale gehören.

2. *Die Informationsverarbeitung und Erwartungsbildung.* Die anschließende Informationsverarbeitung umfaßt — neben den noch zu behandelnden Aufgaben der Kontrollphase — vor allem die Bildung von Erwartungen über zukünftige Entwicklungen bei alternativen Verhandlungsergebnissen. Diese Erwartungen oder bedingten Prognosen geben die Grundlage für die nachfolgende Planungsphase ab.

Die Erwartungsbildung kann nach relativ einfachen Regeln erfolgen, etwa solchen der univariablen Erwartungsbildung, bei der der für die Zukunft vermutete Wert einer Variablen nur aus ihrer bisherigen Entwicklung abgeleitet wird[7]. Werden auf Grund mehr oder weniger genauer Kausalvorstellungen auch Wirkungszusammenhänge zwischen mehreren Variablen berücksichtigt, so kann man von einer multivariablen Erwartungsbildung sprechen.

Neben den Erwartungen über die Entwicklung der Umwelt werden hier auch Erwartungen über das zukünftige Verhalten des Verhandlungspartners gebildet. Die Informationsverarbeitung geht im allgemeinen mit einer Informationsverdichtung einher, die gewissen Vereinfachungsprinzipien folgt.

### 3.2. Die Planungsphase

Die Planungsphase umfaßt die Bildung von Zielvorstellungen und die Aufstellung von Verhaltensplänen zur Erreichung dieser Ziele. Im Zusammenhang mit komplexen Verhandlungen wird dabei zweckmäßigerweise zwischen der Bildung der eigentlichen Verhandlungsziele und der die Umwelt betreffenden Ziele unterschieden, obwohl beide Arten der Zielbildung ähnlichen Prinzipien folgen.

1. *Die Bildung von Umweltzielen.* Bei der Bildung der Umweltziele werden aus den generellen Zielvorstellungen des Entscheidungssubjektes

---

[7] Es kann sich hierbei um mehr oder weniger einfache Extrapolationsregeln handeln. Dem beschränkten Gedächtnis und der mit zunehmender Zeitdifferenz abnehmenden Zukunftsbedeutung der Vergangenheit tragen z. B. Verfahren des exponential smoothing Rechnung. *R. G. Brown,* Statistical Forecasting for Inventory Control, New York—Toronto—London 1959; *R. Tietz,* Ein anspruchsanpassungsorientiertes Wachstums- und Konjunkturmodell, a.a.O., S. 119 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

über den zu erreichenden Umweltzustand überprüfbare Zielvorstellungen abgeleitet. Es kommt dabei darauf an, aus den Umweltvariablen jeweils einige als Zielvariable auszuwählen, die eine Bewertung von Umweltsituationen im Hinblick auf die generellen Zielvorstellungen erlauben und aus denen sich über die Kausalvorstellungen auch die eigentlichen Verhandlungsziele ableiten lassen. Die Ziele können nach einem mehr oder weniger strengen Hierarchieprinzip geordnet sein.

2. *Die Verhandlungsplanung als Anspruchsbildung.* Die Bildung der eigentlichen Verhandlungsziele muß hier im Zusammenhang mit der Verhandlungsplanung und der Bildung von auf den Verhandlungsgegenstand gerichteten Ansprüchen gesehen werden. „Das Bündel aller Ansprüche, die erfüllt sein müssen, damit das Individuum zufriedengestellt wird"[8], bezeichnet man als Anspruchsniveau. Nach dem Grad der Zufriedenheit oder Vorziehenswürdigkeit können mehrere Anspruchsniveaus unterschieden werden. Die Anspruchsniveaus liefern somit einen diskreten Bewertungsmaßstab für alternative Verhandlungsergebnisse.

Während der Verhandlung werden dann eigene und fremde Vertragsangebote mit diesen Anspruchsniveaus verglichen. Vom Ausfall dieser Bewertung hängt es ab, ob und in welcher Höhe Konzessionen und damit Anspruchsanpassungen nach unten vorgenommen werden. Die Anspruchsniveaus üben somit, neben der Bewertungsfunktion, Kontroll- und Steuerungsfunktionen für das Verhalten aus. Folgt das Anspruchsanpassungsverhalten in der Verhandlung bestimmten Regeln, so unterscheiden sich unterschiedliche Verhaltenspläne nur durch die Höhe der verschiedenen Anspruchsniveaus.

In dem betrachteten Experiment wurden deshalb jeweils für alle drei Verhandlungsvariablen Wertfestlegungen für die folgenden fünf Plangrößen erfragt:

das erste Gebot (D°),
das angestrebte Verhandlungsergebnis (P),
das für mindestens durchsetzbar gehaltene Verhandlungsergebnis (A),
die Drohung mit dem Scheitern der Verhandlung (T) und
die Konfliktgrenze (L).

Sie sind im allgemeinen in dieser Reihenfolge nach ihrer Vorziehenswürdigkeit geordnet. Die Festlegung der Plangrößen mußte in einem sogenannten „Planungsbericht" schriftlich begründet werden, wodurch diese eine gewisse Selbstbindungskraft erlangen und als Anspruchs-

[8] *H. Sauermann* u. *R. Selten,* Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, a.a.O., S. 579.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

niveaus interpretiert werden können[9]. Die schriftliche Begründung diente dabei auch dem Aufbau von Argumentationsketten für die Verhandlung.

### 3.3. Die Verhandlungs- oder Abstimmungsphase

Die Verhandlung beginnt mit der Nennung der ersten Gebote der beiden Verhandlungspartner, worauf eine Begründung dieser Gebote folgt. Bei der für Verhandlungen vorausgesetzten gemischten Interessenlage nimmt die Durchsetzbarkeit der Ansprüche im allgemeinen mit steigender Vorziehenswürdigkeit ab. Um beim Partner nicht den auch für spätere Verhandlungen nachteiligen Eindruck der Unglaubwürdigkeit zu hinterlassen, müssen vor allem die hohen Anspruchsniveaus mit guten Sachargumenten begründet und als durchsetzbar ausgegeben werden. Sachargumente gewinnen insbesondere dann an Bedeutung, wenn, wie bei Tarifverhandlungen, die an den kurz- und langfristigen (hier gesamtwirtschaftlichen) Konsequenzen beurteilte Vorziehenswürdigkeit alternativer Verhandlungsergebnisse für beide Partner nicht immer über den gesamten Verhandlungsbereich entgegengerichtet verlaufen muß. Argumente sollen hier die gegnerische Bewertung und die Vorstellungen über die Durchsetzbarkeit beeinflussen.

Die verbale Kommunikation während der Verhandlung führt dazu, daß die Verhandlungspartner die gegnerische Einschätzung der Situation erfahren. Hierdurch werden aber gleichzeitig implizit Informationen über die gebildeten Anspruchsniveaus ausgetauscht, ohne daß diese explizit genannt zu werden brauchen. Diese wechselseitige Informationsübertragung erlaubt es dann, neben den eigenen auch die vermuteten fremden Anspruchsniveaus zur Beurteilung der Verhandlungssituation heranzuziehen. Der interpersonelle Vergleich von Anspruchsniveaus ist sinnvoll, wenn sie — wie in unserem Experiment — nach gleichen qualitativen Gesichtspunkten festgelegt wurden. Durch ihn läßt sich beurteilen, ob und in welcher Höhe Konzessionen zu einer der Situation angemessenen, fairen Lösung führen. Bereits die Konzessionen werden also nach Fairneßprinzipien gemacht. Die Verhandlung führt über diesen Prozeß der bilateralen Abstimmung entweder zu einer Einigung durch übereinstimmende Gebote beider Partner, oder es kommt bei fehlender Konzessionsbereitschaft zum Scheitern der Verhandlung[10].

---

[9] *H.-J. Weber*, Zur Theorie der Anspruchsanpassung in repetitiven Entscheidungssituationen, in: Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, Bd. 24 (1977), S. 649 - 670.

[10] Das Problem des Scheiterns von Verhandlungen wird im folgenden nicht näher betrachtet, weil es in unserem Experiment selten vorkam und dann meist mehr emotional bedingt war.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.4. Die Kontroll- oder Nachbereitungsphase

Die sich an die Verhandlung anschließende Kontrollphase dient der Beurteilung des Verhandlungsergebnisses und des davon beeinflußten Umweltzustandes.

*1. Die Anspruchserfüllung.* Die Bewertung des Verhandlungsergebnisses erfolgt an Hand der Anspruchsniveaus. Als Erfolgskriterium kann entweder das erreichte Anspruchsniveau selbst verwendet werden, oder es kann die Erfüllung eines bestimmten Anspruches in den Verhandlungsvariablen gemessen werden. Der Grad der Anspruchserfüllung beeinflußt dann wieder die weitere Anspruchsbildung.

*2. Die Zielerfüllung.* Nach Anfall der Informationen über die vom Verhandlungsergebnis beeinflußte Umweltentwicklung kann dann auch der Zielerfüllungsgrad für die Umweltziele ermittelt werden. Von den Zielerfüllungsgraden hängt es ab, ob Zielvariable in der Zielhierarchie auf- oder absteigen, ob sie als aktuelle Ziele ganz ausscheiden oder ob potentielle Ziele zu aktuellen Zielvariablen werden und an Bedeutung gewinnen. Auch die numerische Festlegung der Zielwerte wird vom Zielerfüllungsgrad beeinflußt werden.

*3. Die Entwicklung von Kausalvorstellungen.* Bei der multivariablen Erwartungsbildung und bei der Ziel- und Anspruchsbildung orientieren sich die Entscheidungssubjekte an gewissen Kausalvorstellungen, die sie über die wichtigen volkswirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge haben. Diese Kausalvorstellungen können als „innere Modelle der Umwelt" aufgefaßt werden[11]. Diese sind — wie alle Modelle — ein stark vereinfachendes Abbild der Realität. In einfacher Form können sie aus linearen oder aus vermaschten Wirkungsketten bestehen, die nur qualitative Aussagen zulassen. In der Kontrollphase werden diese Modelle daraufhin überprüft, ob sie beobachtete Regelmäßigkeiten der Tendenz nach richtig wiedergeben. Sie werden gegebenenfalls verändert und erweitert.

In dem erwähnten Experiment wurden die Versuchspersonen dazu angehalten, vermutete Wirkungszusammenhänge graphisch in Kausaldiagrammen niederzulegen. Diese Entlastung des Gedächtnisses ist für die Planungs- und für die Verhandlungsphase von großer Bedeutung, weil so auch gegenläufige Wirkungsketten — wie sie etwa von Tariflohnänderungen ausgehen können — festgehalten werden. Gegenläufige Wirkungsketten führen ohne eine, oft nicht mögliche, genauere Angabe ihrer Voraussetzungen nämlich zu einer kognitiven Dissonanz[12], die

---

[11] *H. A. Simon,* Models of Man, New York—London 1957, S. 199; *W. Kirsch,* Entscheidungsprozesse, a.a.O., Bd. 1, S. 76 ff.

[12] *L. Festinger,* A Theory of Cognitive Dissonance, Evanston, Ill. 1957.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einen Drang zu ihrem Abbau hervorruft. Bei diesem Dissonanzabbau werden dann solche Wirkungsketten aus dem Gedächtnis verdrängt, die die eigenen Interessen weniger unterstützen; es bleiben nur lineare Wirkungsketten im Gedächtnis haften, aus denen dann in der Verhandlung auch nur lineare und einseitige Argumentationsketten — wie in der wirtschaftspolitischen Diskussion so oft — resultieren. Die Argumente der anderen Seite können dann nicht sachgerecht beurteilt und beantwortet werden. Die explizite schriftliche Entwicklung von Kausalmodellen verhindert den Abbau solcher kognitiven Dissonanzen und fordert immer wieder zur kritischen Überprüfung der jeweiligen Situation heraus.

## 4. Prinzipien der Anspruchsbildung

Die Prinzipien, denen die in der Planungsphase stattfindende Bildung der Anspruchsniveaus folgt, lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen: in Vereinfachungsprinzipien, in Ordnungsprinzipien und in Festlegungs- oder Änderungsprinzipien.

### 4.1. Vereinfachungsprinzipien

Die Informationen über eine komplexe Umwelt kann der Mensch nicht in ihrer ganzen Fülle im Gedächtnis speichern und etwa mit Hilfe eines aus kontinuierlichen Funktionen bestehenden mathematischen Modells gedanklich zu einem in der Verhandlungsphase einsetzbaren Verhaltensplan simultan weiterverarbeiten. Er muß deshalb mit Hilfe von Vereinfachungsprinzipien die Informationen so aufnehmen und weiterverarbeiten, daß sie seinen beschränkten Gedächtnis- und Denkfähigkeiten entsprechen[13]. Solchen Vereinfachungen sind wir schon bei Entwicklung von Kausalvorstellungen begegnet.

*1. Die Informationsverdichtung.* Die Informationen werden auf wenige Kenngrößen verdichtet. Solche Informationsverdichtungen sind zum Beispiel bei der Klassifikation von realen Phänomenen oder der Umwandlung von empirischen Häufigkeitsverteilungen in statistische Kenngrößen üblich. Sie sind einerseits mit einem Informationsverlust verbunden, beanspruchen andererseits aber nicht nur weniger Speicherkapazität, sondern lassen sich auch leichter gedanklich weiterverarbeiten und wieder miteinander verknüpfen.

Eine ähnliche Rolle spielt die Bildung qualitativ unterschiedener Anspruchsniveaus. Das Kontinuum des potentiellen Verhandlungsbereichs wird auf wenige Punkte reduziert. Statt einer kontinuierlichen Nutzenfunktion werden sozusagen nur diskrete Stützstellen betrachtet.

---

[13] W. *Kirsch*, Entscheidungsprozesse, Bd. 1, a.a.O., S. 84 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine aus den Anspruchsniveaus abgeleitete Bewertungsfunktion weist dann Sprungstellen auf.

*2. Das Prominenzprinzip.* Es zeigt sich, daß für die Anspruchsniveaus vorwiegend Zahlenwerte gewählt werden, die als prominent im Sinne Schellings[14] anzusehen sind[15]. Prominente Zahlen, die nur aus wenigen Ziffern bestehen, lassen sich leichter im Gedächtnis behalten. Wegen der Unsicherheiten, mit denen die Erwartungen über die Umweltentwicklung und über das Verhalten des Partners behaftet sind, fehlen auch Gründe für eine genauere Festlegung. Die Informationsverdichtung erfolgt nach Rundungsregeln. Die Menge der möglichen Werte in einem vorgegebenen Wertebereich wird durch das Prominenzprinzip endlich und damit leichter überschaubar. Echte Alternativüberlegungen zur Festlegung der Anspruchsniveaus werden dadurch überhaupt erst möglich.

*3. Die Fühlbarkeitsschwellen.* Eine zweite Art der Rundung erfolgt durch Fühlbarkeitsschwellen. Zwei Werte werden nicht nur dann als gleich angesehen, wenn die Differenz zwischen ihnen exakt Null ist, sondern auch bereits dann, wenn die Differenz einen endlichen aber kleinen Wert nicht überschreitet. Solche Fühlbarkeitsschwellen werden um die Anspruchsniveaus gelegt. Sie vereinfachen den Vergleich mit Anspruchsniveaus; zwischen „annähernd gleich" und „exakt gleich" wird nicht unterschieden.

Neben diesen relativ konstanten Fühlbarkeitsschwellen gibt es „dynamische" Fühlbarkeitsschwellen, die, gemessen in der Verhandlungsvariablen, situationsabhängig variieren und die durch die Kombination aus Vergleichen der aktuellen Situation und Vergleichen hypothetischer zukünftiger Situationen abgeleitet werden.

### 4.2. Ordnungsprinzipien

*1. Die Vorziehenswürdigkeit.* Auf die Vorziehenswürdigkeit als Ordnungsprinzip für die Anspruchsniveaus wurde bereits hingewiesen. Durch dieses Ordnungsprinzip können die Anspruchsniveaus die Rolle

---

[14] *T. C. Schelling,* The Strategy of Conflict, Cambridge, Mass. 1960, S. 68 ff.

[15] Ermittelt man aus allen Änderungen der Anspruchsniveaus P und A, die zwischen zwei Verhandlungssitzungen in unserem Experiment vorgenommen wurden, für jede Variable denjenigen prominenten Teiler, der gegenüber allen größeren Teilern den höchsten Erklärungszuwachs ergibt, so ist dieser Teiler, den man als Prominenzeinheit bezeichnen kann, im Mittel in 83 % aller 779 mindestens gleichgroßen Änderungen enthalten. Als prominente Teiler wurden die Brüche n/2, n/4, n/5 und n/10, mit n = 10, 1, 0.1, verwendet. Die Prominenzeinheit für h von 0.5 Stunden ist in 81,3 %, die für w von 0.25 % Wachstumsrate in 91,7 % und die für k von 2.0 Wochen in 75,8 % aller mindestens gleichgroßen Änderungen enthalten (*U. Vidmajer,* Zur Prominenz von Anspruchsänderungen, Frankfurter Arbeiten zur experimentellen Wirtschaftsforschung, Dokumentationsreihe Nr. D 4. 1977).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einer Bewertungsfunktion übernehmen. Je höher das erreichte Anspruchsniveau ist, um so höher ist auch der erreichte Befriedigungsgrad. Wenn Anspruchsniveaus nach gleichen qualitativen Merkmalen festgelegt werden, erlauben sie darüber hinaus einen interpersonellen Bewertungsvergleich.

Da ein Vertragsabschluß gegenüber einem vertragslosen Zustand Vorteile bieten soll, bildet die Vorziehenswürdigkeit des vertragslosen Zustandes gleichzeitig eine Untergrenze für das niedrigste Anspruchsniveau, die Konfliktgrenze. Dabei ist zu beachten, daß die Vorziehenswürdigkeit des vertragslosen Zustandes nicht allein aus den dann geltenden Werten der Verhandlungsvariablen abgeleitet werden kann. Ein Scheitern der Verhandlungen kann außerdem mit nachteiligen Umweltfolgen durch Kampfmaßnahmen, wie Streik oder Aussperrung, verbunden sein oder spätere Verhandlungen ungünstig beeinflussen. Die Konfliktgrenze kann deshalb nicht nur oberhalb, sondern auch unterhalb der status-quo-Werte liegen.

2. *Die Durchsetzbarkeit.* Bei der für Verhandlungen vorausgesetzten gemischten Interessenlage sind die Richtungen der Vorziehenswürdigkeit eines möglichen Verhandlungsergebnisses bei beiden Partnern entgegengesetzt. Je weniger vorziehenswürdig eine Lösung für den anderen Partner ist, um so schwerer ist sie auch durchsetzbar. Die subjektiv erwartete Durchsetzbarkeit der eigenen Anspruchsniveaus ist somit ein aus den Vorstellungen über die gegnerische Vorziehenswürdigkeit abgeleitetes Ordnungsprinzip. Die Durchsetzbarkeit nimmt mit steigender Vorziehenswürdigkeit ab.

Ebenso wie sich aus der Vorziehenswürdigkeit in der Konfliktgrenze eine Untergrenze für die Anspruchsniveaus ableiten läßt, liefert die Durchsetzbarkeit eine Obergrenze für die Anspruchsniveaus. Um das erste Gebot, als das höchste Anspruchsniveau, in der Verhandlung mit einer gewissen Glaubwürdigkeit als ernsthafte Forderung vertreten zu können, muß es als möglicherweise noch durchsetzbar angesehen werden. Dies ist dann der Fall, wenn es die erwartete gegnerische Konfliktgrenze nicht übermäßig verletzt, wenn es also gegenüber einem vertragslosen Zustand noch als für den Partner vorziehenswürdig ausgegeben werden kann. Die erwartete gegnerische Konfliktgrenze liefert somit eine mehr oder weniger scharfe Obergrenze für das erste Gebot.

Inwieweit das erste Gebot von der erwarteten gegnerischen Konfliktgrenze abweicht, hängt mit von der subjektiv beurteilten Güte der eigenen Argumente hierfür ab. Eine Forderung, für die sich keine guten Argumente vorbringen lassen, ist nicht lange aufrecht zu erhalten. Ein Nachgeben von einer solchen „überhöhten" Forderung wird

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vom Partner deshalb nicht als echtes Opfer gewertet, so daß die erwünschten Gegenkonzessionen ausbleiben und die eigene Glaubwürdigkeit leidet.

*3. Hierarchieprinzipien der Anspruchsbildung.* Neben den Ordnungsprinzipien innerhalb einer Variablen können zwischen den Variablen Hierarchieprinzipien wirksam werden, die den Unterschieden ihrer Bedeutung und der Bereitschaft zum Nachgeben Rechnung tragen. Nach der relativen Wichtigkeit der Variablen kann man zwischen Haupt- und Nebenvariablen unterscheiden. Die relative Wichtigkeit kann durch ordinale Prioritätsziffern erfaßt werden. Zur Vermeidung unnötigen Planungs- und Entscheidungsaufwandes ist bei Nebenvariablen der Differenzierungsgrad der Planungsstruktur geringer, die Verhandlungsaktivität niedriger, die Bewertung gröber und das Verhandlungsergebnis weniger ausgewogen als in Hauptvariablen[16].

### 4.3. Festlegungsprinzipien der Anspruchsbildung

Für die Bildung des das eigentliche Handlungsziel repräsentierenden Anspruchsniveaus werden von Heckhausen[17] vor allem drei nebeneinander wirkende Hauptmotive genannt: das Bedürfnis nach Realanpassung, das Bedürfnis nach Leistung und das Bedürfnis nach Mißerfolgsvermeidung.

*1. Das Bedürfnis nach Realanpassung.* Das Bedürfnis nach Realanpassung kommt als Bestreben, eine möglichst genaue Vorhersage zukünftigen Geschehens zu treffen, am stärksten bei Anspruchsniveaus zum Tragen, die, wie das für mindestens durchsetzbar gehaltene Verhandlungsergebnis A, Erwartungscharakter haben. Auch die Erwartungen über das fremde erste Gebot $\hat{D}^{\circ}$ und über die fremde Konfliktgrenze $\hat{L}$ sind solche Größen, die als erwartete fremde Anspruchsniveaus bei der Anspruchsbildung und -anpassung eine Rolle spielen. Diesem Bedürfnis wird auch durch die Berücksichtigung der Durchsetzbarkeit als Ordnungsprinzip und durch die Entwicklung von Kausalmodellen als Vorhersageinstrument Rechnung getragen.

Das Realanpassungsbedürfnis ist als der Hauptmotor zur Änderung von Anspruchsniveaus anzusehen. Es führt bei einer Änderung der Situation zu einer Anpassung der Ansprüche. Im Interesse der Vermeidung unnötigen Planungsaufwandes sorgen jedoch das Prominenz-

---

[16] *R. Tietz* u. *H.-J. Weber,* Decision Behavior in Multivariable Negotiations, in: H. Sauermann (Hrsg.), Bargaining Behavior, Tübingen 1978.

[17] *H. Heckhausen,* Motivanalyse der Anspruchsniveausetzung, in: Psychologische Forschung, Bd. 25 (1955), S. 118 - 154, wiederabgedruckt in: *H. Heckhausen,* Motivationsanalysen, Berlin—Heidelberg—New York 1974, S. 6 - 43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

prinzip und die Fühlbarkeitsschwellen für eine gewisse Beharrungstendenz bei der Anspruchsbildung. Impulse, die auf eine Änderung der Anspruchsniveaus hin wirken, müssen deshalb eine gewisse Stärke aufweisen, um auch eine Änderung hervorzurufen. Die Änderung der Verhandlungssituation kann nach drei Impulsarten beurteilt werden: Umweltänderungen, Grad der bisherigen Anspruchserfüllung und geänderte Erwartungen über das Verhalten des Partners[18].

*a) Umweltimpulse.* Umweltänderungen zeigen sich in den Änderungen der volkswirtschaftlichen Kenngrößen und werden vor allem an der Entwicklung der ausgewählten Zielgrößen beurteilt. Verändert sich die volkswirtschaftliche Lage etwa derart, daß ein höherer Lohnsatz tragbar und angemessen erscheint, so werden die Gewerkschaften ihre Lohnansprüche erhöhen und die Arbeitgeber ihre Ansprüche in Form höherer Gebote senken. Der Einfluß scheint beim für mindestens durchsetzbar gehaltenen Verhandlungsergebnis A etwas stärker als beim angestrebten Verhandlungsergebnis P zu wirken[19].

*b) Anspruchserfüllungsimpulse.* Da die Anspruchsniveaus einen Bewertungsmaßstab liefern, wird eine Verhandlung als um so erfolgreicher empfunden, je höher das erreichte Anspruchsniveau ist. Vor allem für die Anspruchsniveaus P und A führt eine Übererfüllung in der letzten Verhandlung zu einer Anspruchserhöhung für die nächste Verhandlung, um die verbesserte Durchsetzbarkeit des eigenen Verhandlungszieles auszunutzen. Bei Nichterreichung wird das Anspruchsniveau gesenkt. Die Senkungstendenz ist ausgeprägter als die Erhöhungstendenz.

*c) Erwartungsimpulse.* Auch die Erwartungen darüber, wie der Verhandlungspartner seine Anspruchsniveaus auf Grund der geänderten Lage anpassen wird, beeinflussen die Anspruchsbildung. Eine erwartete starke Anspruchserhöhung des Partners setzt der eigenen Anspruchserhöhung Grenzen. Eine erwartete Senkung der fremden Ansprüche gibt Raum für eigene Anspruchserhöhungen.

*2. Das Bedürfnis nach Leistung.* Das Bedürfnis nach Leistung führt gegenüber einer dem reinen Realanpassungsbedürfnis folgenden Anspruchsbildung zu überhöhten Anspruchsniveaus. Durch die Setzung höherer Ziele soll die eigene Leistung zur Erreichung eines besseren Verhandlungsergebnisses angespornt werden. Personen, bei denen das Leistungsbedürfnis stärker ausgeprägt ist, werden ihre Anspruchsniveaus eher erhöhen als weniger erfolgsmotivierte Personen. Dies

---

[18] *R. Tietz, H.-J. Weber, U. Vidmajer* u. *C. Wentzel,* On Aspiration Forming Behavior in Repetitive Negotiations, in: H. Sauermann (Hrsg.). Bargaining Behavior, Tübingen 1978.

[19] *H.-J.Weber,* Zur Theorie der Anspruchsanpassung, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kann sich in einer relativ häufigeren Anspruchserhöhung bei Verhandlungserfolg und einer relativ selteneren Anspruchssenkung bei Mißerfolg niederschlagen. Erfolg und Mißerfolg werden dabei vorwiegend an den eigenen Anspruchsniveaus beurteilt. Bei einem hohen Leistungsbedürfnis wird dabei ein größeres Risiko in Kauf genommen, hohe Anspruchsniveaus durch das Verhandlungsergebnis nicht zu erreichen.

*3. Das Bedürfnis nach Mißerfolgsvermeidung.* Überwiegt das Bedürfnis nach Mißerfolgsvermeidung, so werden die Anspruchsniveaus so niedrig gesetzt, daß sie leichter durch das Verhandlungsergebnis erfüllt werden können und so ein an den eigenen Ansprüchen beurteilter Mißerfolg vermieden wird. Gegenüber dem reinen Realanpassungsbedürfnis wird eine auf Mißerfolgsvermeidung bedachte Person nach einem Verhandlungserfolg ihre Ansprüche weniger oft und zögernder heraufsetzen und bei Mißerfolg häufiger senken. Das Bedürfnis nach Mißerfolgsvermeidung wirkt also in umgekehrter Richtung wie das Bedürfnis nach Leistung.

Sind diese beiden ichnahen Bedürfnisse etwa gleich stark neben dem Realanpassungsmotiv vertreten, so spricht man von einem ausgewogenen Motivaufbau. Überwiegt eines davon, so ist der Motivaufbau einseitig. Fehlen beide ichnahen Bedürfnisse, so ist der Motivaufbau unvollständig und es wird nur dem Realanpassungsbedürfnis gefolgt. Es werden dann auch keine echten Anspruchsniveaus, sondern nur Erwartungsgrößen gebildet[20].

## 5. Grundprinzipien der Entscheidungsfindung

Für die Entscheidungsfindung in der aktuellen Verhandlungssituation sind zwei Arten von grundlegenden Prinzipien zu behandeln: Bewertungsprinzipien und Reihenfolgeprinzipien.

### 5.1. Bewertungsprinzipien

*1. Der einfache Vergleich.* Für die hier betrachteten komplexen bilateralen Verhandlungssituationen ist kaum damit zu rechnen, daß einfache Theorien dann das Verhalten hinreichend genau beschreiben können, wenn sie, wie die Theorien von Zeuthen[21] und Nash[22] mit Nutzenfunktionen oder Maximierungsprinzipien arbeiten. Einfache Hypothesen über Nutzenfunktionen, wie sie für die Aufteilung von Geldbeträgen aufgestellt werden, müssen hier versagen. Die Entscheidungssubjekte werden kaum in der Lage sein, zur Bewertung von

[20] *H. Heckhausen,* Motivanalyse der Anspruchsniveausetzung, a.a.O., S. 22 f.

[21] *F. Zeuthen,* Problems of Monopoly and Economic Welfare, London 1930.

[22] *J. F. Nash,* The Bargaining Problem, in: Econometrica, Vol. 18 (1950), S. 155 - 162.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Umweltsituation und alternativen Verhandlungsergebnissen stetige Nutzenfunktionen zu bilden.

Wegen der erwähnten beschränkten menschlichen Fähigkeiten wird in komplexen Entscheidungssituationen nach anderen einfacheren Bewertungsregeln gesucht. Eine der einfachsten Bewertungsregeln ist die Bewertung einer Alternative $A = (a_1, a_2, \ldots, a_n)$ bezüglich einer Variablen $i$, wobei nur festgestellt wird, ob $a_i$ unterhalb eines unteren Schwellenwertes $\underline{c}_i$, oberhalb eines oberen Schwellenwertes $\bar{c}_i$ oder zwischen beiden Schwellenwerten liegt ($a_i < \underline{c}_i$, $\underline{c}_i \leq a_i \leq \bar{c}_i$, $\bar{c}_i < a_i$). Die Schwellenwerte $\underline{c}_i$ und $\bar{c}_i$ können dabei fest oder variabel sein, zusammenfallen, eine Fühlbarkeitsschwelle angeben, oder einen größeren Unbestimmtheitsbereich abgrenzen, in dem eine Entscheidung aus dem Bewertungsergebnis nicht abgeleitet werden kann. Die $c_i$ können auch aus den Werten einer zu vergleichenden Alternative abgeleitet sein. Der Vergleich liefert dann eine partielle Präferenz- oder Indifferenzaussage.

2. *Die mehrstufigen Entscheidungsfilter.* Ist die Alternative durch mehrere Variablen gekennzeichnet, so muß für eine globale Bewertung zu dem Vergleichsprinzip ein Aggregationsprinzip hinzukommen. Als einfaches Aggregationsprinzip kommt vor allem das Hierarchieprinzip in Frage. Die Variablen sind hier hierarchisch geordnet. Es kann als eine Vorschrift für eine sequentielle Durchführung von Vergleichen aufgefaßt werden, wobei ein Vergleich auf einer nachgelagerten Stufe jeweils nur noch über die bisher noch nicht eindeutig bewerteten Fälle entscheidet. Lexikographische Präferenzordnungen entsprechen diesem Hierarchieprinzip[23]. Da dieses Vorgehen nicht nur der reinen Bewertung, sondern auch direkt der Entscheidungsfindung dient, haben wir es auch als Entscheidung nach einer „Abfolge von Entscheidungsfiltern" bezeichnet. Das Bild des „Filters" oder „Siebes" trägt der Trennschärfe, dem Abstand zwischen $\bar{c}_i$ und $\underline{c}_i$, mit der „Porengröße" oder „Maschenweite" besonders gut Rechnung.

### 5.2. Reihenfolgeprinzipien

1. *Das Hierarchieprinzip.* Die Festlegung der Reihenfolge, in der die einzelnen Entscheidungsfilter nach dem Hierarchieprinzip angewendet

[23] Vgl. *H. Schneeweiß,* Bemerkungen zur lexikographischen Ordnung, in: R. Henn (Hrsg.), Operations Research-Verfahren, Bd. 3, Meisenheim am Glan 1967, S. 336 - 352; *W. Krelle,* Präferenz- und Entscheidungstheorie, Tübingen 1968. Auch die von *M. G. Kendall,* Discrimination and Classification, in: P. R. Krishnaiah (Hrsg.), Multivariate Analysis, New York—London 1966, S. 165 - 185, vorgeschlagene Rang-Diskriminanzanalyse folgt diesem Prinzip. Sie wurde in diesem Untersuchungskomplex in ähnlicher Weise angewandt. *R. Tietz,* An Experimental Analysis of Wage Bargaining Behavior, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 131 (1975), S. 44 - 91.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

werden, erfolgt in einem Lernprozeß. In der Kontrollphase werden bisher angewandte und potentielle Entscheidungs- oder Vorhersageregeln nach Erfolg oder Mißerfolg beurteilt. Erfolgreiche Filter werden aufgenommen oder steigen in der Hierarchie nach oben, weniger erfolgreiche sinken nach unten oder werden von angewandten zu potentiellen Filtern. Ein Filter wird als erfolgreich angesehen, wenn mit ihm relativ viele im Hinblick auf das Verhandlungsziel günstige Entscheidungen getroffen wurden oder wenn er gute Vorhersagen des gegnerischen Verhaltens geliefert hat. Gute Vorhersagen fremder Entscheidungen führen zur Koordination der Erwartungen und damit auch zu einem fairen Verhandlungsergebnis[24].

2. *Das Impulsprinzip.* Beim Impulsprinzip wird auf eine strenge Hierarchie der einzelnen Filter verzichtet. Die Einzelaussagen werden vielmehr verschieden- oder gleich-gewichtet parallel verknüpft. Bei additiver Verknüpfung stellt die Gesamtbewertung dann eine Linearkombination der einzelnen Filter dar. Die Bezeichnung Impulsprinzip trägt der Überlegung Rechnung, daß vielfach eine gewisse Beharrungstendenz, im Sinne lokaler Stabilität, besteht, die bisherigen Entscheidungen beizubehalten. Erst wenn die in einer Richtung wirkenden Kräfte oder Impulse, die in anderen Richtungen wirkenden Impulse und den Änderungswiderstand deutlich überwiegen, kommt es zu einer Änderung. Die Aggregation nach dem Impulsprinzip kann vor allem bei gleichartigen Filtern von Bedeutung sein.

Der aktuelle Entscheidungsaufwand und die Entscheidungszeit sind beim Hierarchieprinzip geringer. Es spielt deshalb während der Verhandlung eine größere Rolle. Dem Impulsprinzip wird eher in der Planungsphase gefolgt, da hier genügend Zeit zum Abwägen der verschiedenen Einflüsse bleibt. Bei Mischformen zwischen dem Hierarchie- und dem Impulsprinzip der Aggregation kann man im Gegensatz zur strengen Hierarchie von einer schwachen Hierarchie sprechen, bei der auf einzelnen Stufen nach dem Impulsprinzip vorgegangen wird[25].

---

[24] *R. Tietz,* Der Anspruchsausgleich in experimentellen Zwei-Personen-Verhandlungen mit verbaler Kommunikation, in: H. Brandstätter u. H. Schuler (Hrsg., Entscheidungsprozesse in Gruppen, Bern—Stuttgart—Wien 1976, S. 123 - 141.

[25] Diesem schwachen Hierarchieprinzip dürften in übertragenem Sinne viele Organisationsstrukturen entsprechen, bei denen Entscheidungen auf gewissen Stufen von Singularinstanzen und auf anderen von Pluralinstanzen z. B. durch Mehrheitsbeschlüsse getroffen werden (vgl. *E. Grochla,* Organisation und Organisationsstruktur, in: E. Grochla u. W. Wittmann (Hrsg.), Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 4.A., Bd. 2., Stuttgart 1975, Sp. 2846 bis 2868, hier: Sp. 2860 ff.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 6. Prinzipien der bilateralen Verhandlung

Damit in repetitiven Verhandlungen jeweils eine Einigung erzielt wird, kommt es vor allen Dingen darauf an, daß sich keiner der beiden Partner durch die bisherigen Verhandlungsergebnisse übervorteilt fühlt. Es muß nach einer fairen Lösung gesucht werden, die einen Interessenausgleich schafft und der Umweltsituation gerecht wird. Eine faire Lösung ist leichter dann zu finden, wenn beide Partner in der Verhandlung den gleichen Fairneßprinzipien folgen. Bauen die Entscheidungsregeln auf unterschiedlichen Fairneßprinzipien auf, so wird es weniger wahrscheinlich, daß es zu einer von beiden als fair angesehenen Lösung kommt. Hieraus entsteht ein gewisser Zwang, den gleichen Fairneßprinzipien zu folgen, wobei sich die der generellen Verhandlungssituation angemesseneren und in diesem Sinne erfolgreicheren Prinzipien durchsetzen werden.

Da der vorhergehende Verhandlungsablauf auch die Beurteilung der Einigung beeinflußt, wird die Fairneßforderung auf die Regeln für das Verhandlungsverhalten selbst ausgedehnt. Man kann deshalb zwischen statischen, nur das Verhandlungsergebnis betreffenden und dynamischen, den Verhandlungsablauf selbst steuernden Fairneßprinzipien unterscheiden. Die Vorhersagegüte von verschiedenen mit solchen Prinzipien arbeitenden Verhandlungstheorien wurde für univariable[26] und für multivariable[27] für verschiedene Verhandlungen an anderer Stelle untersucht.

### 6.1. Statische Fairneßprinzipien

*1. Gleiche Gesamtkonzessionen.* Das einfache Prinzip, nach dem jeder Partner von seiner Ausgangsforderung gleichviel nachgeben soll, kann nur dann zu einem fairen Ergebnis führen, wenn bereits diese Ausgangsforderungen gegenseitig als fair angesehen werden. Würden beide Partner generell dieses Prinzip akzeptieren, so ließen sich durch höhere Anfangsforderungen Vorteile erlangen. Versuche, dies zu verhindern, würden den Verhandlungsbereich jedesmal wachsen lassen. Das Prinzip gleicher Gesamtkonzessionen hat deshalb für repetitive Verhandlungen, isoliert betrachtet, nur begrenzte Bedeutung.

*2. Gleiche Anspruchserfüllung.* Das Prinzip der gleichen Anspruchserfüllung kann sich auf das Anspruchsniveau P oder A beziehen. Es wird verlangt, daß der Einigungswert in der Verhandlungsvariablen

[26] *H.-J. Weber* u. *R. Tietz*, Statische und dynamische Vorteilsausgleichstheorien der Verhandlung, in: O. Becker u. R. Richter (Hrsg.), Dynamische Wirtschaftsanalyse, Tübingen 1975, S. 247 - 271.

[27] *R. Tietz* und *H.-J. Weber*, Decision Behavior in Multivariable Negotiations, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von dem betreffenden Anspruchsniveau für beide Partner gleich weit entfernt ist, daß also ihre Anspruchserfüllung übereinstimmt. Da dieses Prinzip nur ein einziges Anspruchsniveau berücksichtigt und von den Abständen zwischen den Anspruchsniveaus unabhängig ist, wird es nur in einfachen Situationen akzeptiert werden, etwa dann, wenn beide Partner das gleiche Verhandlungsergebnis anstreben und die Anspruchserfüllung für beide dann Null ist.

*3. Gleiche Anspruchsnutzen.* Ordnet man gleichen Anspruchsniveaus gleiche numerische Werte zu und interpretiert man die lineraren Verbindungslinien zwischen den Anspruchsniveaus als Nutzenfunktion, so kann als faire Lösung diejenige angesehen werden, die beiden Partnern jeweils in einer Variablen den gleichen so abgeleiteten „Anspruchsnutzen" gibt. Das Fairneßprinzip des gleichen Anspruchsnutzens hat gegenüber den beiden vorigen den Vorteil, daß es jeweils zwei benachbarte Anspruchsniveaus berücksichtigt und so der in unterschiedlichen Abständen zwischen benachbarten Anspruchsniveaus zum Ausdruck kommenden unterschiedlichen Nachgiebigkeit der beiden Partner im relevanten Bereich Rechnung trägt. Es hat den Nachteil, gegen das Prominenzprinzip zu verstoßen.

*4. Das Anspruchsausgleichsprinzip.* Dem Prominenzprinzip genügt dagegen das Anspruchsausgleichsprinzip. Wenn man davon ausgeht, daß die Gebote während einer Verhandlung immer auf einem Anspruchsniveau liegen, so muß dies auch für das Verhandlungsergebnis gelten[28]. Als faire Lösung gilt nach dem Anspruchsausgleichsprinzip ein Anspruchsniveau, bei dem die Unterschiede zwischen den von beiden Partnern erreichten Anspruchsniveaus möglichst klein werden. Da die Ansprüche beider Partner nicht auf dem gleichen Wert liegen müssen, werden in Anspruchsniveaus gemessene Nachteile entweder in anderen Variablen oder in der nächsten Verhandlung ausgeglichen. Durch die Berücksichtigung mehrerer hintereinanderfolgender Verhandlungen trägt das Anspruchsausgleichsprinzip bereits dynamische Züge.

### 6.2. Dynamische Fairneßprinzipien

Dynamische Fairneßprinzipien verlangen im Interesse einer fairen Lösung bereits während der Verhandlung ein faires Verhalten.

*1. Das abwechselnde Konzedieren.* Es wird nach diesem Prinzip als faires Verhalten angesehen, wenn die Partner bis zur Einigung ab-

[28] Von 69 näher untersuchten Verhandlungen liegt das Verhandlungsergebnis in 83 % der Fälle auf einem der fünf originären Anspruchsniveaus, und zwar für die Variable h in 23 von 25 Fällen, für die Variable w in 50 von 65 Fällen und für die Variable k in 26 von 30 Fällen. 3 Lösungen liegen auf Anspruchsniveaus, die als Mittelwerte aus zwei benachbarten originären abgeleitet wurden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wechselnd Konzessionen machen[29]. Eine Konzession reduziert zwar die eigene Forderung und ist mit einer Anspruchssenkung verbunden, das Fairneßprinzip des abwechselnden Konzedierens sorgt aber dafür, daß durch eine eigene Konzession die Nachgiebigkeit des Partners gefördert wird, der dann das Nachgeben mit einer Gegenkonzession honoriert. Dem Prinzip des abwechselnden Konzedierens entspräche das oben nicht extra aufgeführte statische Prinzip, nach dem beide Partner grundsätzlich Konzessionen machen, so daß das Verhandlungsergebnis immer im Inneren des Verhandlungsbereichs liegt. Das Prinzip des abwechselnden Konzedierens wird durch das Anspruchssicherungsprinzip modifiziert.

*2. Das Anspruchssicherungsprinzip.* Jedes verbindliche fremde Gebot kann als die Sicherung des eigenen Anspruchsniveaus aufgefaßt werden, das durch sofortiges Nachgeben zum Verhandlungsergebnis gemacht werden könnte. Vergleichen die Partner die durch die letzten Gebote jeweils gesicherten Anspruchsniveaus, so ergibt sich, bei Ungleichheit, für den einen ein Anspruchssicherungsvorteil und für den anderen ein Anspruchssicherungsnachteil. Derjenige, der einen Anspruchssicherungsnachteil empfindet, ist weniger zum Nachgeben bereit, insbesondere dann, wenn hierdurch der Nachteil eine gewisse Höhe überschreiten würde. Er lehnt solange eine Gegenkonzession ab, bis der andere durch eine Folgekonzession das gesicherte Anspruchsniveau angehoben hat und der Nachteil verschwindet[30].

Ein Verhalten nach dem Anspruchssicherungsprinzip führt so bereits während des Verhandlungsprozesses zu einer relativ fairen und ausgewogenen Verhandlungssituation, weil dieses dynamische Fairneßprinzip anfänglich noch vorhandene, wesentliche Vor- und Nachteile bis zu einem gewissen Grade ausgleicht. Es verhindert, daß hohe und — bei großen Abständen zu den niedrigeren nächsten Niveaus P und A — schlecht begründbare Anfangsforderungen in der Verhandlung Vorteile bringen.

Diesem dynamischen Fairneßprinzip entspricht unter den statischen Prinzipien das Anspruchsausgleichsprinzip, nach dem Vor- und Nachteile in Anspruchsniveaus beim Verhandlungsergebnis möglichst gering gehalten werden und ein Ausgleich unter verschiedenen Verhandlungen

---

[29] In 30 näher untersuchten Lohnverhandlungen werden nur in 7 von 41 Fällen Gegenkonzessionen abgelehnt, und zwar vorwiegend deshalb, weil die vorhergehende Konzession relativ klein war (*R. Tietz,* An Experimental Analysis of Wage Bargaining Behavior, a.a.O., S. 59 ff.).

[30] *R. Tietz,* An Experimental Analysis of Wage Bargaining Behavior, a.a.O.; *ders.,* Der Anspruchsausgleich in experimentellen Zwei-Personen-Verhandlungen, a.a.O.; *H.-J. Weber,* Theoretische und experimentelle Bausteine der Verhandlungsforschung, a.a.O., S. 53 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

oder Variablen gesucht wird. Das Anspruchssicherungsprinzip gleicht solche Vor- und Nachteile bereits fortlaufend innerhalb einer Verhandlung aus.

3. *Die erste Konzession.* Das Anspruchssicherungsprinzip liefert — vor allem in reinen Lohnverhandlungen — auch eine Erklärung dafür, wer die erste Konzession macht. Es ist derjenige, dem die ersten Gebote einen Anspruchssicherungsvorteil gewähren und der dadurch in einer schwächeren Verhandlungsposition ist. Sind die gesicherten Anspruchsniveaus gleich, so macht nach einem zweiten Entscheidungsfilter derjenige die erste Konzession, der mit einer größeren eigenen maximalen Gesamtkonzession rechnet, die sich aus der Differenz des ersten Gebots $D^{\circ}$ und dem mindestens für durchsetzbar gehaltenen Verhandlungsergebnis A ergibt. Stimmen auch diese Werte überein, so werden die „stillen Konzessionen" verglichen, die sich als Differenz zwischen dem tatsächlichen ersten Gebot und dem vom Partner erwarteten ersten Gebot ableiten. Derjenige, der die kleinere stille Konzession gemacht hat, befindet sich in der schwächeren Position und gibt zuerst nach[31].

In diesen Regeln für die erste Konzession kommt ebenfalls ein Fairneßprinzip zum Tragen. Da alle diese Entscheidungsfilter auf ähnliche Weise denjenigen ermitteln, der sich mit seinem ersten Gebot im Vorteil befindet, ist es als fair anzusehen, daß dieser dann auch als erster nachgibt und etwas von seinem Vorteil zugunsten des Benachteiligten aufgibt, um diesen nun ebenfalls zum Nachgeben zu veranlassen[32].

4. *Der Ausgleich der Anfangsstärke.* Der Vorteil, der das erste Nachgeben veranlaßt, wird unterschiedlich stark empfunden, je nachdem, wie eindeutig die drei Entscheidungsfilter diesen Vorteil diagnostizieren. Widersprechen sich die Entscheidungsfilter in ihren Aussagen, so ist der Vorteil geringer und die relative Stärke des zuerst Nachgebenden höher anzusehen, als wenn alle drei den gleichen Partner aussondern. Die erste Konzession wird dann kleiner sein und auch vom Partner mit größeren Gegenkonzessionen honoriert. Das Fairneßprinzip des anfänglichen Stärkeausgleichs unterstützt so ein frühes Ausgleichen der Verhandlungssituation.

5. *Gleiche Anspruchssenkung.* Ist durch die erste Konzession, durch den Ausgleich der Anfangsstärke und durch das Anspruchssicherungsprinzip eine weitgehend ausgewogene Verhandlungssituation erreicht,

---

[31] *R. Tietz* u. *H.-J. Weber,* On the Nature of the Bargaining Process in the KRESKO-Game, in: H. Sauermann (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung, Bd. 3, Tübingen 1972, S. 305 - 334; *R. Tietz,* An Experimental Analysis of Wage Bargaining Behavior, a.a.O.; *ders.,* Der Anspruchsausgleich in experimentellen Zwei-Personen-Verhandlungen, a.a.O.

[32] *R. Tietz,* An Experimental Analysis of Wage Bargaining Behavior, a.a.O., S. 133 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

so kann auch einfacheren Fairneßprinzipien gefolgt werden. Dies kann einmal die Forderung nach abwechselnden, auf beiden Seiten gleichen Anspruchssenkungen sein. Diese Regel erfordert weniger Vergleichsaufwand, verfolgt aber das gleiche Ziel wie das Anspruchssicherungsprinzip, nämlich zu einem in den Anspruchsniveaus weitgehend ausgeglichenen Ergebnis zu führen. Es spielt bei den nicht so häufig verhandelten Nebenvariablen h und k eine stärkere Rolle.

*6. Gleiche Konzessionen.* Das Fairneßprinzip der gleichen Konzessionen verlangt, daß die abwechselnden Konzessionen gemessen in der Verhandlungsvariablen gleich groß sind. Es hat in der Endphase der untersuchten reinen Lohnverhandlungen größere Bedeutung, nachdem in der Anfangsphase bereits ein gewisser Vorteilsausgleich erreicht wurde. Es ist ebenso wie das entsprechende statische Prinzip der gleichen Gesamtkonzessionen als Fairneßprinzip nur dann akzeptabel, wenn die Verhandlungssituation bereits als fair empfunden wird. Dieses Konzessionsprinzip kann in einfachen Experimenten ohne verbale Kommunikation und Sichtkontakt als Fairneßprinzip in den Vordergrund treten, weil dort Informationen über die fremden Anspruchsniveaus fehlen und bereits die Ausgangssituation als fair akzeptiert wird[33].

### 6.3. Taktische Prinzipien

Taktische Prinzipien werden befolgt, um gegenüber der fairen Lösung Vorteile zu erzielen. Wenn ein taktisches, vom Fairneßprinzip abweichendes Verhalten erfolgreich sein soll, kommt es auch hier vor allem darauf an, daß Forderungen und Argumente glaubwürdig erscheinen, und der Partner sie noch als fair empfindet.

*1. Die taktischen Reserven.* Unter taktischer Reserve ist die Differenz zwischen dem ersten Gebot $D^{\circ}$ und dem angestrebten Verhandlungsergebnis P zu verstehen[34]. Je höher die taktische Reserve ist, um so mehr kann nachgegeben werden, ohne das angestrebte Verhandlungsergebnis zu gefährden. Dem sinnvollen Aufbau hoher taktischer Reserven sind durch das Anspruchssicherungsprinzip Grenzen gesetzt. Es führt dazu, daß zu hohe taktische Reserven auch große Konzessionen oder Folgekonzessionen notwendig machen, die der Partner eher als ein Zeichen von Schwäche auffaßt und die so seine Nachgiebigkeit

---

[33] *D. C. Harnett* u. *S. P. Vincelette,* Strategic Influences on Bargaining Effectiveness, in: H. Sauermann (Hrsg.), Bargaining Behavior, Tübingen 1978.

[34] Auch die maximal vorgesehene Konzession, die Differenz zwischen $D^0$ und A, kann als taktische Reserve i. w. S. interpretiert werden (vgl. *R. Tietz* u. *H.-J. Weber,* On the Nature of the Bargaining Process of the KRESKO-Game, a.a.O.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vermindern. Hohe „Luftgebote" werden deshalb in repetitiven Verhandlungen mit zunehmender Erfahrung mehr und mehr vermieden[35].

Zu niedrige taktische Reserven lassen nur wenig Raum für Konzessionen, die das angestrebte Verhandlungsergebnis nicht gefährden. Dies kann vor allen Dingen dann von Nachteil sein, wenn der Partner selbst hohe taktische Reserven hat und bei seinen Konzessionen die Fairneßforderungen des abwechselnden Konzedierens und der gleichen Konzessionen vorbringt, ohne daß diesem Ansinnen mit dem Hinweis auf überhöhte taktische Reserven in früheren Verhandlungen begegnet werden kann. Eine gewisse eigene taktische Reserve schützt also vor überraschend hohen fremden taktischen Reserven.

2. *Die Konfliktdrohung.* Auch das durch die geplante Konfliktdrohung gebildete Anspruchsniveau T ist als taktische Größe aufzufassen. Wird die Konfliktdrohung zu hoch über der Konfliktgrenze L festgesetzt und kann der Partner durch diese Drohung nicht zur Nachgiebigkeit bewogen werden, so wird entweder durch ein Nachgeben weit unter die Konfliktdrohung die Glaubwürdigkeit beeinträchtigt oder es kommt zum Abbruch der Verhandlungen, der eigentlich in dieser Verhandlungssituation noch nicht vorzuziehen und deshalb auch noch nicht vorgesehen ist[36].

Wird die Konfliktdrohung zu niedrig in der Nähe der Konfliktgrenze angesetzt, so kann der Partner nicht früh genug durch Drohung zu einem Nachgeben bewogen werden, was zu einem schlechten Verhandlungsergebnis führen kann. Der Verhandlungserfolg dürfte über den taktischen Größen Konfliktdrohung und taktische Reserve jeweils konvex verlaufen, was für Aggressivitätsmaße auch in anderen interdependenten Situationen zutrifft[37].

3. *Die unwesentlichen Konzessionen.* In einer harten Verhandlungssituation, in der sich bereits beide Partner auf unvereinbare Mindestforderungen festgelegt haben, kann es für beide vorteilhaft sein, wenn eine Konzession in einer zur Zeit für beide unwichtigen Variablen

---

[35] *R. Tietz,* The Macroeconomic Experimental Game KRESKO, a.a.O., S. 284 f.; *S. S. Komorita,* Tacit Communication and Cooperation in a Mixed-Motive Game, in: H. Sauermann (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung, Bd. 3, Tübingen 1972, S. 395 - 417.

[36] Vgl. *H. H. Kelley, L. L. Beckmann* u. *C. S. Fischer,* Negotiating the Division of a Reward Under Incomplete Information, in: Journal of Experimental Social Psychology, Vol. 3 (1967), S. 361 - 398; *H.-J. Weber,* Theoretische und experimentelle Bausteine der Verhandlungsforschung, a.a.O., S. 120.

[37] *R. Tietz,* Simulation eingeschränkt rationaler Investitionsstrategien in einer dynamischen Oligopolsituation, in: H. Sauermann (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung (Bd. 1), Tübingen 1967, S. 169 - 225, hier: S. 185 f. u. 212.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gemacht wird, von der beide Partner zwar wissen, daß sie weder dem einen wesentliche Nachteile noch dem anderen wesentliche Vorteile bringt. Sie erlaubt dem formal Begünstigten aber ein Nachgeben, ohne sein Gesicht zu verlieren.

*4. Die Kompensation.* Das Prinzip der unwesentlichen Konzession ist ein Unterfall eines allgemeinen Kompensationsprinzips in Mehrvariablenverhandlungen. Es wurde beim Anspruchsausgleichsprinzip schon angesprochen. Nachteile in einer Variablen werden durch Vorteile in einer anderen Variablen ausgeglichen. Man kann zwischen offenen, den aktuellen Verhandlungsbereich vergrößernden, und versteckten Kompensationen unterscheiden. Die offenen Kompensationen sind defensiv, wenn Konzessionen über die fremde Forderung noch hinausgehen, um die Position in einer anderen Variablen zu verteidigen. Sie sind offensiv, wenn eine negative Konzession hinter die eigene Forderung zurückführt. Eine offensive Kompensation ist sinnvollerweise immer mit einer Konzession in einer anderen Variablen verknüpft. Dem Partner wird ein alternatives Verhandlungsangebot in mehreren Variablen gemacht, das ihn in einer Variablen besser und in einer anderen schlechter als vorher stellt. Offene Kompensationen haben innovativen Charakter, wenn sie eine bisher nicht umstrittene Variable durch ein Gebot zum Verhandlungsproblem erheben. Die Dimension des Verhandlungsraumes nimmt zu, wodurch die Abwägung der gegenseitigen Interessen oft an Schärfe (im technischen und emotionellen Sinne) verliert.

Versteckte Kompensationen sind immer mit Konzessionen verbunden. In einer Variablen wird mehr und in einer anderen weniger nachgegeben. Sie lassen sich nur im Hinblick auf ein bestimmtes Fairneßprinzip isolieren. Sie kommen in Mehrvariablenverhandlungen relativ häufig vor. Ob im Hinblick auf das statische Anspruchsausgleichsprinzip in einer Verhandlung kompensiert wurde, läßt sich an dem in Anspruchsniveaus bewerteten Verhandlungsergebnis ablesen. Bildet man für jede Variable getrennt die Differenz zwischen den von beiden Partnern erreichten Anspruchsniveaus, so liegt eine Kompensation vor, wenn positive und negative Differenzen gleichzeitig auftreten[38].

[38] Dies ist in unserem Experiment in 25 von 46 Mehrvariablenverhandlungen der Fall. Der Anteil der Kompensationen liegt bei den Zwei-Variablenverhandlungen bei 38 % und nimmt auf 82 % bei den Drei-Variablenverhandlungen zu.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 7. Ausblick

Es konnte hier nur auf einige wichtige Aspekte der bilateralen Anspruchsanpassung hingewiesen werden, ohne auf einzelne experimentelle Ergebnisse näher einzugehen. Systematische Überblicke über zahlreiche Verhandlungsexperimente geben Lamm[39] und Weber[40]. Viele der hier angesprochenen Prinzipien werden in der sogenannten „dynamischen Anspruchsausgleichstheorie" berücksichtigt, die reine Lohnverhandlungen unseres Experimentes in allen Einzelschritten mit hoher Genauigkeit abbildet[41]. In Mehrvariablenverhandlungen liefern solche dynamischen Anspruchsanpassungstheorien aus der Sicht der tatsächlichen Verhandlungsergebnisse fairere Lösungen als anders aufgebaute Theorien für Einvariablenverhandlungen[42]. Es erscheint deshalb erfolgversprechend, die Anspruchsanpassungstheorie durch weitergehende Untersuchungen auch auf multilaterale Entscheidungssituationen auszudehnen.

---

[39] *H. Lamm,* Analyse des Verhandelns, Stuttgart 1975.

[40] *H.-J. Weber,* Theoretische und experimentelle Bausteine der Verhandlungsforschung, a.a.O.

[41] *R. Tietz,* Der Anspruchsausgleich in experimentellen Zwei-Personen-Verhandlungen, a.a.O.

[42] *R. Tietz* u. *H.-J. Weber,* Decision Behavior in Multivariable Negotiations, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Informationsproduktion und Entscheidungsprozeß

Von *Wolfgang Müller* und *Jürgen Eckert*, Frankfurt

## 1. Probleme bei der Gestaltung von Informationssystemen

Während der letzten Jahrzehnte haben zahlreiche Unternehmungen systematisch versucht, ihre Informationssysteme zu verbessern; insbesondere die Unterstützung durch Computer ist als bedeutender Fortschritt gepriesen worden. Inzwischen hat eine kritische Bestandsaufnahme tatsächlich realisierter Informationssysteme eingesetzt. Mißt man den heutigen Entwicklungsstand an den ursprünglichen Erwartungen und Zielen, so müssen die meisten Pläne für die Gestaltung von Informationssystemen als Fehlschläge angesehen werden[1].

Es fehlt zwar nicht an weitreichendem Wissen über technische Fragen, insbesondere was die Hard- und Software von Informationsverarbeitungsmaschinen (EDV) angeht; dem Wissen stehen aber unterentwikkelte Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Informationsverarbeitung, Entscheidung und Organisation[2] gegenüber. Insbesondere

---

[1] Vgl. z. B. *H. C. Lucas*, jr., Why Information Systems Fail, New York—London 1975, insbes. S. 2 f.; zur Diskrepanz von beschriebenen Erwartungen und Realisation auch *A. E. Amstutz*, Market-Oriented Management Systems: The Current Status, in: Journal of Marketing Research, 1969, S. 481 ff.; *R. L. Ackoff*, Management Misinformation Systems, in: Management Science, 1967, S. 147 ff.; neuere Untersuchungen deuten eine realistischere Einschätzung der Möglichkeiten an; vgl. z. B. *L. E. Boone, D. L. Kurtz*, Marketing Information Systems. Current Status in American Industry, in: F. C. Allvine (Hrsg.), Relevance in Marketing. Proceedings of the American Marketing Association, Chicago 1972; *T. P. Ference, M. Uretsky*, Computers in Management Some Insights into the State of the Revoulution, in: Management Datamatics, 1976, S. 55 ff.; *R. Köhler, K. Heinzelbecker*, Informationssysteme für die Unternehmensführung. Zur „MIS"-Entwicklung in der Praxis im Zeitraum 1970/75, in: Die Betriebswirtschaft, 1977, S. 267 ff.

Umfassende Integrationsabsichten von Teilsystemen in MIS sind in der Praxis weitgehend zugunsten der Einrichtung von zunächst einfachen, spezialisierten Teilinformationssystemen aufgegeben worden. *R. Köhler* und *K. Heinzelbecker* (Informationssysteme für die Unternehmensführung, a.a.O., S. 268) sprechen von einem Einstellungswandel zum Problembereich MIS.

[2] Vgl. *H. C. Lucas*, jr., Why Information Systems Fail, a.a.O., S. 3. Er berichtet als Ergebnis seiner empirischen Untersuchungen: "... all our experience suggests that the primary cause for system failure has been organizational behavior problems."

*R. O. Mason, I. I. Mitroff* (A Program for Research on Management Information Systems, in: Management Science, 1973, S. 475 ff., hier: S. 475)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Problem der Auswahl der für die Problemstellung und -lösung von Entscheidungsaufgaben relevanten Informationen war lange Zeit durch die Annahme eines *prinzipiellen Informationsmangels* in Organisationen verschüttet[3]. Die einfache Vermutung, „mehr Informationen bedeuten bessere Entscheidung", wurde oft zum Gestaltungsprinzip von Informationssystemen erhoben. Die Identifikation von Informationen mit der massenhaften Bereitstellung von „Fakten" und die Orientierung an der Informationsverarbeitungstechnologie waren mitbestimmend für die verstärkte Entwicklung von maschinellen Berichts- und Auskunftssystemen. Sie begünstigten die Überbetonung der Bedeutung des Informationsangebots und führten zur Vernachlässigung der Informationsnachfrage von Planungs- und Entscheidungsträgern und deren Anforderungen an die Leistungsmerkmale von Informationssystemen[4].

Die zentrale Rolle des Benutzers und seiner Informationsbedürfnisse für die erfolgreiche Gestaltung und den Betrieb von Informationssystemen wird inzwischen zunehmend diskutiert[5]. Lösungsansätze beschränken sich bisher freilich auf pragmatische Verfahrensvorschläge[6]. Es fehlt ein theoretischer Bezugsrahmen, der die Beurteilung der Leistungsfähigkeit solcher Vorschläge gestattet. Mit Hilfe eines solchen Bezugsrahmens sollten sich z. B. folgende Teilprobleme klären lassen:

---

fassen die anstehenden Probleme in einem paradigmatischen Satz zusammen: "An information system consists of, at least, a *Person* within some *Organizational Context* for which he needs *Evidence* to arrive at a *Solution*, where the Evidence is made availabl through some *Mode of Presentation*."

[3] Vgl. *R. L. Ackoff*, Management Misinformation Systems, a.a.O., S. 147 ff.

[4] *R. O. Mason / I. I. Mitroff* (A Program for Research on Management Information Systems, a.a.O., S. 415) fordern: "Managers need 'information' that is geared to *their* psychology *not* to that of their designers ... Managers need a method of generating evidence that is geared to *their* problems *not* those of their designers."

[5] Vgl. z. B. *G. Mans*, Erfolgsfaktoren für MIS-Projekte, in: Zeitschrift für Organisation, 1973, S. 190 ff., für eine Zusammenfassung von Expertenmeinungen; auch die Thesen über Erfolgsfaktoren der Entwicklung von Informationssystemen bei *N. Szyperski, F. Meller, H. Rölle*, Modellgestützte Management-Informations-Systeme in den USA, BIFOA-Arbeitsbericht Nr. 71/1; 2. Aufl., Köln 1972; ebenso *R. Köhler / K. Heinzelbecker*, Informationssysteme für die Unternehmensführung, a.a.O., S. 277 f.; weiter *W. Kirsch, H.-P. Kieser*, Perspektiven der Benutzeradäquanz von Management-Informations-Systemen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1974, S. 383 ff. und S. 527 ff.; *E. Grochla, F. Meller*, Datenverarbeitung in der Unternehmung. Gestaltung und Anwendung, Reinbek 1977, S. 124 f. und S. 179 f.; *W. Kirsch, H. K. Klein*, Management-Informations-Systeme, 2. Bd., Stuttgart—Berlin—Köln—Mainz 1977.

[6] Die Spannweite der Vorschläge reicht von der direkten Beteiligung der Benutzer an der Systementwicklung bis zu benutzerorientierten Methoden der Informationsbedarfsanalyse. So werden Fragen des Informationsbedarfs oft als Probleme der Auswahl der geeigneten Methode bzw. eines Methodenmixes zur Erfassung des Bedarfs behandelt; vgl. z. B. *D. S. Koreimann*, Methoden der Informationsbedarfsanalyse, Berlin—New York 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— die Funktion von Informationen in Problemlösungsprozessen;

— die Prognose des Informationsbedarfs von Problemlösern;

— die Voraussetzungen für die Deckung eines Informationsbedarfs durch ein Informationssystem;

— die Bedingungen für die Verwendbarkeit der vom Informationssystem angebotenen Informationen durch den Benutzer; hierzu gehören die besonders schwierigen Relevanz- und Interpretationsprobleme aus der Sicht des Benutzers und die dafür erforderlichen gemeinsamen Grundlagen beim Systemgestalter und Benutzer.

Aus anderer Perspektive betrachtet spiegeln sich die bisher aufgeworfenen Probleme in den ungeklärten Fragen um den Informationsbegriff wieder. Zwar tritt in der entscheidungstheoretischen Diskussion die Informationshandlung zunehmend neben die Auswahlhandlung als Gegenstand sowohl normativer als auch empirischer Untersuchungen; die Dimensionen des dabei zugrunde liegenden Informationsbegriffs bleiben allerdings ungeklärt[7]. Die einschlägige Literatur kennt zahlreiche Explikationsmöglichkeiten des Informationsbegriffs. Das Spektrum reicht vom engen Entropie-Modell der Nachrichtentechnik[8] bis zur

---

[7] Zu dieser Erweiterung im Rahmen der normativen Theorie vgl. z. B. die Arbeiten von J. Marschak; *J. Marschak,* Toward an Economic Theory of Organization and Information, in: R. M. Thrall, G. H. Cooms, R. L. Davis (Hrsg.), Decision Processes, New York—London 1954, S. 187 - 220; *ders.,* Remarks on the Economics of Information, in: Contributions to Scientific Research in Management, Western Data Processing Center, Los Angeles 1959, S. 79 - 100; *ders.,* The Payoff-Relevant Description of States and Acts, in: Econometrica, 1963, S. 719 - 726; *ders.,* Problems in Information Economics, in: C. P. Bonini, R. K. Jaedicke, H. M. Wagner (Hrsg.), Management Controls, New York etc. 1964; *J. Marschak, R. Radner,* Economic Theory of Teams, New York—London 1972, insbes. Kap. 2 und Kap. 6; einen Überblick bietet *W. Mag,* Entscheidung und Information, München 1977. Zur empirischen Problematik vgl. z. B. die Arbeit von *E. Witte* und Mitarbeiter, Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen der Unternehmung, Tübingen 1972, und die darin anschließende Kontroverse; vgl. *G. Schanz,* Zwei Arten des Empirismus, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1975, S. 305 ff. Zu Übersichten vgl. *W. Kirsch,* Entscheidungsprozesse, Wiesbaden 1971/72; *R. P. Wossidlo,* Zum gegenwärtigen Stand der empirischen Entscheidungstheorie aus mikroökonomischer Sicht, in: H. Brandstätter, B. Gahlen (Hrsg.), Entscheidungsforschung. Bericht über ein interdisziplinäres Symposium, Tübingen 1975.

[8] Vgl. *C. E. Shannon,* A mathematical theory of communication, in: Bell System Technical Journal, 1948, S. 379 - 423 und S. 623 - 656; dort wird Information als Maß für die Unsicherheit eines Zeichens bestimmt. Ein Vergleich mit der Entwicklung in der Linguistik macht den rein syntaktisch-distributionalistischen Charakter dieses Maßes offenkundig. Vgl. z. B. *L. Bloomfield,* Language, New York etc. 1933, und die Kritik an dieser Schule z. B. bei *N. Chomsky,* Syntactic Structures, The Hague 1957. Unbestritten bleibt, daß auf dem so als beschränkt erkannten Hintergrund eine Reihe brauchbarer Ergebnisse ermittelt wurden; vgl. z. B. *W. R. Garner,* Uncertainty and structure as psychological concepts, New York 1962. Der um-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

breit angelegten Definition von Information als zweckorientiertes Wissen bei Wittmann[9]. Darüber hinaus werden immer wieder Versuche unternommen, Informationskonzepte induktiv durch Aufzählungen und Klassifikationen von Begriffsmerkmalen meßbar zu machen[10]. Auf der Basis eines unbestimmten Informationsbegriffes lassen sich indes kaum aussagekräftige Ergebnisse für die Funktion von Informationen bei der Problemlösung sowie die Gestaltung benutzeradäquater Informationssysteme gewinnen.

Immerhin liefert die Literatur einige wichtige Anhaltspunkte für den umfassenden Anforderungskatalog, dem eine theoretische Fundierung des Informationskonzeptes genügen muß. Informationen müssen z. B. folgendes repräsentieren:

(1) Aussagen, die Vorstellungen über die Realität mit raum/zeitlich unbeschränktem Geltungsanspruch zum Ausdruck bringen, z. B. im Sinne von Theorien;

(2) Aussagen, die Vorstellungen über Ziele und Werte zum Ausdruck bringen;

(3) Aussagen, die Vorstellungen über alternative Welten zum Ausdruck bringen (Utopien, Pläne).

Für alle diese Aussagen muß gelten, daß sie sich auf unterschiedlichem Skalenniveau messen lassen können.

Angesichts solcher weitreichender Anforderungen kann es nicht verwundern, daß bisher die Entwicklung eines generell akzeptierten Informationsbegriffes nicht gelungen ist. Vielmehr sind Zweifel angebracht, ob sich ein generelles Informationskonzept überhaupt durch Begriffsfestlegung, Meßvorschrift oder Klassifikation von Merkmalen darstellen läßt.

---

fassenden, auch semantischen und pragmatischen Verwendung des Informationsbegriffes wird dieses Maß allerdings nicht gerecht. Zur neueren Kritik aus metatheoretischer Sicht vgl. z. B. die Arbeiten von *Y. Bar-Hillel*, Aspects of Language, Jerusalem 1970 und *J. Hintikka*, Logic, Language — Games and Information, Oxford 1973.

[9] Dieser von *W. Wittmann*, Unternehmung und unvollkommene Information, Köln—Opladen 1959 — vgl. auch *R. L. Ackoff*, Towards a Behavioral Theory of Communication, in: Management Science, 1958, S. 218 ff. — schon sehr früh entwickelte und im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre weit verbreitete Begriff läßt sich aus der Perspektive des zeichentheoretischen Modells als sehr umfassendes, weil auch als semantisch und pragmatisch angelegtes Konzept ansehen, auf dem sich durchaus aufbauen läßt. Es zeigt sich aber als Meßhilfe wenig brauchbar, da sowohl Wissen als auch Zwecke als prinzipiell offene Klassen angesehen werden müssen.

[10] Vgl. *J. Wild*, Zur Problematik der Nutzenbewertung von Infomationen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1971, S. 315 - 334, hier: S. 327 f.; *W. H. Wacker*, Betriebswirtschaftliche Informationstheorie, Opladen 1971; *D. Zimmermann*, Produktionsfaktor Information, Neuwied—Berlin 1972.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es wird hier die These vertreten, daß sich die aufgeworfenen Fragen zur Berücksichtigung der Benutzerdimension bei Informationssystemen ebenso wie zum Informationsbegriff am besten auf der Basis präziser Vorstellung über die Faktoren und Zusammenhänge der Informationsverarbeitungsprozesse von Problemlösern analysieren lassen. Dazu bedarf es eines theoretischen Modells, das zumindest so weit differenziert Informationsverarbeitungsprozesse darstellt, daß die Einflußfaktoren der Entstehung und Befriedigung von Informationsbedarf erkennbar werden[11].

Im folgenden wird ein allgemeines Grundmodell der Informationsverarbeitung eingeführt. Es dient als Bezugsrahmen für die theoretische Analyse von Problemlösungsprozessen.

Im dritten Teil wird über die Anwendung dieses Bezugsrahmens bei der Erfassung betrieblicher Informationsverarbeitungsprobleme (IV-Probleme) berichtet. Das Grundmodell wurde so einer ersten empirischen Überprüfung unterzogen.

## 2. Ein Grundmodell der Informationsverarbeitung

Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Fragestellung, auf welcher Basis es Individuen immer wieder gelingt, mit einer beschränkten Menge von Faktoren eine theoretisch unendliche Menge unterschiedlicher Problemsituationen durch Informationsverarbeitungsprozesse (IV-Prozesse) zu bewältigen.

Die vorangegangenen Überlegungen haben gezeigt, daß es weniger darum gehen kann, ein weiteres Explikat des Informationsbegriffs vorzulegen, sondern eine theoretisch begründete Spezifikation von Faktoren anzugeben, die die Erzeugung von Informationen erklären. Informationen werden daher auch als *Ergebnisse* eines IV-Prozesses angesehen, als „Produkte", die in diesem Prozeß erzeugt werden.

### 2.1. Das theoretische Modell

Für die Darstellung dieses generativen[12] Grundmodells der Informationsverarbeitung sind zunächst zwei elementare Faktorenkomplexe hinreichend[13]:

---

[11] Es wird damit kein psychylogisches Modell kognitiver Prozesse gefordert, wenn auch Erkenntnisse der Psychologie zur Unterstützung herangezogen werden können.

[12] Die Idee der Generation ist sehr erfolgreich in der Sprachtheorie zur Erklärung des Phänomens herangezogen worden, daß es kompetenten Sprechern mit einer beschränkten Menge von Ausdrucksmitteln und sprachlichen Regeln gelingt, sich über vielfältige Sachverhalte, Werte etc. zu verständigen. Zur Anwendung dieser Idee in einer Transformationsgrammatik vgl. vor

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(1) eine Sprache, die über einen genügend differenzierten Bestand an Symbolen und syntaktischen sowie semantisch-pragmatischen Regeln für die Manipulation der Symbole verfügt[14];

(2) ein Apparat zur Informationsverarbeitung, der die Einrichtungen besitzt, um mit den Symbolen und Regeln der Sprache zu operieren.

Es wird davon ausgegangen, daß sich beliebige Informationen durch sprachliche Symbole repräsentieren lassen. Damit wird angenommen, daß sich alle anderen Informationsrepräsentationen hinreichend genau in sprachliche Symbole transformieren lassen[15]. Auf dieser Grundlage werden im folgenden die Einflußfaktoren „Symbolstruktur", „Informationsverarbeitungsregel" (IV-Regel), „Informationsverarbeitungsapparat" (IV-Apparat) und „Informationsverarbeitungsprozesse" (IV-Prozesse) entwickelt. Sie gelten als die allgemeinen Faktoren zur Erklärung und Prognose von Informationsverarbeitungsverhalten[16].

---

allem *N. Chomsky,* Syntactic Structures, a.a.O.; *Z. S. Harris,* Papers in Structural and Transformational Linguistics, Dordrecht 1970; *J. J. Katz, P. Postal,* An Integrated Theory of Linguistic Descriptions, Cambridge, Mass. 1964; für eine knappe Einführung vgl. *W. Stegmüller,* Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Bd. 2, Stuttgart 1975, S. 1 - 34; für die Verwendung dieser Idee im Zusammenhang mit der Programmierung von Computern vgl. *H. Maurer,* Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen, Mannheim 1969. Der allgemeine Begriff, unter den solche „Grammatiken" fallen, ist der Begriff des Produktionssystems.

[13] Das im folgenden dargestellte Grundmodell der Informationsverarbeitung stützt sich vor allem auf eine Forschungsrichtung, die unter dem Namen „Information Processing Theory" bekannt geworden ist. Einige grundlegende Aufsatzsammlungen und Monographien hierzu sind: *J. M. Dutton, W. H. Starbuck,* Computer Simulation of Human Behavior, New York 1971; E. A. Feigenbaum, J. Feldman (Hrsg.), Computers and Thought, New York etc. 1963; M. Minsky (Hrsg.), Semantic Information Processing, Cambridge, Mass. 1968; *A. Newell, H. A. Simon,* Human Problem Solving, Englewood Cliffs, N.J. 1972; *D. A. Norman,* Memory and Attention, Chichester 1969; *D. A. Norman, D. E. Rumelhart,* Explorations in Cognition, San Francisco 1975; *W. R. Reitmann,* Cognition and Thought, New York etc. 1965; R. C. Schank, R. M. Colby (Hrsg.), Computer models of thought and language, San Francisco 1973; *H. A. Simon, L. Siklóssy,* Representation and Meaning: Experiments with Information Processing Systems, Englewood Cliffs, N.J. 1972.

[14] Zum hier zugrunde liegenden Sprachbegriff vgl. *A. Newell, H. A. Simon,* Human Problem Solving, a.a.O., S. 66; eine Übersicht zum Stand der Diskussion um den Sprachbegriff gibt *H. Schnelle,* Sprachphilosophie und Linguistik, Reinbek 1973, S. 82 f.

[15] Mit der Einführung der beiden Faktorenkomplexe Symbolsprache und IV-Apparat in das Grundmodell werden noch keine deskriptiven Aussagen über existierende oder normative Aussagen über anzustrebende IV-Systeme gemacht. Dementsprechend sind weder an dieser Stelle — noch übrigens bei weiterer Entwicklung des Modells — physiologische Korrespondenzen zum Ablauf der Denkprozesse beim Menschen beabsichtigt.

[16] Wegen ihres spezifischen theoretischen Begründungszusammenhanges ist es nicht möglich, diese Faktoren im umgangssprachlichen Sinne zu interpretieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Symbolstrukturen*

Symbole repräsentieren Informationen, die entsprechend dem obengenannten Merkmalskatalog beliebige Vorstellungen zum Ausdruck bringen. Dabei handelt es sich um eine offene Klasse von Eigenschaften, denn die Menge möglicher Vorstellungen läßt sich prinzipiell nicht beschränken. Dagegen wird der Vorrat einer Sprache an unterschiedlichen Symbolen immer begrenzt, möglicherweise sogar gering sein. Daraus ergibt sich, daß einzelne Symbole nicht ganz bestimmten Informationen eindeutig und dauerhaft zugeordnet werden können. Geht man zunächst von einem konstanten Bestand an Symbolen einer Sprache aus, so ist es vielmehr notwendig, mit Hilfe dieser Symbolmenge immer wieder neue Informationen zu erzeugen.

Damit entsteht die Aufgabe, den variablen Bedeutungsinhalt von Sprachsymbolen zu erklären[17]. Für das Grundmodell der Informationsverarbeitung wird folgende Lösung des semantischen Problems vorgeschlagen: Jedes einzelne Symbol, es sei hier zur Abgrenzung als Designationssymbol bezeichnet, ist mit einer Menge weiterer Symbole verknüpft und formt mit diesen eine Symbolstruktur. Erst der Gesamtzusammenhang der spezifischen Symbole in einer Symbolstruktur bestimmt den Bedeutungsinhalt des Designationssymbols. Die Bestimmung des Bedeutungsinhaltes eines Designationssymbols anhand seiner spezifischen Symbolstruktur wird als Interpretation des Symbols bezeichnet. Die Interpretation von Symbolen kann stets nur in einem aktiven Verarbeitungsprozeß der Symbole bzw. Symbolstrukturen erfolgen. Gespeicherte Symbole, die etwa in einem Buch oder Schriftstück enthalten sind, besitzen demnach keine Bedeutung. Es folgt, daß zwischen Symbolen und Informationen konzeptionell scharf getrennt werden muß. Informationen werden erst durch Interpretation von Symbolen erzeugt. Informationen liegen also dann und nur dann vor, wenn sich die entsprechenden Symbolstrukturen in einem Verarbeitungsprozeß befinden. Nichtaktivierte Symbole oder Symbolstrukturen repräsentieren potentielle Informationen[18].

---

[17] Das Problem der Bedeutung gehört zu einem der meist diskutierten Phänomene sowohl der Sprachphilosophie, Linguistik und der kognitiven Psychologie; einen Überblick über die verschiedenen Bedeutungstheorien in Linguistik und Sprachphilosophie gibt *F. v. Kutschera*, Sprachphilosophie und Linguistik, 2. verb. Aufl., Stuttgart 1974, S. 31 - 203; zur Behandlung des Problems im Rahmen des IV-Ansatzes vgl. z. B.: *W. R. Reitmann*, Cognition and Thought, a.a.O.; *R. M. Quillian*, Word Concepts: A Theory and Simulation of Some Basic Semantic Capabilities, in: Behavioral Science, 1967, S. 410 - 430; *ders.*, Semantic Memory, in: M. Minsky (Hrsg.), Semantic Information Processing, a.a.O., S. 216 - 270.

[18] Diese Sichtweise ist bereits mit der Verwendung der Generationsidee angelegt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Zusammensetzung der mit einem Designationssymbol verknüpften Symbolstruktur ist nicht als invariant anzusehen. Es ist vielmehr davon auszugehen, daß in Abhängigkeit von den Zielen einzelner IV-Prozesse die in die Verarbeitung eingehenden Symbolstrukturen ganz bewußt zusammengestellt werden. Damit verändern sich Interpretation und Bedeutungsinhalt des jeweiligen Designationssymbols mit der Konsequenz, daß dasselbe Symbol je nach Ziel eines IV-Prozesses verschiedenartige Informationen repräsentieren kann. In Anlehnung an die Semiotik kann dieser Zusammenhang auch als die Pragmatik der Informationsverarbeitung bezeichnet werden.

### *IV-Regeln*

Jeder IV-Prozeß wird als ein systematischer und zielgerichteter Vorgang angesehen, der dazu dient, bestimmte Aufgaben der Informationsverarbeitung zu erfüllen. Die zielgerichtete Durchführung der Informationserzeugung wird durch Regeln der Informationsverarbeitung gesteuert[19]. Diese Regeln ermöglichen die Manipulation von Symbolen und Symbolstrukturen entsprechend der jeweiligen Zielsetzung. Sie haben also die Funktion von Operatoren. IV-Regeln bewirken die Aufnahme, Speicherung, Verknüpfung und weitere Operationen, die zur Verarbeitung von Symbolen und Symbolstrukturen erforderlich sind. Es erscheint zweckmäßig, bestimmte Typen von IV-Regeln nach ihrer funktionalen Spezialisierung zu unterscheiden, etwa Erfassungs-, Verknüpfungs- und Suchregeln.

### *IV-Apparat*

Als IV-Apparat wird hier generell jede materielle Basis verstanden, die geeignet ist, bestimmte IV-Prozesse abzuwickeln. Für die Abwicklung von IV-Prozessen der hier beschriebenen Art muß der IV-Apparat mindestens über die folgenden Einrichtungen verfügen[20]:

---

[19] Zum Status des hier verwendeten Regelbegriffs vgl. *G. A. Miller, D. McNeill,* Psycholinguistics, in: G. Lindsey, E. Aronson (Hrsg.), The Handbook of Social Psychology, 2nd ed., vol. III, Reading, Mass. 1968, S. 667 f. und die dort angegebene Literatur.

[20] Im Rahmen des IV-Ansatzes haben sich dazu inzwischen eigenständige Theorienbereiche für Gedächtnisse herauskristallisiert. Vgl. z. B. *J. R. Anderson, G. H. Bower,* Human Associative Memory, 2nd rev. ed., Washington 1974; E. Tulving, W. Donaldson (Hrsg.), Organization of Memory, New York 1972; *W. Kintsch,* The representation of meaning in memory, Hillsdale, N.J. 1974; für Prozessoren, insbes. Verarbeitungsstrukturen vgl. z. B. *D. A. Norman, D. G. Bobrow,* On data-limited and resource-limited processes, in: Cognitive Psychology, 1975, S. 44 - 46, und für Rezeptoren und Effektoren gibt einen Überblick *S. E. Palmer,* Visual Perception and World Knowledge. Notes on a Model of Sensory-Cognitive Interaction, in: D. A. Norman, D. E. Rumelhart, Explorations in Cognitions, a.a.O., S. 275 - 307, hier: S. 281 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— ein Gedächtnis, in dem Symbolstrukturen und IV-Regeln gespeichert werden;

— einen Prozessor, in dem aktive Operationsprozesse von Symbolstrukturen mit Hilfe von IV-Regeln durchgeführt werden, und

— Rezeptoren und Effektoren, mit deren Hilfe die Beziehungen des IV-Systems mit seiner Umwelt hergestellt werden.

Für die konkrete Gestaltung des IV-Apparates sind vielfältige Formen vorstellbar[21].

### *IV-Prozesse*

Die Faktoren „Symbolstrukturen", „IV-Regeln" und „IV-Apparat" müssen auf jeweils ganz spezifische Art miteinander kombiniert werden, wenn bestimmte Informationen erzeugt werden sollen. Es sind zahlreiche Möglichkeiten denkbar, wie solche Abläufe organisiert sein können[22]. Dieser Möglichkeitsbereich wird im Grundmodell der Informationsverarbeitung durch IV-Prozesse erfaßt. Unabhängig von ihrer spezifischen Erscheinungsform haben IV-Prozesse einige stets notwendige Aktivitäten durchzuführen. Dazu gehören insbesondere:

— die Herstellung der Beziehungen des IV-Systems mit seiner Umwelt. Dies erfolgt einerseits durch die selektive Wahrnehmung und Interpretation von Symbolen aus der Umwelt (Symbolinputs) sowie andererseits durch die Abgabe erzeugter Symbole an die Umwelt (Symboloutputs);

— die Darstellung eines wahrgenommenen IV-Problems durch die Verknüpfung geeigneter Symbolstrukturen. Eine so erzeugte Problemdarstellung wird als Problemraum bezeichnet;

— die Suche nach Symbolen bzw. Symbolstrukturen im Problemraum, die als Lösung für das wahrgenommene IV-Problem identifiziert werden.

---

[21] Die Beschränkungen dieses IV-Apparates sind bei der deskriptiven Interpretation des Informationsverarbeitungsansatzes in den Vordergrund gerückt worden. Im Mittelpunkt der Diskussion stand dabei das Konzept des „Kurzzeitgedächtnisses". Die jüngere Diskussion zeigt allerdings, daß mit der Berücksichtigung des Kurzzeitgedächtnisses nur eine der wesentlichen Komponenten erfaßt worden ist. Vgl. dazu die in Fn. 20 angegebene Literatur.

[22] Vgl. *W. Müller*, Ansätze für eine Theorie der Informationsverarbeitung in der Unternehmung, unveröff. Habil., Hamburg 1973, S. 128 ff.; *W. Müller, S. Peters*, Informationsproduktion in der Unternehmung: Modell der Informationsverarbeitung und Erweiterung der Produktionstheorie, Reprint Series of the International Institute of Management. Berlin 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Damit ist das Grundmodell der Informationsverarbeitung in seiner allgemeinsten Form beschrieben. Die vier Einflußfaktoren sind in dem Sinne als Variablen konzipiert, als sie nur die Möglichkeitsbereiche angeben, innerhalb derer bestimmte konkrete Erscheinungsformen auftreten können.

Soll von einem ganz bestimmten IV-System geredet werden, so müssen die Ausprägungen der Faktordimensionen im einzelnen spezifiziert werden, also ein bestimmter Bestand an Symbolstrukturen und IV-Regeln, bestimmte Eigenschaften des IV-Apparates und eine bestimmte Organisation der IV-Prozesse angegeben werden. Eine solche konkrete Erscheinungsform des IV-Systems wird im folgenden als Träger der Informationsverarbeitung (TIV) bezeichnet. Es wird davon ausgegangen, daß die Erzeugung bestimmter Informationen, d. h. also die Lösung bestimmter IV-Probleme, immer nur von ganz bestimmten TIV durchgeführt werden kann. Damit ist auch gesagt, daß die Lösungsergebnisse von IV-Problemen von den spezifischen Faktorausprägungen des jeweiligen TIV abhängen.

*Zusammenfassung*

(1) Informationen sind Ergebnisse eines Informationsverarbeitungsprozesses des TIV.

(2) Die Ergebnisse lassen sich durch ein Faktoren- und Prozeßmodell erklären. Es beschreibt einen Kombinationsprozeß von Symbolen auf der Basis der Faktoren Symbolstruktur, IV-Regel und IV-Apparat.

(3) Der Symbol-Input eines TIV ist nur *eine* der Variablen, die durch IV-Prozesse zusammengefaßt werden. Symbole werden aus der Umwelt selektiv wahrgenommen und durch den TIV interpretiert. Dieser Prozeß der doppelten Auslese erfolgt auf der Basis vorhandener Symbolstrukturen, IV-Regeln und der Fähigkeit des IV-Apparates. Die eingangs als „Informations"-angebot bzw. -nachfrage behandelten Fragestellungen stellen sich damit zunächst als beschränkte Betrachtungsperspektive dar, die nur Probleme von Symbolangebot und -nachfrage umfaßt. Fragen der Interpretation und Relevanz dieser Symbole müssen noch auf der zusätzlichen Ebene des Trägers der Informationsverarbeitung behandelt werden.

### 2.2. Interpretationsmöglichkeiten des IV-Modells

#### *2.2.1. IV-Modell und Entscheidungstheorie*

Das Grundmodell müßte sich prinzipiell als theoretische Grundlage für die Untersuchung aller jener Prozesse in der Unternehmung und ihrer Umwelt eignen, bei denen Informationen bzw. ihre Verarbeitung eine zentrale Rolle spielen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das gilt zunächst für einzelne Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozesse, sodann für Informationssysteme mit und ohne maschinelle Unterstützung und nicht zuletzt für wichtige Aspekte von Zielbildungs- und Entscheidungsprozessen im organisatorischen Kontext. Damit sollen jedoch nur Möglichkeiten aufgezeigt werden, ohne all diese Problembereiche hier ansprechen zu wollen.

Einige nähere Überlegungen sollen nur für die Entscheidungstheorie skizziert werden. Die aktuelle Diskussion wird stark von den unterschiedlichen Aussagen und Zwecken normativer sowie deskriptiver Entscheidungstheorien beherrscht. Im Hinblick auf den Geltungsmodus seiner Aussagen ist das IV-Modell bislang nicht festgelegt. Das bietet die Möglichkeit, es sowohl im Sinne der normativen Entscheidungslogik als auch der deskriptiven verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie zu interpretieren.

Die Herleitung von Entscheidungstheorien aus dem IV-Modell erfolgt analog zu der oben bereits beschriebenen Herleitung eines bestimmten TIV-Modells. Allerdings gilt jetzt die Einschränkung, daß nur für Entscheidungen relevante Ausprägungen der Faktoren zulässig sind. Einzelne Ausprägungen der Faktordimensionen werden dann durch ganz bestimmte Aussagen ausgedrückt, durch die das Auftreten des jeweiligen Faktors in einem Entscheidungsmodell festgelegt wird. Dieser Zusammenhang sei am Beispiel des Faktors Symbolstrukturen demonstriert:

Aus entscheidungstheoretischer Sicht umfaßt dessen Dimension alle möglichen symbolisch repräsentierten Informationen, die zur Festlegung von Entscheidungssituationen relevant sein können, also alle Informationen über Ziele und Werte, Bedingungskonstellationen und Wahrscheinlichkeiten, Handlungsalternativen und -ergebnisse. Eine Ausprägung dieses Faktors ist dann eine ganz bestimmte Teilmenge von Kombinationen dieser Informationen.

Analog sind die Dimensionen der übrigen Faktoren zu verstehen:

— Der Faktor IV-Regeln umfaßt alle möglichen Entscheidungsregeln, von der Rationallogik bis hin zu abergläubischen Heuristiken;

— im Faktor IV-Apparat sind der Denkapparat des Menschen sowie alle realisierbaren und utopischen Maschinen zur Informationsverarbeitung enthalten;

— zu den IV-Prozessen gehören alle möglichen Ablaufformen beim Zusammenwirken der spezifischen Ausprägungen der übrigen Faktoren.

Ein Entscheidungsmodell ist vollständig formuliert, wenn Aussagen über bestimmte Ausprägungen aller Faktoren des IV-Modells gemacht worden sind.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### *2.2.2. Empirische Interpretation des Modells*

Bei empirischer Interpretation des IV-Modells läßt sich zunächst folgender genereller Zusammenhang feststellen:

> Das Ergebnis der Informationsproduktion eines individuellen TIV ist eine Funktion der Symbolstrukturen, der IV-Regeln, des IV-Apparates, der IV-Prozesse und der aus der Umwelt wahrgenommenen Symbole, über die der TIV während des IV-Prozesses verfügt.

Mit dieser generellen These sind einige wichtige Implikationen für die konzeptionelle Behandlung von IV-Prozessen verbunden:

(1) Der TIV löst nicht ein von der Organisation vorgegebenes, sondern ein von ihm generiertes Problem. Beide können mehr oder weniger miteinander übereinstimmen.

(2) Die Wahrnehmung von Symbolen, der Aufbau eines Problemraumes ebenso wie Lösungsprozeß und -ergebnis hängen von den Symbolinputs sowie von den spezifischen Faktorausprägungen beim TIV während des IV-Prozesses ab. Dabei besteht von vornherein kein Grund zu der Annahme, daß der TIV bei gewissen IV-Problemen prinzipiell nur ganz bestimmte Teilmengen seiner Symbolstrukturen und IV-Regeln, etwa ökonomisch relevante, berücksichtigen wird. Auch sogenannte formale organisatorische Aufgaben werden vom TIV aus der Interessenlage und den Erfahrungen seiner gesamten organisatorischen Situation und wahrscheinlich auch anderer Lebensbereiche gelöst. Damit wird nicht nur das „ökonomische Entscheidungsverhalten", sondern das die Gesamtsituation des TIV erfassende Problemlösungsverhalten zum Gegenstand der theoretischen Betrachtung.

(3) Für die Analyse von IV-Prozessen ist es folglich im hier erörterten Zusammenhang sinnvoll und notwendig, nicht allein von a priori konstruierten „typischen" IV-Problemen, wie sie durch Entscheidungsmodelle angegeben werden, auszugehen, sondern nach den für die Wahrnehmung und Abwicklung von IV-Problemen relevanten Faktorausprägungen des Entscheiders und seiner Umwelt zu fragen. Damit wird ein Wechsel von einer aufgaben- zu einer TIV-bezogenen Betrachtungsweise von Entscheidungen vollzogen.

(4) Zur Erklärung und Prognose von TIV-Verhalten ist letztlich die Behandlung von zwei Urteilsklassen notwendig: Relevanz- und Interpretationsurteile. Relevanzurteile über die Auswahl von Symbolstrukturen und IV-Regeln werden bereits in den verschiedenen Modellen der Entscheidungstheorie betrachtet, wenn auch aus ökonomisch eingeengter Perspektive. Die große Bedeutung von Interpretationsurteilen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wird erst durch die Betrachtung von IV-Prozessen anhand der zugrunde liegenden sprachlichen Symbole und Aussagen klar sichtbar[23].

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei diesen Aussagen zu einer TIV-bezogenen Theorie des Problemlösungsverhaltens gleich hinzugefügt, daß diese Betrachtungsweise den Schluß weder impliziert noch beabsichtigt, der TIV löse seine Probleme nach praktisch beliebigen individuellen Kriterien. Sowohl Interpretations- als auch Relevanzurteile jedes TIV sind Beschränkungen z. B. durch den organisatorischen Kontext, andere Bezugsgruppen und die Sprachgemeinschaft unterworfen, die den Problemlösungsspielraum des TIV mehr oder minder einengen.

## 3. Empirische Untersuchungen zum Grundmodell der Informationsverarbeitung

### 3.1. Zweck und Verfahren der Prüfung

Im Mittelpunkt der empirischen Untersuchungen stand eine erste Überprüfung der generellen Zusammenhänge des Grundmodells der Informationsverarbeitung. Ergänzend wurde ein Vergleich von Problemräumen vorgenommen. Eine Übersicht der durchgeführten Erhebungen wird in Tabelle 3 im Anhang gegeben[24].

Zum Zweck der Prüfung wurde das Informationsverarbeitungsmodell auf die Erfassung von Entscheidungsprozessen angewandt. Entscheidungsprozesse wurden als kognitive Informationsverarbeitungsprozesse von Individuen interpretiert. Es wurde versucht, entsprechend den theoretischen Anweisungen des Modells die betrachteten Entscheidungsprozesse zu rekonstruieren. Ergebnis der Rekonstruktion war ein Kausalmodell des jeweiligen Entscheidungsprozesses. Die Rekonstruktion wurde so weit vorangetrieben, bis die systematische Reproduktion der Ergebnisse des jeweiligen Entscheidungsprozesses möglich erschien.

---

[23] Als Forderung nach Berücksichtigung solcher Urteile im Rahmen der Zielforschung läßt sich z. B. folgende Aussage bei *J. Hauschildt*, Entscheidungsziele, Tübingen 1977, S. 250 interpretieren: „Diese Methoden müssen um Verfahren ergänzt werden, die die Sprach- und Denkstrukturen der zielsetzenden Instanzen abbilden und das möglichst während des gesamten Zielbildungsprozesses."

[24] Insgesamt wurden 19 Entscheidungsprozesse mit Hilfe von Intensivinterviews erfaßt. Zu jedem einzelnen Entscheidungsprozeß sind einer oder mehrere Entscheidungsträger in durchschnittlich zwei oder drei Interviewsitzungen zu je eineinhalb bis zwei Stunden befragt worden. Die Ergebnisse wurden in Berichtform dokumentiert.

Das Projekt wurde als Pilotstudie im Rahmen des DFG-Schwerpunktes „Empirische Entscheidungstheorie" durchgeführt. Für die Mitarbeit bei der konzeptionellen Vorbereitung und Durchführung des Projektes danken wir Herrn Dr. A. Dreyer und Herrn Prof. Dr. S. Peters.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die gelungene Reproduktion des Ergebnisses wurde als Indikator für die Leistungsfähigkeit des Grundmodells angesehen.

Die im Modell begründete Trennung von Symbolen und Informationen war im Prüfprozeß aufrechtzuerhalten, denn auch für die Interpretations- und Relevanzurteile im Prüfprozeß müssen beachtliche Inkongruenzen, z. B. zwischen Beobachter und und Beobachtetem, vorausgesetzt werden. Dies erforderte die Entwicklung eines subjektivistischen Prüfmodells, insbesondere einer konsequent subjektivistischen Erhebungs- und Auswertungstechnik.

Der Prüfprozeß wird durch drei Teilmodelle kontrolliert, die die Beobachtungs-, Auswertungs- und Testsituation kennzeichnen.

Das Beobachtungsmodell beschreibt das Verhältnis zwischen beobachtetem TIV, Beobachter, einer Hintergrundtheorie und dem IV-Modell.

Das Auswertungsmodell charakterisiert den Zusammenhang von IV-Modell, Hintergrundtheorie und Beobachtungsergebnissen bei der Rekonstruktion des Kausalmodells des beobachteten Entscheidungsprozesses.

Das Testmodell kennzeichnet das Verhältnis von mit Hilfe des Kausalmodells prognostizierten Ergebnissen, den tatsächlich durch den Entscheider erzielten Ergebnissen und einem Vergleich dieser Ergebnisse. Der Test eines Kausalmodells erlaubt den Rückschluß auf die Bewährung des Grundmodells der Informationsverarbeitung.

Die für den Prüfzusammenhang dieses Projektes entwickelten Beschreibungen der Beobachtungs-, Auswertungs- und Testsituation werden im folgenden näher erläutert.

### 3.2. Operationalisierung des Grundmodells

#### *3.2.1. Abgrenzung des Untersuchungsbereichs*

Die Erhebungen wurden auf die zwei Faktoren „Symbolstrukturen" und „IV-Regeln" begrenzt. IV-Apparat und IV-Prozesse wurden als konstant angesehen. Dazu wurden zwei Beschränkungen eingeführt:

(1) Als Gegenstand der Untersuchung wurden überwiegend Routine-IV-Probleme mit kurzer Prozeßperiode gewählt. Ein Routineproblem wurde als gegeben angesehen, wenn eine Theorie bekannt ist, die aus der Sicht des momentanen Standes der theoretischen Diskussion den IV-Prozeß hinreichend beschreibt. Eine solche Theorie wird als Hintergrundtheorie bezeichnet. Als konkreter Fall wurde u. a. die Bestell-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mengentheorie herangezogen. Diese Festsetzung erlaubt, den Faktor IV-Prozesse zu kontrollieren.

(2) Es wurde davon ausgegangen, daß es den untersuchten Organisationen möglich war, „allgemeine Intelligenz" und „spezifische Fachkenntnisse" der beobachteten TIV mit den Anforderungsstrukturen ihrer jeweiligen organisatorischen Rollen hinreichend abzustimmen. Daraufhin konnte angenommen werden, daß die Varianz des Faktors IV-Apparat vernachlässigbar gering ist.

### *3.2.2. Die Beobachtungssituation*

Das hier zu prüfende Grundmodell geht davon aus, daß sich kognitive Prozesse als IV-Prozesse beobachten lassen. Symboloutputs eines TIV werden als Repräsentationen der Ergebnisse solcher Prozesse angesehen. Eines der zentralen Probleme der Beobachtung besteht nun darin, den Zusammenhang zwischen beobachtetem Symboloutput und den kognitiven Prozessen des TIV herzustellen. Dazu wurde folgende Hilfshypothese eingeführt: Die internen Vorstellungen eines Individuums von der Welt und ihre Verknüpfungsregeln lassen sich durch die von ihm zum Ausdruck gebrachten sprachlichen Symbole nachvollziehen[25].

Der Feldforscher wird demnach nicht als passiver „objektiver" Beobachter angesehen, sondern als ein Aktor, der Relevanz- und Interpretationsurteile fällt und der auf der Basis eines Modells des IV-Prozesses versucht, kognitive Prozesse durch Symbolstrukturen und IV-Regeln zu erfassen. Dabei kann er nicht davon ausgehen, daß der beobachtete TIV seine internen Vorstellungen ohne weiteres auf entsprechende Fragen hin darstellen kann[26]. Der Befragte äußert zunächst nur Symbole. Erst durch ihre Deutung in einem symbolischen Zusammenhang durch den Feldforscher werden diese Symbole interpretiert. Eine solche Sichtweise erfordert den Versuch, die geäußerten Symbole in der Vorstellungswelt des jeweiligen Befragten zu deuten.

Nach dem theoretischen Modell ist davon auszugehen, daß gerade die Symbolinterpretationen von TIV zu TIV variieren werden. Konkret

[25] Diese oder eine ähnliche Hypothese liegt implizit allen Erhebungen zugrunde, die Befragungen in Sprachform vornehmen, z. B. Interviews, schriftliche Befragungen und Auswertungen schriftlicher Unterlagen. Für das damit angesprochene allgemeine Problem des Verhältnisses zwischen Sprache, Denken und Verhalten und seiner Behandlung im Rahmen des IV-Ansatzes vgl. z. B. die entsprechenden Aufsätze in: D. A. Norman und D. E. Rumelhart, Explorations in Cognition, a.a.O.

[26] Solche Beobachtungen dienen der Datenerfassung zum Zwecke der Prüfung. Diese Art von „Subjektivismus" kann daher nicht gleichgesetzt werden mit einer subjektivistischen Interpretation von Theorien.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heißt dies z. B., daß ein Entscheider A mit dem Symbol „Bestellkosten" einen anderen Bedeutungsinhalt und andere Relevanzentscheidungen verbindet als die Entscheider B, C, D oder der Beobachter X. Wenn solche Inkongruenzen aufgedeckt werden sollen, ergeben sich indes für Erhebungs- und Auswertungsinstrumente wichtige Konsequenzen.

Die meisten Erhebungsinstrumente, namentlich die verschiedenen Versionen von Fragebögen, gehen von einheitlicher Interpretation der verwendeten Sprachsymbole durch den Fragenden und alle Befragten aus. Auch die Klassifikation von Symbolen bei statistischen Auswertungen setzt homogene Bedeutungen der Symbole[27] voraus. Um diese für den Zweck der Untersuchung inadäquaten Vereinfachungen zu vermeiden, wurde als Erhebungsinstrument das Intensivinterview eingesetzt[28].

Der Spielraum der Deutung von Symboloutputs des beobachtenden TIV wurde durch weitere Annahmen eingeengt:

a) Nur die Symboloutputs wurden in die Deutung einbezogen, die im Lichte der Hintergrundtheorie als Elemente von relevanten Symbolstrukturen oder IV-Regeln angesehen werden.

b) Symbolstrukturen wurden auf der Basis eines Drei-Klassen-Modells rekonstruiert. Es umfaßt die Symbolklassen: Designatoren, Attribute und Wertausprägungen[29].

---

[27] Im Pretest von Forschungsplänen, die mit subjektbefragenden Methoden arbeiten, werden üblicherweise auch Probleme der Standardisierung von Sprache behandelt. Dabei liegen allerdings stark vereinfachende Vorstellungen des Interpretations- und Relevanzproblems zugrunde. Überwiegend technisch werden solche Standardisierungsfragen im Rahmen von Testaufbau und -analyse der Psychologie behandelt; vgl. z. B. *A. Lienert*, Testaufbau und Testanalyse, Weinheim etc. 1969.

*J. Hauschildt*, Entscheidungsziele, a.a.O., S. 270 f., begründet die Verwendung der Inhaltsanalyse bei der Zielforschung denn auch mit der Skepsis gegenüber subjektbefragenden Methoden. Problematisch an der Inhaltsanalyse erscheint indes die Annahme, daß die Häufigkeit von bestimmten Sprachelementen Hinweise auf die Bedeutung dieser Sprachelemente für das Verhalten des Sprechers gibt. In der Sprachtheorie hat sich die Verwendung von Häufigkeiten von Zeichen im Zusammenhang mit Bedeutungsproblemen als unbefriedigend herausgestellt. Vgl. dazu die in Fn. 8 angeführte Literatur.

[28] Die Durchführung nichtstandardisierter Interviews wird in der Regel als besonders geeignetes Instrument zur Erhebung von Daten mit Schwerpunkt auf Perspektive, Sprache und Bedürfnisse von Befragten angesehen. In der forschungstechnisch orientierten Literatur werden Vor- und Nachteile solcher Erhebungsinstrumente unter den Begriffen „qualitatives Interview", „Tiefeninterview", „offene Befragung" und „Intensivinterview" diskutiert. Vgl. dazu den Überblick bei *J. Friedrich*, Methoden empirischer Sozialforschung, Hamburg 1973, S. 224 ff.

[29] Zur Darstellung und Begründung vgl. *W. Müller*, Ansätze für eine Theorie der Informationsverarbeitung, a.a.O., S. 101 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

c) In einem weiteren Drei-Klassen-Modell wurden IV-Regeln als funktional spezialisierte Operatoren mit den Klassen Erfassungs-, Verknüpfungs- und Suchregeln identifiziert[30].

### *3.2.3. Auswertungs- und Testsituation*

Auch für die Auswertung der Befunde ergaben sich besondere Anforderungen. Für die Anwendungen statistischer Verfahren fehlen die Grundlagen. Jeder der beobachteten Entscheidungsprozesse wurde als Einzelfall betrachtet. Auf der Grundlage des IV-Modells, der Hintergrundtheorie und der Beobachtungsergebnisse wurde eine Rekonstruktion des jeweiligen Entscheidungsprozesses durchgeführt. Ergebnis einer solchen Rekonstruktion sind singuläre, TIV-spezifische Kausalmodelle des jeweiligen Entscheidungsprozesses.

Die Wahl eines Rekonstruktionsverfahrens betont, daß auch diese singulären Kausalmodelle als Ergebnisse von Relevanz- und Interpretationsentscheidungen angesehen werden müssen. Daher kann es auch keinen allgemeinen Standard für die Beurteilung der Qualität dieser Modelle geben.

Als Beurteilungskriterium wurde für diese Prüfung die prognostische Kraft der rekonstruierten Kausalmodelle gewählt. Entsprechend ihrem Charakter als Einzelfallstudien wurden die Kausalmodelle für jeden einzelnen beobachteten Prozeß gesondert getestet. Als spezielles Verfahren wurde der Turing-Test herangezogen[31]. Bei diesem Verfahren wird das anhand des Kausalmodelles prognostizierbare Ergebnis eines Entscheidungsprozesses mit dem vom Entscheider selbst erzeugten Ergebnis konfrontiert. Der beurteilende Vergleich beider Ergebnisse wird durch einen Experten vorgenommen. Die Beurteilung der Ergebnisse durch einen expliziten Maßstab wird also durch das Urteil eines Experten ersetzt. Die rekonstruktiv gewonnenen Modelle haben dann prognostische Kraft, wenn der Experte das mit ihrer Hilfe ermittelte Entscheidungsergebnis nicht mehr von dem des TIV unterscheiden kann.

---

[30] Zur Darstellung und Begründung vgl. ebenda, S. 132 ff.

[31] Turing schlug zur Entscheidung der Frage „Can machines think?" ein Nachahmungsspiel vor, das heute in der Literatur zur Informationsverarbeitung als Turing-Test bezeichnet wird.
Vgl. zur Darstellung *A. M. Turing*, Computing Machinery and Intelligence, in: Mind 1950, S. 433 - 460, hier: S. 433 ff. Wiederabdruck in: E. A. Feigenbaum und J. Feldman, Computers and Thought, a.a.O., S. 11 - 36. Zusammenfassend *H. K. Klein*, Heuristische Programmierung, Wiesbaden 1971, S. 107 f.
Neben dem Turing-Test werden in der IV-Literatur Unterschiedszählung, bedingte Unterschiedszählung und der Newell-Shaw-Simon-Test als mögliche Testverfahren diskutiert. Vgl. die Übersicht bei *H. K. Klein*, Heuristische Programmierung, a.a.O., S. 73 ff. und die dort angegebene Literatur.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.3. Die Ergebnisse des Turing-Tests

Die Prüfung der Rekonstruktionen mit Hilfe des Turing-Tests ergibt kein einheitliches Bild. Das wichtigste Ergebnis liegt u. E. darin, daß es bei einer nicht unbedeutenden Zahl von Fällen, nämlich bei 7 von 19, gerechtfertigt erscheint, den Test als erfolgreich zu betrachten. Mit Hilfe der dort entwickelten Kausalmodelle konnten Prognosemodelle entwickelt werden, die ein Experte von den tatsächlich beobachteten Entscheidungsergebnissen nicht mehr unterscheiden konnte. Ordnet man seine Urteile auf einer einfachen Skala, entsteht folgende Verteilung:

| Rekonstruktion gelang | vollständig | fast | ungenau | schlecht |
|---|---|---|---|---|
| Zahl der Fälle | 7 | 3 | 6 | 3 |

Die nähere Analyse des Testergebnisses läßt einige Rückschlüsse auf den jeweiligen Prüfzusammenhang zu. Schwierigkeiten bereitet bei momentanem Stand der Diskussion die Kontrolle des Wechselspiels zwischen Hintergrundtheorie, IV-Modell und Methoden; nur unter bestimmten Voraussetzungen sind die Einflüsse dieser Bestandteile des Prüfdesigns zu identifizieren.

(1) Mit einer Hintergrundtheorie zu arbeiten ist so lange erfolgreich, wie man mit Hilfe dieser Theorie ein „besseres" Verständnis der Aufgabe des TIV erreichen kann als dieser selbst[32]. Dies erklärt z. T., daß bei den Fallstudien die Rekonstruktion der 9 Routine-Bestellentscheidungsprozesse am besten gelang. Alle Kausalmodelle mit hoher prognostischer Kraft betreffen Bestellentscheidungsprozesse, während es in den Fällen, in denen die Rekonstruktion weniger erfolgreich war (insbes. Erhebungen O, Q), sich um Probleme handelt, für die weitgehend ausgearbeitete Hintergrundtheorien nicht verfügbar waren.

(2) Die Theorie selbst leistet bisher zu wenig Unterstützung für die Beobachtung der IV-Regeln in Problemlösungsprozessen. Immer dann, wenn neben den leicht beobachtbaren und rekonstruierbaren mathematischen Regeln heuristische Regeln verwendet werden, fällt ihre Identifikation und Rekonstruktion schwer. Entsprechend ungenau sind die Prognosen von Modellen mit hohem Anteil heuristischer Regeln.

(3) Technische Schwierigkeiten bereiteten vor allem die zum Zwecke der Rekonstruktion oft nicht hinreichenden Artikulationsfähigkeiten

[32] Vgl. zu ähnlichen Erfahrungen das Schachbeispiel bei *A. Newell / H. A. Simon,* Human Problem Solving, a.a.O., S. 64 f.; die Rekonstruktionsversuche scheiterten dort beispielsweise bei Großmeistern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der TIV. Sei es, daß sie Zusammenhänge vergessen hatten, sie für den Beobachtenden nicht verständlich verbalisierten oder in der Interviewsituation nicht hinreichend motiviert werden konnten. Diese Zusammenhänge verweisen auf Schwierigkeiten bei der Validierung des zugrunde liegenden Beobachtungsmodells.

Insofern stellen die Ergebnisse keinen strengen Test der IV-Theorie dar; sie geben allerdings Aufschlüsse über Bedingungen, in denen sie erfolgreich für die Erfassung von Entscheidungsprozessen angewendet werden konnte.

### 3.4. Vergleich von Problemräumen

Zusätzlich zur beschriebenen Rekonstruktion der beobachteten Entscheidungsprozesse bieten sich weitere Auswertungsmöglichkeiten der Befunde an. Als besonders aufschlußreich hat sich die vergleichende Analyse von Problemräumen erwiesen, über die noch kurz berichtet werden soll.

Als Problemraum wurde oben (s. S. 463) die Darstellung eines vom TIV wahrgenommenen IV-Problems durch die Verknüpfung von relevanten Symbolstrukturen bezeichnet. Nach der Konzeption des IV-Modells findet im Problemraum die Suche nach Problemlösungen statt. Von der Zusammensetzung des Problemraumes hängt es aber ab, welche Ergebnisse für ein IV-Problem überhaupt erzeugt werden können. Insofern kommt dem Problemraum eine zentrale Rolle bei der Erklärung von Ergebnissen des Problemlösungsprozesses zu.

Entsprechend den theoretischen Aussagen des IV-Modells wird der Aufbau eines spezifischen Problemraumes von den Interpretations- und Relevanzurteilen des jeweiligen TIV bestimmt, die wiederum von dessen individuellem Bestand an Faktorausprägungen abhängig sind. Wenn dieser Zusammenhang gilt, ist zu erwarten, daß verschiedene TIV für denselben Problemtyp unterschiedliche Problemräume generieren. Eine solche Inkongruenz von Problemräumen dürfte weitreichende Konsequenzen für die arbeitsteilige Lösung von IV-Problemen in Organisationen haben.

Die empirische Prüfung der Inkongruenzvermutung konnte prinzipiell anhand von zwei Eigenschaften von Problemräumen vorgenommen werden:

(1) Durch die Zusammensetzung der einzelnen Symbolstrukturen, aus denen ein Problemraum aufgebaut ist. Dabei wird die Bedeutungsinterpretation der vom TIV verwendeten Symbole erfaßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Durch die Identifikation der Symbolstrukturen, die in einem Problemraum enthalten sind. Dies erfolgt mit Hilfe der Designationssymbole, deren Aufnahme in einem Problemraum die Relevanzurteile des TIV reflektiert.

Eine Inkongruenz zwischen zwei Problemräumen liegt immer schon dann vor, wenn bei einer dieser Eigenschaften keine Übereinstimmung besteht.

Um eine möglichst aussagekräftige Analyse von Problemräumen zu erreichen, wurde ein Vergleich über mehrere TIV unter folgenden Bedingungen vorgenommen:

(1) Die Rekonstruktion der entsprechenden Kausalmodelle im ersten Prüfungsabschnitt mußte als erfolgreich beurteilt worden sein.

(2) Die für den Vergleich heranzuziehenden Kausalmodelle mußten von hinreichender Ähnlichkeit sein. Diese Bedingung wurde dann als erfüllt angesehen, wenn eine gemeinsame Hintergrundtheorie für die beobachteten IV-Prozesse vorlag.

Diese Bedingungen wurden von seiten der untersuchten Bestellmengenentscheidungsprozesse erfüllt.

Um die Darstellung der Befunde auf den hier gegebenen Rahmen zu beschränken, wird das Prüfergebnis aus dem Vergleich von Symbolinterpretationen (Eigenschaft (1) der Problemräume) nur durch ein besonders auffälliges Beispiel repräsentiert. In Tabelle 2 wurden die Zusammensetzungen der Symbolstrukturen gegenübergestellt, die zwei TIV jeweils mit dem Designationssymbol „Bestellkosten" verbinden.

*Tabelle 1*

**Symbolstruktur „Bestellkosten"**

| *Entscheider A (1)* | *Entscheider A (2)* |
|---|---|
| — Kosten der Materialdisposition | — Pauschale für Sachbearbeiter Einkauf |
| — Wareneingangskosten | — Formulare |
| — Kosten der Buchhaltung | — Porto |
| — Kosten der Einkaufsabteilung | — Telefon |

Beide TIV arbeiten in derselben Organisation (Erhebungsfall A) bei der Lösung von Bestellmengenentscheidungen eng zusammen. Sie interpretieren dennoch das in ihren Problemräumen enthaltene Symbol „Bestellkosten" völlig unterschiedlich! Für den Vergleich der sieben betrachteten Fälle kann dieses Bild als typisch angesehen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

| Designator → / Erhebung ↓ | Perioden-bedarf | Lager-kosten | Bestell-kosten | Lieferbedingungen | Wiederbeschaffungszeit | Bestellhäufigkeit | Lieferhäufigkeit | Risikofaktor | Lagerbestand | Lagerkapazität | Sicherheitsbestand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | × | × | × | × | | × | | | | × | |
| B | × | × | × | × | | | | × | × | | × |
| C | × | × | × | × | × | | | | | × | × |
| D | × | × | | × | × | | | | | × | |
| E | × | × | × | × | | × | × | × | × | | |
| F | × | × | × | × | × | | × | | × | | |
| R | × | × | × | | × | | | | × | × | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Designationssymbole, die in den sieben ausgewählten Fällen als Bestandteile der jeweiligen Problemräume identifiziert wurden (Eigenschaft (2) der Problemräume), sind in Tabelle 2 vergleichend gegenübergestellt:

Auch hier zeigt das Ergebnis, daß keine identischen Problemräume festgestellt werden konnten. Obwohl die theoretischen Überlegungen entsprechende Vermutungen zuließen, überrascht das Ausmaß der Inkongruenz, wenn man bedenkt, daß für die Bestellmengenentscheidung seit langem ein einfaches, auch in der Praxis weithin bekanntes Entscheidungsmodell vorliegt. Nur Teile seiner einfachsten Version finden sich in dem allen beobachteten Problemräumen gemeinsamen Kern wieder, der die Designationssymbole „Periodenbedarf", „Lagerkosten", „Bestellkosten" und „Lieferbedingungen" umfaßt.

Obwohl diese Befunde relativ eindeutig sind, ist auch hier darauf hinzuweisen, daß die kleine Zahl von Einzelfallstudien Generalisierungen nicht zuläßt.

## 4. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Die Entwicklung des Grundmodells der Informationsverarbeitung wurde mit der These begründet, daß für die Analyse der Benutzerprobleme von Informationssystemen, insbesondere für die Ermittlung des Informationsbedarfs, eine theoretische Konzeption erforderlich sei, die die Funktion von Informationen in Problemlösungsprozessen auf detaillierter Ebene erklärt. Nach dem Ergebnis der ersten empirischen Prüfung des IV-Modells können bei der gebotenen vorsichtigen Interpretation wichtige Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser These gesehen werden.

Als zentral für die Erklärung von Problemlösungsprozessen haben sich die Interpretations- und Relevanzurteile des Informationsverarbeiters herausgestellt, die von dessen individuellem Bestand an IV-Faktoren bestimmt werden. Die Wahrnehmung von Informationen im allgemeinen und Problemstellungen im besonderen ebenso wie die Erzeugung von Problemlösungen durch einen Informationsverarbeiter können folglich nicht „objektiviert" und unabhängig von diesem analysiert werden.

Für das Ausgangsproblem der Gestaltung von Informationssystemen lassen sich hieraus einige erste Schlußfolgerungen zur Erklärung der aufgetretenen Schwierigkeiten ziehen:

(1) Die vorgeschlagenen Verfahren zur verbesserten Abstimmung zwischen Informationssystem und Benutzer sowie zur Vitalisierung der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Informationsnachfrage[33] vernachlässigen regelmäßig die Interpretations- und häufig die Relevanzurteile der Benutzer.

(2) Die Bestände an IV-Faktoren bei den Benutzern und die Bestandsveränderungen werden nicht oder nur unzureichend berücksichtigt.

(3) Systemgestalter konstruieren Informationssysteme vornehmlich nach ihren eigenen Interpretations- und Relevanzurteilen, die mit denen der Benutzer mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht übereinstimmen.

(4) Benutzer können die vom Informationssystem erzeugten Symbole häufig nicht zufriedenstellend interpretieren und verzichten im Zweifel auf deren Verwendung (ähnliche Befunde finden sich bei Lucas[34]).

[33] *E. Witte* und Mitarbeiter, Das Informationsverhalten, a.a.O.

[34] *H. C. Lucas*, jr., Why Information Systems Fail, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Anhang**
*Tabelle 3*

| Erhebungsfälle | Branche | Unternehmensgröße: Mitarbeiter | Unternehmensgröße: Jahresumsatz in Mio. DM | Informationsverarbeitungsproblem | Organisatorische Hierarchieebene |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Elektro | 1 100 | 70 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| B | Konsum | 6 500 | 800 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| C / D | Maschinenbau | 460 | 45 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| E | Elektro | 3 500 | 140 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| F | Chemie | 2 500 | 500 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| G | Elektro | 3 000 | 120 | Bestellplanung | unteres Management |
| H | Chemie | 1 500 | 500 | Bestellplanung | unteres Management |
| I | Banken | 22[a] | 450[b] 200[c] | Kreditvergabe | unteres Management |
| K | Handel | 6 000 | 2 000 | Bestellentscheidung | unteres Management |
| L, M, N, | Chemie | 2 500 | 500 | Absatzprognosen | unteres Management |
| O | Metall | 26 000[d] | 6 500[e] | Transportproblem | mittleres Management |
| P | Versicherung | 1 200 | 10 000[f] | Abtretungsvorgang | unteres Management |
| Q | Elektronik | 4 200 | 500 | Personalentscheidungen | mittleres Management |
| R, S, T, | Baugewerbe | 120 | 23 | Bestellentscheidungen | mittleres Management |

a) Filialmitarbeiter
b) GmbH-Bilanzsumme
c) GmbH-Kreditvolumen
d) Konzernbeschäftigte
e) Konzernumsatz
f) Versicherungssumme

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Da die Beiträge dieses Arbeitskreises verhältnismäßig heterogene Probleme behandelten und überdies unterschiedliche Methoden benutzten, scheint es vernünftig, die Diskussionsbeiträge zunächst den einzelnen Referenten zuzuordnen und erst abschließend einige zusammenfassende Feststellungen zu Referaten und Diskussionsbeiträgen zu treffen.

Die Beiträge werden — unabhängig von der Reihenfolge ihrer Äußerung — danach geordnet, ob sie sich zum theoretischen Ansatz, zur Operationalisierung, zur Datenbasis, zu den Befunden oder zu den Konsequenzen äußern.

### 1. Referat von Klaus Brockhoff und Friedrich Vogel

*a) Zum theoretischen Ansatz:* Die Klassifikation der Anreize in Motivatoren und Hygiene-Faktoren könnte zu eng sein. Es gäbe Anzeichen für eine Zwischengruppe, die indessen deswegen bei dieser Untersuchung nicht zutage treten können, weil sie nicht gesondert erfragt worden seien und bei der Sekundärauswertung konsequenterweise nicht erfaßbar seien (Baetge).

*b) Zur Operationalisierung:* Es wurde bezweifelt, daß die gewählte Operationalisierung sicherstelle, daß die Anreize und Beiträge den handelnden Personen auch bewußt seien. Daneben wurde das Problem eines kombinativen Auftretens von Faktoren angesprochen, die nur so und nicht individuell als Anreize oder Beiträge erscheinen könnten (Marr). Der Referent berichtet zum ersten Punkt über den Versuch, durch Rückgriff auf die arbeitsrechtliche Literatur und Feststellungen (wie dem Sudreau-Report) die durch einen alleinigen Rekurs auf die Wertvorstellungen des jeweiligen Autors mögliche Fehlermarge zu verringern. Da der zweite Aspekt ausdrücklich auf einen Fall bezogen war, verwies der Referent auf den statistischen Charakter seiner Untersuchung, die keine Aussage für alle Fälle darstellte.

*c) Zur Datenbasis:* Der Rückgriff auf vorhandenes Material wirft die Frage auf, was zu tun sei, um die Qualität der Daten zu überprüfen (Witte). Der Referent berichtete über entsprechende Validierungsvor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kehrungen, insbesondere durch Kooperation mit den Erhebern der Primäruntersuchung.

*d) Zu den Befunden:* Andere empirische Untersuchungen zeigen, daß die Zugehörigkeit einer Unternehmung zu einer bestimmten Branche erfahrungsgemäß nur einen geringen, ihre Größe hingegen einen starken Einfluß auf organisatorische Phänomene hat. In dieser Untersuchung zeigten sich die sozialpolitischen Maßnahmen indessen als größenneutral (Witte). Der Referent räumt ein, daß die (von ihm nicht beeinflußbare) Auswahl des Samples den Befund zu diesem Problem bestimmen könne.

*e) Zu den Konsequenzen:* Wünschenswert sei eine ökonomische Bewertung der Sozialpolitik etwa dadurch, daß bestimmten sozialpolitischen Maßnahmen bestimmte ökonomische Effekte zugeordnet werden könnten (Baetge). Der Referent unterstützt nachdrücklich diese Forderung, schloß indessen diese Auswertung aus dem gegebenen Material aus.

### 2. Referat von Heiner Müller-Merbach

*a) Zum theoretischen Ansatz:* Mit dem Argument, daß abstrakte Beschäftigung mit Wahrscheinlichkeiten den Praktiker „verbilde", wurde der theoretische Ansatz der Untersuchung prinzipiell in Frage gestellt. Man müsse praktikable, praxisnahe Verfahren entwickeln und solle die Praktiker nicht mit theoretischen Wahrscheinlichkeitsüberlegungen belasten (Ronning). Der Referent widerspricht diesem Einwand nachdrücklich, zieht aber die Konsequenz, die Lernbereitschaft der Praxis zu wecken und gegebenenfalls über sehr einfache wahrscheinlichkeitstheoretische Aussagen zu komplexeren Vorstellungen zu führen.

Ein weiterer Diskussionsbeitrag unterstützte den Referenten in dieser Haltung mit Hinweis auf eine lange Tradition der Wahrscheinlichkeitsdiskussion in unserem Fache (Wilfried Schulz).

Es wurde die Frage gestellt, ob durch die empirische Untersuchung auch Befunde zum risky shift gewonnen worden seien (Priewasser). Der Referent verneinte das.

*b) Zur Operationalisierung:* Es wurde nach der hierarchischen Ebene der Interviewpartner gefragt (Picot). Der Referent berichtete, daß die Befragten im wesentlichen Angehörige der ersten und zweiten hierarchischen Ebene sind.

*c) Zur Datenbasis:* Die Validität einer Erhebung, die mittels versandter Fragebögen arbeitet, wurde außerordentlich skeptisch beurteilt

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(von Wysocki). Der Referent bestätigte dies, seine Fragebogenerhebung diene letztlich nur dazu, die in der mündlichen Befragung erhobenen Daten teilweise zu ergänzen.

*d) Zu den Befunden:* Auf die Frage, ob sich unterschiedliche Risiko-Vorstellungen in unterschiedlichen Branchen fänden (Priewasser), berichtete der Referent, daß nach dem gegenwärtigen Stand der Auswertung Brancheneinflüsse auf die Ergebnisse nicht zu registrieren seien.

*e) Zu den Konsequenzen:* Die Befunde werfen die Frage nach den Konsequenzen für die Erklärungs- und für die Gestaltungsabsicht unseres Faches auf: Komme es dem Referenten eher auf nomologische Sätze zum Risikoverhalten an, auf Prognosen über das tatsächliche Verhalten der Unternehmer, oder wolle er aus seinen Befunden eher Ausbildungskonsequenzen ziehen (Witte)? Der Referent bekannte sich eher zu den pädagogischen Anliegen.

Es wurde bezweifelt, daß derartige empirische Befunde die Theoriebildung maßgeblich beeinflussen sollten. Es wurde gewarnt, sich von dem erwiesenen Bewußtseinsstand der Praxis davon abhalten zu lassen, Theorien zu bilden, die von komplexen Wahrscheinlichkeitsverteilungen ausgingen (Herbert Hax).

Der Referent stimmte dem grundsätzlich zu, verwies aber darauf, daß empirische Untersuchungen zeigen könnten, welcher Abstand zwischen komplexen Theorien und ihrer Verwendung in der Realität klaffte und welche Anstrengungen übernommen werden müßten, um sie zu überbrücken.

### 3. Referat von Reinhard Tietz

*a) Zum theoretischen Ansatz:* Es wurde zunächst die Frage nach der Übertragbarkeit der Theorie der Anspruchsanpassung, die sich im Individualverhalten bewährt habe, auf Gruppenverhalten gestellt (Wolters). Der Referent wies insbesondere auf die Individualisierung des Verhandlungsverhaltens aufgrund eines Verhandlungsmandates hin.

Die Bedeutung von Bluff-Strategien (Wolters) wurde vom Referenten als faktisch gering in repetitiven Verhandlungen eingeschätzt.

Es wurde bezweifelt, daß das Fairneß-Prinzip in Tarifverhandlungen zur Geltung komme (Bolles).

Es wurde bemängelt, daß Entscheidungen der Verhandlungspartner auf Kosten der Umwelt im Experiment explizit fehlen (Ollenburg). Der Referent zeigte, daß spezielle Modellanordnungen die Einführung derartiger Modifikationen erlaubt.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*b) Zur Operationalisierung:* Es wurde kritisiert, daß die Phasen des Verhandlungsablaufes auf Versuchsleitereinfluß zurückgehen, infolgedessen keinen empirischen Befund darstellen (Baetge).

Auf die Kritik, daß Wirkungszusammenhänge gesamtwirtschaftlicher Größen von den Verhandlungspartnern unterschiedlich interpretiert werden, entgegnete der Referent, daß durch die erwähnten Kausaldiagramme derartige Unterschiede zutage treten.

Es wurde darauf hingewiesen, daß Studenten verhältnismäßig wenig geeignet seien, das Verhandlungsverhalten von Tarifpartnern abzubilden (Bolles).

*c) Zu den Befunden:* Die vorliegenden Aussagen werfen die Frage auf, ob es sich um Hypothesen handelt, die noch in einem explorativen Stadium stehen, oder um Experimentalanordnungen, also Operationalisierungen, oder um Befunde, also Ergebnisse zielstrebiger Tests (Witte). Der Referent stellte die explorative Aufgabe seiner Experimente in den Vordergrund, schloß aber nicht aus, daß in einem späteren Stadium auch Überprüfungen erfolgen sollten.

### 4. Referat von Wolfgang Müller und Jürgen Eckert

*Zum theoretischen Ansatz:* Es wurde die Frage nach dem empirischen Gehalt der Hypothese gestellt. Es sei nicht klargeworden, was durch diese Hypothese ausgeschlossen werde (Baetge). Der Referent entgegnete, daß es ihm im wesentlichen darauf ankomme, den Anspruch theoretischer Modelle in Frage zu stellen, sie böten eine Problemlösungshilfe unabhängig von der Person des Entscheidungsträgers. Es komme darauf an, nachzuweisen, wie Entscheidungsprozesse in charakteristischer Weise durch das Einwirken von Individuen strukturiert würden.

Zusammenfassend wurden vom Diskussionsleiter folgende Anmerkungen zur Sitzung dieses Arbeitskreises gemacht:

1. Offenkundig steht die empirische Entscheidungsforschung noch in einer heuristischen Phase. Explorative Studien überwiegen noch.
2. Erkennbar wird dabei eine beachtliche Methodenvielfalt, die von Fragebogenerhebungen über Intensiv-Interviews und Sekundär-Analysen bis zum Experiment reiche. Der empirischen Entscheidungsforschung ist im gegenwärtigen Entwicklungsstadium nicht der Vorwurf eines Methoden-Monismus zu machen.
3. In dieser heuristischen Phase der empirischen Entscheidungsforschung haben heuristische Auswertungstechniken, wie die hier gezeigte Cluster-Analyse, eine besondere Bedeutung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Die von Brockhoff und Vogel vorgelegte Sekundär-Auswertung zeigt, daß eine Fülle von Material, das in der Praxis zumeist unter Zeitdruck ausgewertet wurde, einer Sekundär-Auswertung harrt. Dabei läßt der Fortschritt der Auswertungstechnik sogar neue, bisher nicht erkennbare Zusammenhänge erwarten.
5. Es besteht ein offenkundiger Bedarf nach einer Problem-Ordnung, die es erlaubt, die Vielfalt empirischer Ergebnisse in einen größeren Rahmen einzubetten und übersichtlich und verknüpfbar anzuordnen.
6. Anhand jedes empirischen Forschungsprojektes gilt es, das Verhältnis zur Realität und zur Modelltheorie kritisch zu überdenken. Rein inneruniversitäre Studien, so Experimente mit Studenten, verlangen nach Überprüfung in der Wirtschaftspraxis. Umgekehrt ist die Rolle der empirischen Untersuchungen als Informationsgeber und -anreger bei modelltheoretischen Untersuchungen ebenso zu bestimmen wie ihre Rolle als kritische Kontrollinstanz.

*Jürgen Hauschildt*, Saarbrücken



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 6

# Ökonomische Theorie der Politik

Leitung: Christian Watrin, Köln

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 9.00 - 12.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Problemgeschichte zur ökonomischen Theorie der Demokratie

Von *Philipp Herder-Dorneich*, Köln

Die ökonomische Theorie der Demokratie ist in der jüngsten Vergangenheit als neue Richtung in Erscheinung getreten. Ich will in meinem Referat zeigen, daß hier tatsächlich an eine längere Ideengeschichte angeknüpft werden kann und daß aus dieser Ideengeschichte nicht unbeachtliche Probleme und Problemlösungen gewonnen werden können.

## I. Problemgeschichte der Fragestellung

Im Begriff der ökonomischen Theorie der Demokratie[1] stecken zwei mögliche Fragestellungen: Einmal wird der Akzent auf die *ökonomische* Theorie gelegt: Was bedeutet hier „ökonomisch" etwa im Gegensatz zu „juristischer" oder „soziologischer" Theorie der Demokratie? Zum anderen wird das Fragezeichen gewissermaßen hinter *Demokratie* angesetzt: Warum befassen sich Ökonomen mit Demokratie — etwa im Gegensatz zu einer Beschäftigung mit anderen Phänomenen der Politik? Was geht Politik schlechthin die Ökonomen an? Die Ideengeschichte hat beide Probleme immer wieder aufgeworfen und, wie mir scheint, inzwischen eine brauchbare Lösung entwickelt.

Daß Ökonomik sich auch mit Politik befaßt, war zur Zeit der Kameralistik und der Klassik selbstverständlich. Beides fiel damals im Begriff der politischen Ökonomie zusammen[2]. Allerdings war Politik damals in Deutschland noch nicht demokratisch bestimmt. Der Ökonom war bei den Kameralisten als Berater der fürstlichen Verwaltung gesucht. In der liberalen Doktrin der Klassik betonte man den Selbststeuerungsmechanismus in der Wirtschaft und versuchte, die Grenzen der Staatstätigkeit festzulegen[3]. Der Staat erschien somit als Adressat von Forderungen, wurde aber nicht weiter analytisch durchleuchtet.

---

[1] Zum Begriff vgl. *Guy Kirsch*, Ökonomische Theorie der Politik, Tübingen 1974, und *Bruno S. Frey*, Die ökonomische Theorie der Politik oder Die Neue Politische Ökonomie. Eine Übersicht, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1971), S. 1 - 23.

[2] Zu den Komponenten des Begriffes „Politische Ökonomie" vgl. *Heinz D. Mundorf*, Der Ausdruck „Politische Ökonomie" und seine Geschichte, Köln (Diss.) 1957; *Dieter Schmidtchen*, Politische Ökonomie, in: Ordo, Bd. 25 (1974), S. 233 - 259.

[3] Vgl. z. B. bei *Adam Smith* und *David Ricardo*.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Problem war also nicht die *Analyse der Willensbildung,* sondern Hilfe zur (bzw. Kritik der) Willenskonkretisierung. So wuchs der Begriff der politischen Ökonomie alsbald aus dem analytischen Raum heraus und in den wertenden Bereich hinein. Das wird besonders deutlich bei der Wohlfahrtsökonomik, in der das normative Thema nochmals kräftig angeschlagen wird. Man begann mit der normativen Betrachtung, ohne sich dessen immer bewußt zu sein, erstrebte allerdings eine wertfreie Analyse. Arrow brachte schließlich die Abstimmungsmechanismen in die Debatte. Dabei konzentrierte man sich auf Wahlverfahren und untersuchte deren immanente Logik.

Eine andere Entwicklungslinie mit verschiedenen Wurzeln bei Rice, Hotelling, Catlin, Schumpeter setzte von vornherein beim Wahlstimmenmechanismus an. Man analysierte mit den gewohnten Denkinstrumenten des Ökonomen diesen Mechanismus in mehr oder weniger enger Analogie zum Markt/Preis-Mechanismus und zeigte, daß die Logik kollektiver Entscheidung insbesondere in einer Demokratie ihre Besonderheiten hat.

Aus diesen großen Entwicklungslinien der Ideengeschichte lassen sich jetzt rückblickend die beiden Fragen beantworten: Warum befassen sich die Ökonomen mit „demokratischer" Politik und: Was macht das „Ökonomische" an ihrer Theorie aus?

*Zu Frage 1:*

Alle Wirtschaftswissenschaften, die zu ihrer „Theorie" (z. B. Finanztheorie) ein Gegenstück „-Politik" (z. B. Finanzpolitik) haben, stellen die starke Interdependenz zwischen Wirtschaft und Politik fest und entwickeln daraus ein Bedürfnis, politische Entscheidungen nicht nur normativ zu untersuchen, sondern auch ihr Zustandekommen in einem demokratischen Willensbildungsprozeß analytisch zu erfassen. Die Finanzwissenschaft hat diesen Entwicklungsprozeß mit allen Varianten durchgemacht. Am eindringlichsten beschrieben wird er bei Mackscheidt[4]: „Wir suchen nicht mehr nach dem optimalen Budget, sondern nach einem akzeptablen Entscheidungsverfahren über öffentliche Güter."

In ähnlicher Weise wurde diese Entwicklung vom Normativen zum Analytischen in der Sozialpolitik erlebt. Der Umschlag erfolgte hier in der Hinwendung zu einer „ökonomischen Theorie der Sozialpolitik" durch E. Liefmann-Keil[5].

---

[4] *K. Mackscheidt,* Zur Theorie des optimalen Budgets, Tübingen, Zürich 1973, S. 400.

[5] *E. Liefmann-Keil,* Ökonomische Theorie der Sozialpolitik, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1961.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Zur Frage 2:*

Was macht das „Ökonomische" in dieser Theorie aus? Der Grundansatz der ökonomischen Theorie liegt in der Verbindung von rationaler Entscheidung und sozialem Tausch. Der Versuch, politisches Handeln, insbesondere im finanzwirtschaftlichen Bereich, mit der Kategorie des Tausches zu erfassen, hat eine lange Tradition. Im Gefolge der Grenznutzenlehre erfaßte bereits Emil Sax den staatlichen Bereich als Tausch von politischen Gütern gegen Steuern.

Später hat sich gezeigt, daß dies ein Fehlansatz war. Es geht nicht um einen Tausch „Leistungen gegen Steuern", sondern um einen Tausch „Leistungen gegen Stimmen"[6]. Stimmen erweisen sich als Maßeinheit in der Politik ähnlich wie Geld. Hier tritt neben den Willen zur Analyse deutlich der Wille zur empirischen Messung. Während Nutzen sich nicht direkt messen lassen, ist dies bei den Wahlstimmen eindeutig empirisch möglich.

Damit tritt die Frage nach dem Abstimmungsprozeß in der Form des Wahlstimmenmechanismus in den Vordergrund. Hier geht es um ein System, das seine eigenen Gesetzmäßigkeiten hat.

Durch die Erfassung des politischen Prozesses als Tausch werden die Erfahrungen mit dem Markt/Preis-Mechanismus rasch fruchtbar, andere Erfahrungen mit ökonomischen Mechanismen können eingebracht werden. Schließlich wird deutlich, daß der Wahlmechanismus, wie jeder soziale Mechanismus, seine *eigene* Rationalität entwickelt und fordert.

Wer in diesem Mechanismus tätig ist, kann rational handeln; diese Rationalität hat ihre Gesetzmäßigkeiten, so daß die Ergebnisse rationalen Handelns vorausgesagt werden können. Die spezifische Rationalität des Wahlmechanismus hat ihre *eigenen* Gesetzmäßigkeiten; damit können ihre Besonderheiten etwa gegenüber der Rationalität des Marktes mit Hilfe von eigenen Maximierungsannahmen herausgearbeitet werden.

Ökonomische Theorie der Demokratie kann nach diesen Erfahrungen der Problemgeschichte auch als *Wahlökonomik* beschrieben werden: die Theorie eines auf Tausch beruhenden, in Stimmenkalkülen meßbar werdenden, eine eigene Rationalität entfaltenden sozialen Mechanismus: Wahlmechanismus. Damit ist ökonomische Theorie der Demokratie enger als etwa „neue politische Ökonomie" oder „politische Ökonomik". Hier werden auch Verbandsprobleme, Probleme der Bürokratie, der

---

[6] Vgl. zu den Tauschmodellen *Jürgen Niggemann*, Das Leistungsangebot der Verbände, in: Ph. Herder-Dorneich (Hrsg.), Zur Verbandsökonomik, Berlin 1973, S. 189 - 204.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Außenpolitik behandelt. All das gibt es aber auch außerhalb von Demokratie. Der soziale Mechanismus, der Demokratie eindeutig prägt, ist der Wahlmechanismus. Dieser ist jedoch nicht auf den Bereich staatlicher Politik beschränkt, sondern findet sich in einer Vielzahl von Systemen, wie etwa dem Unternehmens-, Verbands-, Sozialbereich. Überall und nur da, wo gewählt wird, kann sich Demokratie verwirklichen.

## II. Problemgeschichte der Wahlensysteme

Nachdem wir unseren Problemkreis als „Wahl"-Ökonomik abgegrenzt haben, soll skizziert werden, wie sich die einzelnen Wahlen entwickelt haben, wie sie aufeinander aufbauten und welchen Stand sie heute erreicht haben.

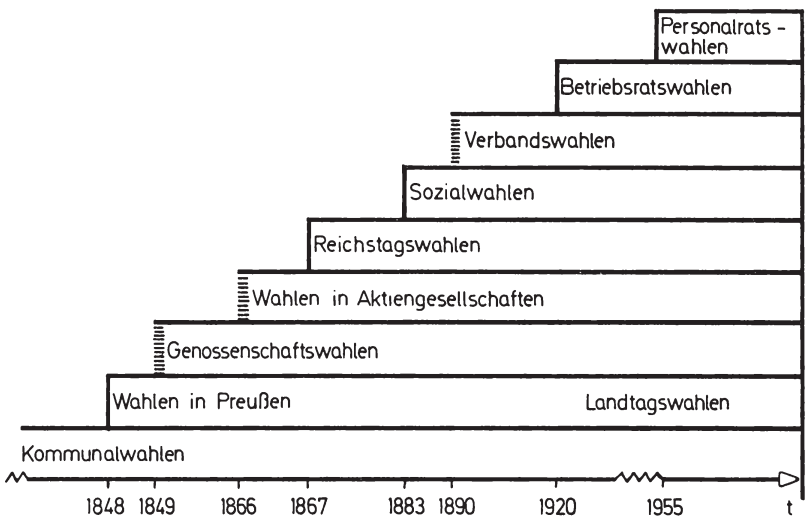



Abb. 1

Unsere für Deutschland geltende Betrachtung setzt zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein. In den freien Städten (z. B. der Hanse) hatten die Wahlen eine weit darüber hinausreichende Tradition. Diese Wahlen waren noch keineswegs in der heutigen Form organisiert. Zünfte, Gaffeln, das Patriziat als „intermediäre Gewalten" spielten eine gewichtige Rolle. Wahlen waren damit noch nicht unmittelbar, sondern wurden durch Mittelinstanzen mediatisiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nach 1848 setzten sich die von Stein und Hardenberg angestoßenen Reformen in den Wahlen zur Kommunalverwaltung endgültig durch. Die Wahlen wurden zunächst im Drei-Klassen-Wahlrecht durchgeführt. Damit laufen politische und wirtschaftliche Macht parallel. Erst mit Ende des Ersten Weltkrieges wurde 1918 dieses Wahlrecht zugunsten einer allgemeinen und gleichen Wahl aufgehoben.

Die Landtagswahlen (Preußen) haben ihren Ursprung 1848 in der Wahl zur deutschen Nationalversammlung. Auch hier herrschte bis 1918 durch das Drei-Klassen-Wahlrecht die Gleichverteilung von politischer und wirtschaftlicher Macht.

Nicht nur in Gebietskörperschaften, sondern auch in den verschiedenen Rechtsformen der Unternehmungen finden Wahlen statt. So können die Wahlensysteme in Genossenschaften und Aktiengesellschaften auf eine lange Tradition zurückblicken. Die Wahlen werden in den einzelnen Satzungen geregelt. Erst um 1870 (Genossenschaften) und 1875 (Aktiengesellschaften) wird die Durchführung der Wahlen gesetzlich fixiert. Die Grundstruktur dieser Systeme ist bis heute erhalten.

In ihr wurden für das Reich (im Gegensatz zu den meisten Staaten) allgemeine, gleiche, geheime und unmittelbare Wahlen festgelegt. Das Wahlrecht beruhte auf dem System der Mehrheitswahl. Dieses wurde 1919 durch die verfassunggebende deutsche Nationalversammlung zugunsten eines Proportionalwahlsystems aufgegeben. Nach dem Zusammenbruch des Dritten Reiches fanden 1949 in der Bundesrepublik Deutschland die ersten Wahlen zum Bundestag statt. Das Wahlgesetz sieht ein personalisiertes Verhältniswahlsystem mit einer 5 %-Klausel vor. Die Wahlen sind weiterhin allgemein, unmittelbar, frei, gleich und geheim. Seither finden Bundestagswahlen im regelmäßigen Rhythmus von vier Jahren statt (Ausnahme 1972).

Im Jahre 1911 wurden die Wahlen zu den Selbstverwaltungskörperschaften der Sozialversicherungsträger (Sozialwahlen) durch die heute noch geltende Reichsversicherungsordnung (RVO) installiert. In ihnen wählen Versicherte und Arbeitgeber getrennt ihre Vertreter in den einzelnen Sozialversicherungssystemen.

Wahlen in Betrieben wurden 1920 mit dem Betriebsrätegesetz gesetzlich verankert. Schon frühzeitig nach dem Zweiten Weltkrieg wurden 1946 in einem Gesetz des Alliierten Kontrollrates wieder Betriebsratswahlen eingeführt. Mit dem Betriebsverfassungsgesetz 1952 wurden die Wahlen bundeseinheitlich geregelt. Die regelmäßige Wahlzeit beträgt drei Jahre. 1972 erfolgte eine Novellierung.

Im Jahre 1955 wird für den öffentlichen Dienst ein einheitliches Bundespersonalvertretungsgesetz erlassen. Neben diesem entstehen im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Laufe der Zeit ländereigene Gesetze. Das Wahlrecht ist dem des Betriebsrats nachgebildet; Beamte bilden hier jedoch eine eigene Gruppe. Das Jahr 1974 bringt eine Novellierung mit neuen Wahlbestimmungen.

Als Fazit sind zwei Phänomene festzuhalten: Zum einen beobachteten wir im geschichtlichen Ablauf, daß in immer neuen Bereichen Wahlen eingerichtet werden; zum anderen, daß in den einzelnen Bereichen die Wahlen sowohl quantitativ zunehmen, als auch qualitativ an Bedeutung gewinnen.

## III. Problemgeschichte der Theoriebildung

### 1. Vorläufer in der Finanzwissenschaft

Die Finanzwissenschaft als alte Staatswirtschaftslehre war aus ihrer Grenzsituation zwischen Ökonomik und Politik seit jeher prädestiniert für integrative Ansätze. Insbesondere der Zusammenhang mit der Kollektivgüterbereitstellung und die damit verbundene notwendige Finanzierung via Steuern forderte eine kombinierte Betrachtungsweise. Das Problem läßt sich nun sowohl von der Nachfrage- als auch von der Angebotsseite her zurückverfolgen. Wir können rückblickend folgende Ansätze unterscheiden:

#### *a) Betonung des Nachfrageaspekts (Sax)*

Die zentrale Idee bei Emil Sax[7] war, den Einnahmen-Ausgaben-Prozeß des Staates in den Kategorien der Grenznutzenlehre zu erklären. Die Steuer gilt als Preis für empfangene Kollektivgüter. Der Ausgleich des negativen Grenznutzens der Steuer mit dem Grenznutzen des empfangenen Kollektivgutes bedeutet dann höchste Effizienz. Damit ist für Sax die Höhe der Staatsausgaben rein ökonomisch bestimmt.

Von Anfang an finden wir hier schon ein gewisses Bewußtsein, daß ein politischer Prozeß existent sei, in dem dieses Gleichgewicht (zwischen Grenznutzen der öffentlichen Güter und negativem Grenznutzen der Steuern) bestimmt wird.

Obwohl offensichtlich ist, daß das Phänomen der politischen Willensbildung durch die allein nachfragebedingte Gegenüberstellung von politischen Gütern und Steuern nicht adäquat erfaßt werden kann, ist dennoch die mit dem methodologischen Individualismus vollzogene Abkehr von der damals beherrschenden organischen Staatstheorie von ganz entscheidender Bedeutung. Hier wurde der entscheidende Schritt für die Übertragung ökonomischer Denkkategorien auf den politischen Bereich vollzogen.

---

[7] *E. Sax*, Grundlegung der theoretischen Staatswirtschaft, Wien 1887.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*b) Betonung der Angebotsstruktur (Puviani, Mosca)*

Die italienische Finanzsoziologie geht zur Bestimmung des öffentlichen Bedarfes von der Angebotsseite aus[8]. Hierbei wird die soziologische Elitentheorie zugrunde gelegt. Die politischen Entscheidungen werden weitgehend losgelöst von den Bedürfnissen der Bürger betrachtet und allein auf den Willen der politischen Führung bezogen. Herrschende Klassen und/oder herrschende Parteien ziehen als soziale Eliten die Aufgabe der finanzwirtschaftlichen Entscheidungen an sich.

Dieser Ansatz, der die Abhängigkeit der Politiker von der Zustimmung der Wähler nicht einbezieht, greift für die gegenwärtige Demokratie zu kurz — er ist aus der damaligen politischen Situation zu verstehen. Positiv zu beurteilen ist die ins Detail gehende Analyse der subtilen Techniken auf dem Gebiet des Steuern- und Abgabewesens, die von den herrschenden Eliten zur Festigung ihrer Machtposition eingesetzt wurden. Damit war ein erster Anstoß zu einer auch heute noch aktuellen Finanz- und Steuerpsychologie gegeben.

*c) Zusammenschau von Nachfrage und Angebot (Wicksell / Lindahl)*

Eine erste Überwindung der einseitigen Betrachtung von der Nachfrage nach und vom Angebot an Staatsleistungen brachten die Arbeiten von K. F. Wicksell[9] und seinem Schüler E. Lindahl[10].

Wicksell[11] lehnt die einseitige Grenznutzentheorie von Sax ab, denn „die Herstellung der Gleichheit zwischen Grenznutzen und Preis der öffentlichen Güter kann somit unmöglich das Werk des einzelnen Individuums sein". Die Aufgabe, die Befriedigung zu maximieren, kann daher nicht vom einzelnen Steuerzahler erfüllt werden, sondern muß in der modernen Demokratie durch Befragung der Wähler gelöst werden. Wicksell propagiert als spezielle Form der Abstimmungsmethode das Prinzip der „freiwilligen Zustimmung" und der „Einstimmigkeit". Er stellte später selbst fest, daß diese Forderung unrealistisch sei und stellte sie zugunsten einer Forderung nach qualifizierter Mehrheit zurück. Es ist festzustellen, daß Wicksell den demokratischen Prozeß als solchen noch nicht analysiert, sondern lediglich Normen aufstellt, wie die Abstimmungen über öffentliche Ausgaben und Steuern aussehen

---

[8] Vgl. *Almicare Puviani*, Die Illusion in der öffentlichen Finanzwirtschaft, Berlin 1969 (Übersetzung der 1903 erschienenen „Teoria dell'Illusione Finanziaria"); *Gaetano Mosca*, Die herrschende Klasse — Grundlagen der politischen Wissenschaft (Übers. von Franz Borkenau), München 1950.

[9] *Knut Wicksell*, Finanztheoretische Untersuchungen. Neue Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens, Neudruck der Ausgabe Jena 1896, Aalen 1969.

[10] *Erik Lindahl*, Die Gerechtigkeit der Besteuerung, Lund 1919.

[11] *Knut Wicksell*, Finanztheoretische Untersuchungen, a.a.O., S. 10.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sollten. Dennoch läßt sich sagen, daß sein Modell, indem es bei den demokratischen Wahlen ansetzt, die Richtung für eine spätere ökonomische Theorie der Demokratie weist.

Wicksells Theorie wird von seinem Schüler Lindahl weiter verfolgt und verfeinert. Lindahl übernahm im wesentlichen Wicksells Verständnis der politischen Zusammenhänge, berücksichtigt aber über Wicksell hinaus so wichtige Faktoren wie Ungleichheit der Machtverteilung und Unvollkommenheit der Information. Er bildete Aggregate von Individuen und bereitete so eine Theorie des Parteienwettbewerbs vor.

### 2. Erste Quantifizierungsversuche

Mitte der zwanziger Jahre wurden von unterschiedlichen wissenschaftlichen Standpunkten aus Modelle entwickelt, die von dem Wahlstimmenmechanismus in der Politik ausgingen und hiermit eine erste Quantifizierung ermöglichten.

#### *a) Der Beitrag von Stuart A. Rice*

Als Politologe und Statistiker ist Stuart A. Rice[12] kein Vorläufer der ökonomischen Theorie der Demokratie im eigentlichen Sinne der ausdrücklichen Anwendung ökonomischen Gedankenguts auf die Politik. Aber sein Interesse, durch Quantifizierung Politik operationaler zu erfassen, führt ihn zu recht detaillierten, räumlichen Modellen der politischen Standortwahl. Dabei bezieht er auch die zeitgenössischen psychologisch-soziologischen Beiträge mit ein[13]. Rice stellt bei seinen Überlegungen die These auf, daß „a priori wohl kein Grund zu der Annahme besteht, daß die politischen Neigungen der Individuen nicht genau so einer normalen Häufigkeitsverteilung unterliegen wie leichter meßbare geistige Eigenschaften oder Produkte"[14]. Da diese statistische Kurve (die Häufigkeitsverteilung) eine graphische Bezugsbasis benötigt, lag es für Rice nahe, die verschiedenen Standpunkte zu jeweils einer politischen Frage auf der Abszisse abzutragen. Auf der Ordinate werden die Wahlstimmen abgetragen, die für Rice eine grobe Messung der komplexen und unterschiedlich engagierten Stellungnahmen oder Meinungen ermöglichen. Anhand dieses Schaubildes zeigt Rice nun die unterschiedlichen Vorgehensweisen der Politiker und Wähler. Abbildung 2 gibt das Ricesche Modell wieder. Dabei zeigt sich, daß es sich um eine Darstellung handelt, die auch heute nichts an Aktualität eingebüßt hat.

---

[12] *Stuart A. Rice,* Quantitative Methods in Politics, New York 1928.

[13] Vgl. *Floyd H. Allport / D. A. Hartmann,* The Measurement and Motivation of Atypical Opinion in a Certain Group, in: The American Political Science Review, Bd. 19 (1925), S. 735 - 760.

[14] *Stuart A. Rice,* Quantitative Methods in Politics, a.a.O., S. 74.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die räumliche Darstellung findet sich seitdem immer wieder in der Literatur und wird später von Anthony Downs (1957) (ohne Bezug auf Rice) zur Grundlage seiner ökonomischen Theorie der Demokratie gemacht.

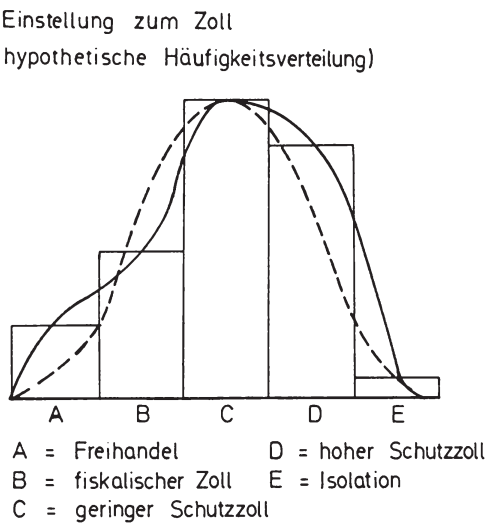



Abb. 2

nach: *Stuart A. Rice*, The Distribution of Individual Political Attitudes, New York 1928, S. 78.

### *b) Der Beitrag von Harold Hotelling*

Die Bedeutung des Ansatzes Harold Hotellings[15] besteht darin, daß der ökonomische Wettbewerb als räumlicher Wettbewerb verstanden und dieser dann analog auf den politischen Wettbewerb übertragen wird. Das Hotellingsche Modell[16] stellt dar, „daß die Käufer eines Gutes gleichmäßig entlang einer begrenzten Linie verteilt sind, die die Hauptstraße einer Stadt oder eine transkontinentale Eisenbahnlinie sein kann. In den jeweiligen Entfernungen a und b vom jeweiligen Straßenende liegen die Geschäfte A und B." Diese gedankliche Vorstellung des Marktes wird auf den politischen Wettbewerb übertragen, indem die Käufer nun als Wähler, die Straße als die ideologische Skala, auf der sich eine gleichmäßige Wählerverteilung befindet, erscheinen. Die Geschäfte A und B sind im politischen Wettbewerb rivalisierende Parteien, die um die Wählerstimmen konkurrieren.

---

15 *Harold Hotelling*, Stability in Competition, in: Economic Journal, Bd. 39 (1929), London, S. 41 - 57.

16 Ebenda, S. 45.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Indem Hotelling den Analogieschluß für den politischen Sektor zieht, bietet er die Erklärungsbasis für die Standortwahl rationaler Parteien mit dem Ziel der Wählerstimmenmaximierung.

Der Ansatz von Hotelling wird von Arthur Smithies[17] weitergeführt. Dieser betont besonders die politische Nachfrageelastizität. Damit sucht er nicht mehr nach einer Erklärung der Kräfte, die die Konkurrenten räumlich zusammenführen, sondern solcher, die sie auseinanderhalten. Hiermit sind Probleme angesprochen, die später bei der Diskussion um die Stimmenthaltung eine entscheidende Rolle spielen werden[18].

Wie Rice sind auch Hotelling und später Smithies mit ihren Modellen und deren Erweiterungsmöglichkeiten unmittelbare Vorläufer der späteren Standortmodelle von Downs[19].

### *c) Der Beitrag von George E. G. Catlin*

Ohne daß wir einen literarischen Zusammenhang finden können, ergeben sich ähnliche Überlegungen auch bei G. E. G. Catlin[20]. Auch Catlin will Demokratie nicht länger anhand von politischen Meinungen, sondern auf der Basis von Analysen beurteilt wissen. Hierzu legt er[21] seinen zentralen Gedanken dar: In der Politik gelten die gleichen, allgemeinen Gesetze wie in der Ökonomie. Das politische Gleichgewicht zwischen den Politikern und den Regierten ist analog zum Aufeinandertreffen von Angebot und Nachfrage am Markt zu sehen. Politik bedeutet für Catlin die Analyse des Verhaltens der beteiligten Aggregate. Im Verlauf seiner Untersuchungen bildet er dann ein komplexes demokratisches Tausch-Gleichgewichtsmodell heraus. Als Maßstab für politische Transaktionen gilt für Catlin[22] die Wahlstimme. Sie ist „das politische Äquivalent zum Geld". Die „gebräuchlichste Grundeinheit (ist) die demokratische ‚Ein-Mann-Einheit'". Politiker verhalten sich wie Kapitalisten; jene streben nach maximaler Wahlstimmenunterstützung wie diese nach maximalem Gewinn.

---

[17] *Arthur Smithies,* Optimum Location in Spatial Competition, in: The Journal of Political Economy, Bd. 49 (1941), S. 423 - 439.

[18] Ebenda, S. 423.

[19] Vgl. u. a. bei *Anthony Downs,* An Economic Theory of Democracy, New York 1957 (deutsche Übersetzung: Ökonomische Theorie der Demokratie, Tübingen 1968, hrsg. von Rudolf Wildenmann), der sich auf Smithies explizit bezieht und bei *Gerald Garvey,* The Theory of Party Equilibrium, in: The American Political Science Review, Bd. 60 (1966), S. 29 - 38, der seinerseits wieder auf Downs Bezug nimmt.

[20] *George E. G. Catlin,* A Study of the Principles of Politics, Being an Essay towards Political Rationalization, New York 1930, Reissued 1967.

[21] Ebenda, S. 19.

[22] Ebenda, S. 268.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Weder in der Politikwissenschaft noch in der ökonomischen Theorie der Politik wurde sein Ansatz aufgegriffen und steht deshalb ziemlich isoliert. Die Theorie Catlins erreicht nicht den Formalisierungsgrad der zur gleichen Zeit entwickelten räumlichen Modelle, ist dafür aber im Ansatz umfassender. Selbst wenn die Ansätze Catlins teilweise nur rudimentär wirken, läßt sich doch nicht leugnen, daß er mit seiner Betonung der Analogie von Markt und Politik einen Prototyp der ökonomischen Theorie der Demokratie geliefert hat.

### 3. Ansätze der Wohlfahrtsökonomik

Neben den Ansätzen, die vom Wahlstimmenmechanismus ausgehen, aber ohne geistige und literarische Verbindung zu ihnen, findet sich eine Gruppe von Autoren, die zeigen wollen, daß politische Entscheidungen auf der Basis von Nutzenkalkülen optimiert werden können: die Wohlfahrtsökonomen. Sie waren von dem Leitgedanken beseelt, Entscheidungshilfen für wirtschaftspolitisches Handeln zu entwickeln[23]. Das bekannte Pareto-Kriterium[24], das als Versuch einer wertfreien Analyse konzipiert war, steht eindeutig auf normativer Grundlage[25]. Noch deutlicher wird dieser wertende Aspekt in den späteren Modifikationen dieses Konzepts, den Kompensationskriterien[26]. Gerade dieser Umstand löste eine intensive Suche nach einer rein analytisch fundierten Wohlfahrtsökonomik aus.

Logischer Schlußpunkt dieser Diskussion ist die *soziale* Wohlfahrtsfunktion Bergsons[27] (ausgestaltet von Samuelson[28]). Es handelt sich hier

---

[23] Zu den Hauptzielen der Wohlfahrtsökonomen vgl. *Kenneth E. Boulding,* Einführung in die Wohlfahrtsökonomik, in: Gérard Gäfgen (Hrsg.), Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Köln, Berlin 1966, S. 77 - 109, S. 78. Ferner *E. J. Mishan,* Ein Überblick über die Wohlfahrtsökonomik 1939 - 1959, in: ebenda, S. 110 - 176, S. 111.

[24] *Vilfredo Pareto,* Cours d'économic politique, Bd. 1, Lausanne, Paris, Leipzig 1896 und 1897; *ders.,* Manuel d'économic politique, 2. Aufl., Paris 1927.

[25] Die Werturteilsdiskussion zur Wohlfahrtsökonomik fand ihre Basis bei *Lionel C. Robbins,* An Essay on the Nature and Significance of Economic Science, London 1932; *ders.,* Interpersonal Comparisons of Utility, in: Economic Journal, Bd. 48 (1938).

[26] Vgl. *Nicholas Kaldor,* Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility, in: Economic Journal, Bd. 49 (1939); *J. R. Hicks,* The Foundations of Welfare Economics, in: Economic Journal, Bd. 49 (1939); *Tibor Scitovsky,* A Note on Welfare Propositions in Economics, in: Review of Economic Studies, Bd. 9 (1941/42); *I. M. D. Little,* A Critique of Welfare Economics, 1. Aufl. Oxford 1950, 2. Aufl. Oxford 1957, Neudruck 1962.

[27] *Abram Bergson,* A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, in: Quarterly Journal of Economics, Bd. 52 (1938); *ders.,* On the Concept of Social Welfare, in: Quarterly Journal of Economics, Bd. 68 (1954).

[28] *Paul Anthony Samuelson,* Further Commentary on Welfare Economics, in: The American Economic Review, Bd. 33 (1943); *ders.,* The Foundations of Economic Analysis, Cambridge/Mass. 1947.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

um ein formalisiertes und generalisiertes Kalkül, das alle denkbaren gesellschaftlichen Zustände in ordinaler Weise ordnet, so daß unmittelbar gesagt werden kann, ob die Gesellschaft einen Zustand A einem Zustand B vorzieht oder nicht, oder ob beide Zustände gleich bewertet werden. Zwar ist dieses Kalkül wertneutral; es degeneriert jedoch in dieser Darstellung zur bloßen Leerformel.

Wir können feststellen, wie mit der sukzessiven Abnahme der normativen Prämissen der Informationsgehalt schwand und damit die Wohlfahrtsökonomik zu einer Tautologie wurde. Die angestrebte Wertneutralität war auf dem von der Wohlfahrtsökonomik eingeschlagenen Weg zunächst nicht zu erreichen[29].

### 4. Der Beitrag von Arrow und Black

Die für den politischen Entscheidungsmechanismus notwendigen Verfahren und sozialen Mechanismen bleiben bei der Wohlfahrtsökonomik ungenannt. Diese Schwäche bildet dann auch 1951 den Anknüpfungspunkt für Arrow[30]. Er versucht, individuelle Nutzenvorstellungen logisch einwandfrei zusammenzufassen und schließt dabei an die Bergson / Samuelson-Wohlfahrtsfunktion an. Mit seiner Analyse durchleuchtet er die „Methode" Demokratie, indem er die logische Basis für Abstimmungsverfahren untersucht. Er bezieht sich dabei auf die Möglichkeiten der Individuen, über Abstimmungsverfahren zu einer Aggregation ihrer Präferenzen (z. B. über Kollektivgüter) zu kommen. Aufsehen erregte, daß er gerade die für demokratisch und fair gehaltene Mehrheitsentscheidung als logisch widersprüchlich aufdeckte.

Während Bergson jegliche Erklärung des Zustandekommens seiner Wohlfahrtsfunktion schuldig bleibt, dringt Arrow in diese Lücke und zeigt den Entscheidungsprozeß auf, als dessen Schlußpunkt eben die Bergson-Funktion allenfalls ex post stehen könnte. Als erster sieht er, daß es ausreicht, diejenigen Normen festzulegen, nach welchen der Entscheidungsprozeß über alle übrigen Fragen vorgenommen werden soll. Die Begrenzung des Arrowschen Ansatzes liegt darin, daß lediglich

---

[29] Vgl. hierzu: *Hans Albert,* Das Ende der Wohlfahrtsökonomik, in: Gewerkschaftliche Monatshefte, Bd. 9 (1958), S. 33 - 36, hier S. 34. „Die Situation in der Wohlfahrtsökonomik (. . .) stellt also ein echtes Dilemma dar. Entweder man vermeidet die Einführung expliziter Wertprämissen dadurch, daß man ein oberstes Prinzip einführt, das jede beliebige Interpretation zuläßt und daher praktisch nicht verwendbar ist, oder man gibt die Objektivität der Wissenschaft auf, indem man sich als Wissenschaftler mit bestimmten Wertpositionen identifiziert und diese zu Bestandteilen wissenschaftlicher Ausgangspositionen macht."

[30] *Kenneth J. Arrow,* Social Choice and Individual Values, New York 1951, 2. Aufl., London, Sydney 1963.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die logische Struktur von Abstimmungen untersucht wird, nicht jedoch ihr tatsächlicher Ablauf.

Parallel zu Arrows Konzept (ab 1948) untersucht Black[31] die Rationalität von Gruppenentscheidungen (Kommitteetheorie). Black will damit eine allgemeine Theorie des Wählens für alle Kommitteegrößen bilden, vernachlässigt jedoch das Problem der Gruppengröße. Die getroffenen Annahmen (insbesondere über das Informationsniveau der Beteiligten) beschränken den Anwendungsbereich der Theorie auf formalisierte Entscheidungsmechanismen in kleinen Gruppen.

### 5. Das demokratische Modell von Schumpeter

Den entscheidenden Anstoß für die moderne ökonomische Theorie der Demokratie gibt Schumpeter[32] mit der Gegenüberstellung von der „klassische(n) Lehre der Demokratie" und der „anderen Theorie der Demokratie".

Schumpeter zeigt, daß Ansätze von der Fragestellung ausgehen, wie politisches Angebot und politische Nachfrage aufeinander abgestimmt werden. Die eine Antwort auf diese Frage bildet die von Schumpeter so benannte „Vertretertheorie" oder „klassische Theorie". Danach wählt das Volk seine Vertreter, die zusammenkommen, um seinen Willen auszuführen. Die Vertreter hätten keinen anderen Wunsch, als die Interessen des Volkes zu realisieren; ihr Einsatz ist durch kein persönliches Kalkül, wie etwa eigennütziges Machtstreben, getrübt. Sie würden sich herauszufinden bemühen, was Gemeinwohl ist, um entsprechend zu handeln. In dieser hypothetischen Situation ist das konkrete Angebot-Nachfrage-Problem der Politik im Grunde umgangen[33].

Die „Vertretertheorie" überbetont den sozialen Sinn der Politik und vernachlässigt darüber die persönlichen Antriebskräfte der am politischen Prozeß Beteiligten. Dieser Theorie stellt Schumpeter[34] ein seiner Ansicht nach realistisches Konkurrenzmodell des politischen Prozesses gegenüber, das auf die persönlichen Motive und Ziele Rücksicht nimmt: „Die demokratische Methode ist diejenige Ordnung der Institutionen zur Erreichung politischer Entscheidungen, bei welcher einzelne die

---

[31] *Duncan Black*, In the Rationale of Group Decision-Making, in: Journal of Political Economy, Bd. 56 (1948), S. 23 - 34.

[32] *Joseph A. Schumpeter*, Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 3. Aufl., München 1972, Kap. 21 und 22.

[33] Vgl. *Philipp Herder-Dorneich / Manfred Groser*, Ökonomische Theorie des politischen Wettbewerbs, Göttingen 1977.

[34] *J. A. Schumpeter*, Kapitalismus ..., a.a.O., S. 428.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entscheidungsbefugnis vermittels eines Konkurrenzkampfes um die Stimmen des Volkes erwerben" (Demokratie als Methode).

Denn es steht nicht fest[35], „daß der soziale Sinn eines Tätigkeits-Typs notwendig auch das treibende Motiv und folglich die Erklärung des letzteren darstellt. Wenn dies nicht der Fall ist, dann kann eine Theorie, die sozialen Bedürfnissen genügt, nicht als hinreichende Begründung für die Tätigkeit, die diesem Ziel dient, akzeptiert werden".

Wenn wir verstehen wollen[36], „wie die demokratische Politik diesem sozialen Ziel dient, müssen wir von Konkurrenzkampf um Macht und Amt ausgehen und uns klar werden, daß die soziale Funktion, so wie die Dinge nun einmal liegen, nur nebenher erfüllt wird — im gleichen Sinne wie die Produktion eine Nebenerscheinung beim Erzielen von Profiten ist".

Dieser Sachverhalt läßt sich auch als die Umkehrung des Zweck-Mittel-Verhältnisses bezeichnen. Die politischen Handlungen im demokratischen System sind die Mittel im Kampf um die Stimmen. Ein Politiker, der sein persönliches Ziel als Politiker verfolgt, ist mit veranlaßt, politische Handlungen zu produzieren, die den Vorstellungen der Wählerschaft möglichst nahe kommen.

Die institutionelle Zusammenführung von persönlichem Zweck und sozialem Ziel haben wir (1957) die „List der Demokratie" genannt. Diese List wirkt durch den Wahlstimmenmechanismus im Konkurrenzkampf um die Stimmen.

Schumpeters Theorie bleibt noch weitgehend im Aphoristischen; sie erscheint als Nebenprodukt seiner umfassenden Kapitalismusanalyse, ihr heuristischer Wert ist jedoch beträchtlich.

Insbesondere der in den Vordergrund gerückte Wettbewerbsgedanke im politischen Prozeß erweist sich als äußerst fruchtbar. Hier ist der entscheidende Durchbruch zur ökonomischen Theorie der Demokratie gelungen.

Die Schumpetersche Definition von Demokratie (Demokratie als Methode) wurde zwar in der amerikanischen Politikwissenschaft aufgenommen und vielfach diskutiert, die Weiterentwicklung seines Gedankens zu erklärungskräftigen Modellen im Rahmen einer ökonomischen Theorie der Demokratie erfolgte jedoch erst 15 Jahre später (1957).

---

[35] Ebenda, S. 448.

[36] Ebenda.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es ist dies das Erscheinungsjahr des Buches von A. Downs[37] (1957) und meiner eigenen Arbeit (1957)[38]. Da ich seither in die meisten Diskussionen der politischen Ökonomik involviert war[39], möchte ich mit diesem Zeitpunkt die problemgeschichtliche Betrachtung abschließen.

## IV. Ergebnisse

An dieser Stelle wollen wir unsere Problemgeschichte abbrechen und versuchen, die daraus gewonnenen Probleme und Problemlösungen zu nennen:

— In einem Gesamtüberblick zeigt sich (Abschnitt I), daß „ökonomische Theorie der Demokratie" als *Wahlökonomik* zu verstehen ist.

— Die Beobachtung der Wahlmechanismen (Abschnitt II) seit Beginn des letzten Jahrhunderts zeigt, daß die realisierten Formen von Wahlmechanismen ständig zugenommen und sich dabei auch qualitativ verändert haben.

— Die einzelnen Wahlmechanismen waren durch die Zeitereignisse vielfach unterbrochen; mit wenigen Ausnahmen (Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit, die ihre Wahlen teilweise zu Beginn des 20. Jahrhunderts einstellten) wurde jedoch die Wahltradition immer wieder aufgenommen und weitergeführt.

— Nach dem Zweiten Weltkrieg beobachten wir für die Bundesrepublik erstmals ein interdependentes, über einen längeren Zeitraum hin stabiles Wahlengeflecht aus einer Vielzahl von Wahlensystemen.

— „Politische Ökonomie" (Abschnitt III), die von Anfang an die Interdependenz von Wirtschaft und Politik beobachtet hatte, gewann eine neue Dimension durch die Einrichtung von Demokratien und den

---

[37] *A. Downs,* An Economic Theory of Democracy, a.a.O.

[38] *Philipp Herder-Dorneich,* Politisches Modell zur Wirtschaftstheorie, Freiburg/Br. 1959 (auch unter Pseudonym F. O. Harding); zuerst erschienen unter Titel: Theorie der Bestimmungsfaktoren finanzwirtschaftlicher Staatstätigkeit, Freiburg (Diss.) 1957.

[39] Vgl. u. a. *H. G. Schachtschabel,* Ein politisches Modell zur Wirtschaftstheorie, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 173 (1961), S. 78 - 82; *Günter Schmölders,* Besprechung zu „Politisches Modell zur Wirtschaftstheorie", in: Schmollers Jahrbuch, Bd. 81 (1961), 2. Hb., S. 621 f.; *Peter Bernholz,* Bestimmungsfaktoren der Staatswirtschaftstätigkeit, in: Finanzarchiv, N.F. Bd. 21 (1961), S. 317 - 324; *Karl Häuser,* Über Ansätze zur Theorie der Staatsausgaben, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 47 (1967), S. 36 - 65; *Reiner Dinkel,* Der Zusammenhang zwischen der ökonomischen und politischen Entwicklung in einer Demokratie, Berlin 1977; eigene Beiträge: Verbände im Wahlensystem — Verbandswahlen, in: Zur Verbandsökonomik, Berlin 1973, S. 163 - 188; Ökonomische Theorie des politischen Wettbewerbs (mit M. Groser), Göttingen 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ihnen zugrunde liegenden Wahlmechanismen. Im Verlauf der seither einsetzenden Theoriebildung sind seit dem Ende des letzten Jahrhunderts Stück für Stück die Perspektiven eröffnet worden, die auch heute noch von entscheidender Bedeutung sind. Wir wollen die wichtigsten im folgenden nennen:

— der methodologische Individualismus, der kollektive Entscheidungen auf die Präferenzen von Individuen zurückführt;

— die scharfe Trennung zwischen normativem und analytischem Denken und der Wille zur Empirie (Meßbarkeit);

— die Entdeckung einer systemspezifischen Rationalität und die Entwicklung von Rationalmodellen;

— Wahlstimmen erweisen sich als empirisch meßbar; Wahlstimmenkalküle sind Ausdruck politischer Rationalität;

— das Auseinanderfallen von persönlichen und sozialen Zielen kann durch den Konkurrenzmechanismus überwunden werden („List der Demokratie");

— viele Theoreme der Ökonomik erweisen sich, analog angewendet, als heuristisch fruchtbar; so finden sich die grundlegenden „räumlichen Modelle", die heute noch vielfach verwendet werden, bereits in den zwanziger Jahren klar ausgeprägt.

Die sich Baustein für Baustein entwickelnde Theorie hatte zunächst wenig Verbindung zu den in der Wirklichkeit ebenso sich Stück für Stück realisierenden Wahlmechanismen. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg hatten die Wahlmechanismen sich in der Bundesrepublik soweit konsolidiert, daß ihre spezifische Rationalität hinreichend hervortrat und so der heuristische und erklärende Wert rationaler Modelle rasch zunehmen konnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Politisch-ökonomische Modelle: Übersicht und Stand der Forschung

Von *Bruno S. Frey*, Konstanz und Basel

## 1. Einleitung

Politisch-ökonomische Modelle befassen sich mit der *gegenseitigen* Beziehung von Wirtschaft und Politik. Der Einfluß der Wirtschaftslage auf die Politik und der Einfluß politischer Maßnahmen auf die Wirtschaft werden explizit dargestellt. Im Vordergrund steht das Verhalten der Konsumenten-Wähler und der Regierung im zeitlichen Ablauf. Die hier diskutierten politisch-ökonomischen Modelle sind *formal* orientiert[1] und lassen sich im Prinzip *empirisch* überprüfen. Die Modelle der Parteienkonkurrenz[2] gehören nicht zu den politisch-ökonomischen Modellen, weil der wirtschaftliche Bereich nicht explizit dargestellt ist.

Dieser Beitrag hat drei Ziele. Erstens soll ein Überblick über den Stand der Forschung gegeben werden. Im zweiten Abschnitt werden dazu die wichtigsten Elemente und einige darauf aufbauende Modelltypen skizziert. Abschnitt 3 ist den von der Stimmenmaximierung ausgehenden Modellen, Abschnitt 4 den von der Nutzenmaximierung der Regierung ausgehenden Modellen gewidmet. Als zweites Ziel soll mit diesem Beitrag auf denkbare Modellerweiterungen hingewiesen werden (Abschnitt 5). Als Drittes soll auf die Möglichkeiten und Grenzen politisch-ökonomischer Modellbildung eingegangen werden (Schlußabschnitt). Auf eine Erörterung der wirtschaftspolitischen Bedeutung

---

[1] Zur Theorie politisch-ökonomischer Modelle vgl. auch *R. Dinkel*, Der Zusammenhang zwischen der ökonomischen und politischen Entwicklung in einer Demokratie, Berlin 1977. Einige nicht formale Modelle und empirische Evidenz sind in *B. S. Frey*, Theorie und Empirie Politischer Konjunkturzyklen, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Jg. 36, 1976, S. 95 - 120, erwähnt; seither sind weitere Forschungen unternommen worden, vgl. z. B. *M. Paldam*, Is There an Election Cycle?, verv. Ms., University of Aarhus, 1977 und *B. Hubka* und *G. Obermann*, Zur Wahlzyklik wirtschaftspolitischer Maßnahmen, in: Empirica, Vol. 1, 1977, S. 57 - 83. Ein früher Ansatz stammt von *Ph. Herder-Dorneich*, Politisches Modell zur Wirtschaftstheorie, Freiburg 1959 (zuerst als Dissertation unter dem Pseudonym *F. O. Harding* [1957] erschienen).

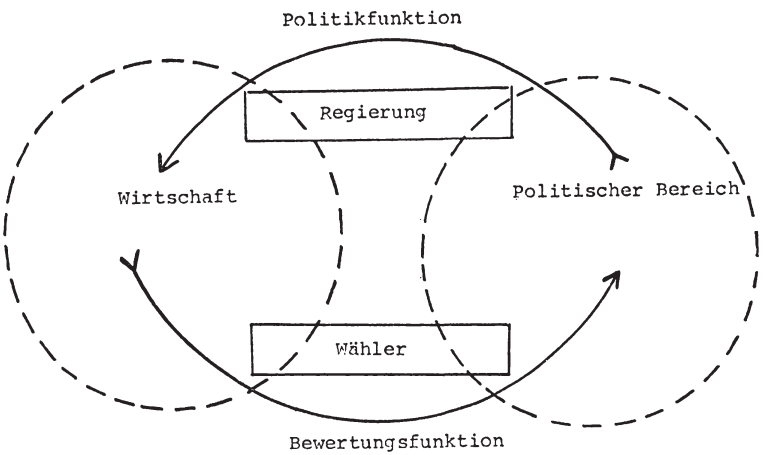
[2] *W. H. Riker* and *P. C. Ordeshook*, An Introduction to Positive Politic Theory, Englewood Cliffs 1973.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dieses Ansatzes muß an dieser Stelle aus Raumgründen verzichtet werden.

## 2. Elemente und Modelltypen

In politisch-ökonomischen Modellen wird zwischen zwei grundlegenden Handlungsträgern unterschieden: Die *Konsumenten-Wähler* bewerten die Regierungstätigkeit (unter anderem) anhand der Wirtschaftslage; die *Regierung* versucht, den Wirtschaftsablauf zu beeinflussen, um wiedergewählt zu werden, oder um ihre ideologischen Programme in die Tat umzusetzen. Dieser allgemeine Zusammenhang ist in Figur 1 grafisch dargestellt. Die Bewertungsfunktion beschreibt den Einfluß der Wirtschaft auf die Politik, die Politikfunktion den Einfluß der Politik auf die Wirtschaft.




Figur 1: Grundschema eines politisch-ökonomischen Modells

Die wichtigsten Annahmen hinsichtlich dieser vier Grundelemente (Wähler, Regierung, Wirtschaft, politischer Bereich) politisch-ökonomischer Modelle werden im folgenden kurz skizziert; eine erschöpfende Darstellung ist nicht beabsichtigt.

### 2.1. Die Grundelemente

#### *2.1.1. Wähler*

Den Konsumenten-Wählern wird rationales Verhalten unterstellt. Sie bewerten die vergangenen und die in Zukunft erwarteten Leistungen der Regierung anhand der Wirtschaftslage. Sind sie mit der Wirt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaftslage zufrieden, unterstützen sie vermehrt die Opposition. Der Einfluß auf den politischen Bereich wird mit Hilfe laufender Popularitätsumfragen (wie z. B. regelmäßig durch das Demoskopische Institut in Allensbach) erhoben oder durch die Wahlergebnisse quantitativ erfaßt. Da die politische Teilnahme für den einzelnen Wähler weitgehend ein öffentliches Gut darstellt und Kosten verursacht, ist realistisch anzunehmen, daß er sich nur unvollständig informiert, keine Optimierung anstrebt und sich mit einem „zufriedenstellenden" Ergebnis begnügt[3].

Sehr unterschiedliche Annahmen und Ergebnisse finden sich in der Literatur hinsichtlich der in der *Nutzen*funktion der Wähler enthaltenen Argumente:

— Einige Untersuchungen stellen *keinen* Einfluß makro-ökonomischer Variablen (möglicherweise aber solche der Einkommensverteilung) fest[4].

— Verschiedene Autoren versuchen, den Einfluß der Wirtschaftslage mit einer *einzigen* Variablen zu erfassen, nämlich der Wachstumsrate des verfügbaren Einkommens[5] oder mit der Arbeitslosenquote[6].

— Am häufigsten werden *zwei* Argumente in der Nutzenfunktion berücksichtigt, die Arbeitslosenquote und die Inflationsrate[7].

---

[3] Vgl. *G. H. Kramer,* Short Run Fluctuations in U.S. Voting Behavior, 1896 - 1964, in: American Political Science Review, Vol. 65, 1971, S. 131 - 143.

[4] Für die amerikanischen Kongreßwahlen z. B.: *G. J. Stigler,* General Economic Conditions and National Elections, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 63 (1973), S. 160 - 167; *F. Arcelus* and *A. H. Meltzer,* The Effect of Aggregate Economic Variables on Congressional Elections, in: American Political Science Review, Vol. 69 (1975), S. 1232 - 1239; für Popularitätsindices z. B.: *W. L. Miller* and *M. Mackie,* The Electoral Cycle and the Asymmetry of Government and Opposition Popularity: An Alternative Model of the Relationship between Economic Conditions and Political Popularity, in: Political Studies, Vol. 21, 1973, S. 263 - 279; *J. A. Stimson,* Public Support for American Presidents: A Cyclical Model, in: Public Opinion Quarterly, 1976, S. 1 - 21; *R. Dinkel,* Der Zusammenhang zwischen Regierungspopularität und ökonomischen Variablen, S. 543 - 561 dieses Bandes für Popularitätsindices.

[5] *E. R. Tufte,* The Political Manipulation of the Economy: Influence of the Electoral Cycle on Macroeconomic Performance and Policy, verv. Ms., Princeton 1974; *R. C. Fair,* On Controlling the Economy to Win Elections, Cowles Foundation Discussion Paper 397, 1975.

[6] *J. E. Mueller,* Presidential Elections and Popularity from Truman to Johnson, in: American Political Science Review, Vol. 64, 1970, S. 18 - 34; *G. R. Parker,* Some Themes in Congressional Unpopularity, in: American Journal of Political Science, Vol. 21, 1977, S. 93 - 109.

[7] Zuerst *C. A. E. Goodhart* and *R. J. Bhansali,* Political Economy, in: Political Studies, Vol. 18, 1970, S. 43 - 106; *G. Kirchgäßner,* Ökonometrische Untersuchungen des Einflusses der Wirtschaftslage auf die Popularität der Parteien, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Jg. 110, 1974, S. 409 - 445.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Bei einer sorgfältigen Spezifikation der Popularitäts- und Wahlfunktion (insbesondere bei simultaner Berücksichtigung nicht-wirtschaftlicher Einflüsse) besteht Anlaß zur Vermutung, daß die *drei* makroökonomischen Variablen Arbeitslosigkeit, Inflation und Wachstum einen signifikanten Einfluß ausüben[8]. Tabelle 1 zeigt die ungefähre Größenordnung der Veränderung der Regierungspopularität bei einer Zunahme der drei genannten Größen in drei Ländern[9].

*Tabelle 1*

**Der Einfluß wirtschaftlicher Variabler auf die Popularität der Regierung, (in Prozentpunkten), Schätzung mit Vierteljahresdaten**

| Anstieg (um einen Prozentpunkt | Land | | |
|---|---|---|---|
| | BRD (1951 - 1975) | UK (1959 - 1974) | USA (1953 - 1975) |
| Arbeitslosenquote ..... | − 0,9 | − 6,0 | − 4,2 |
| Inflationsrate ..... | − 0,7 | − 0,6 | − 1,0 |
| Wachtumsrate des real verfügbaren Einkommens ..... | + 0,4 | + 0,8 | + 0,4 |

*Quelle:* Für eine genaue Definition der Variablen, exakte Spezifikation der Gleichungen und Angaben zur statistischen Signifikanz vgl. *B. S. Frey* und *F. Schneider*, An Econometric Model with an Endogenous Government Sector, a.a.O.; *dies.*, An Empirical Study of Politico-Economic Interaction, a.a.O.; *dies.*, A Politico-Economic Model of the United Kingdom, a.a.O.

Eine Erhöhung der Arbeitslosenquote von einem Prozentpunkt vermindert die Regierungspopularität in der Bundesrepublik um etwa 0.9 Prozentpunkte; eine Steigerung der Inflationsrate um einen Prozentpunkt vermindert sie um 0.7 Prozentpunkte; eine Zunahme der Wachstumsrate des verfügbaren Realeinkommens erhöht sie um 0.4 Prozentpunkte. Die englischen und amerikanischen Wähler reagieren auf die Zunahme der Arbeitslosigkeit im Vergleich zum Anstieg der Inflationsrate weit stärker als die deutschen Wähler. Die Auswirkung von Veränderungen von Wachstum und Inflationsrate auf die

[8] Vgl. *S. Goodman* and *G. H. Kramer*, Comment on Arcelus and Meltzer, The Effect of Aggregate Economic Conditions on Congressional Elections, in: American Political Science Review, Vol. 69, 1975, S. 1255 - 1265.

[9] *B. S. Frey* and *F. Schneider*, An Econometric Model with an Endogenous Government Sector, in: Public Choice (erscheint demnächst); *dies.*, An Empirical Study of Politico-Economic Interaction in the U.S., in: Review of Economics and Statistics (erscheint demnächst); *dies.*, A Politico-Economic Model of the United Kingdom, in: Economic Journal (erscheint demnächst).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Popularität der Regierung bewegt sich in den drei betrachteten Ländern in ähnlichen Größenordnungen.

Einzelne Wahl- und Popularitätsfunktionen sind zur Analyse spezieller Aspekte erstellt worden, so z. B. zur Klärung der Fragen, ob die Wähler erst nach Überschreiten einer Fühlbarkeitsschwelle reagieren[10], ob die Staatseinnahmen und -ausgaben eine unmittelbare Wirkung auf die Wahlergebnisse haben[11] und ob die Regierung asymmetrisch nur von einer Verschlechterung der Wirtschaftslage betroffen wird[12].

Unterschiedliche Annahmen finden sich auch hinsichtlich des *retrospektiven Zeithorizontes* der Wähler. Im Extremfall bewerteten die Wähler nur die Wirtschaftslage im Wahljahr[13]. In Analogie zur Diskontierung der Zukunft kann unterstellt werden, daß die Wähler die vergangenen Ereignisse mit einem geometrisch abnehmenden Gewicht versehen. Ein beschränkter Zeithorizont liegt auch vor, wenn die Wähler zwar alle Jahre gleich gewichten, aber nur die laufende Wahlperiode in Erwägung ziehen.

### *2.1.2. Regierung*

Die Regierung wird in den politisch-ökonomischen Modellen als rational handelnde Einheit betrachtet; Probleme der Koalitionsbildung sind bisher ausgeklammert worden. Einige Autoren unterstellen vollkommene Information, andere heben hervor, daß die Politiker in der Regel auf Grundlage beschränkter Information handeln müssen.

Hinsichtlich der *Zielfunktion* finden sich zwei Hypothesen:

— Die Regierung *maximiert Stimmen;*

— die Regierung *maximiert ihren Nutzen* unter Beachtung verschiedener *Nebenbedingungen,* insbesondere der Wiederwahlnotwendigkeit (politische Nebenbedingung), legal-administrativer Einschränkungen und der ihr zur Verfügung stehenden wirtschaftlichen Möglichkeiten (z. B. des Zwangs zur Berücksichtigung des Budget- und Zahlungsbilanzausgleichs). Als Argumente in der Nutzenfunktion

---

[10] *B. S. Frey* und *H. Garbers,* Der Einfluß wirtschaftlicher Variabler auf die Popularität der Regierung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 186, 1972, S. 281 - 295.

[11] *W. A. Niskanen,* Economic and fiscal effects on the popular vote for the President, Graduate School of Public Policy, Working Paper No. 25, University of California, Berkeley 1975.

[12] *H. S. Bloom* and *H. D. Price,* Voter Response to Short-Run Economic Conditions: the Asymmetric Effect of Prosperity and Recession, in: American Political Science Review, Vol. 69, 1975, S. 1240 - 1254.

[13] z. B. *R. C. Fair,* On Controlling the Economy to Win Elections, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

steht die Verfolgung ideologischer Ziele, wie sie z. B. in den Parteiprogrammen festgehalten werden, im Vordergrund. Es können von den Regierungspolitikern aber auch private Ziele, wie z. B. die Steigerung des eigenen Ruhms oder des eigenen Einkommens, verfolgt werden[14].

In fast allen Modellen wird angenommen, daß der *Zeithorizont* der Regierungspartei sich nur bis zu den nächsten Wahlen erstreckt. Hiergegen läßt sich einwenden, daß eine von der Wiederwahl überzeugte Regierung schlecht beraten wäre, nicht auch (zumindest) die darauffolgende Wahlperiode in ihre Überlegungen einzubeziehen. Die nächste Legislaturperiode ist nur dann für eine Regierungspartei bedeutungslos, wenn sie von einer Wahlniederlage überzeugt ist[15].

### *2.1.3. Der politische Bereich*

In den bisher entwickelten formalen politisch-ökonomischen Modellen werden parlamentarische Demokratien meistens mit festgelegten Legislaturperioden betrachtet. Bei variabler Länge der Wahlperioden entsteht ein Identifikationsproblem, weil unklar ist, ob die Wirtschaft im Hinblick auf die Wahlen gesteuert wird und/oder ob die Wahlen unter Beachtung der erwarteten Wirtschaftslage festgelegt werden[16].

Im allgemeinen wird eine passive Form *politischer Konkurrenz* unterstellt: Regierungen müssen zumindest einen bestimmten Stimmenanteil erreichen, um im Amt bleiben zu können. Der Opposition wird jedoch — anders als in den (statischen) Parteienkonkurrenzmodellen im Anschluß an Downs[17] — keine aktive Rolle zugewiesen. Aufeinander bezogenes strategisches Handeln von Regierung und Opposition würde im Rahmen der intertemporalen Betrachtung die Anwendung der Theorie der Differentialspiele erfordern, die bisher aber noch keine relevanten Lösungen anbieten kann.

---

[14] Die Auswirkung unterschiedlicher Argumente in der Nutzenfunktion wird im Rahmen eines politisch-ökonomischen Simulationsmodells untersucht in: *B. S. Frey*, On the Political Economy of Public Services, in: M. Feldstein and P. Inman (eds.), The Economics of Public Services, London 1977, S. 415 - 434.

[15] Nicht auszuschließen ist dann allerdings, daß die noch an der Macht befindliche Partei bewußt eine Politik betreibt, die zu wirtschaftlichen Rückschlägen in der nächsten Legislaturperiode führt und auf diese Weise die dann regierende gegnerische Partei schädigt. — *B. S. Frey* und *H. J. Ramser*, Eine Theorie endogener Zeitdiskontierung, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bd. 1, 1974, S. 65 - 82.

[16] *A. Lindbeck*, Stabilization Policy in Open Economies with Endogenous Politicians, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 66, 1976, S. 1 - 19.

[17] *A. Downs*, Eine ökonomische Theorie der Demokratie, Tübingen 1968.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### *2.1.4. Der wirtschaftliche Bereich*

Einige wenige politisch-ökonomische Modelle betrachten die *Gesamtwirtschaft*, die meisten beschränken sich auf *partielle* Bereiche, wobei die mit der (erweiterten) Phillips-Kurve erfaßte Arbeitslosigkeits-Inflations-Beziehung besonders häufig verwendet wird.

## 2.2. Modelltypen

Die formalen und z. T. auch empirisch geschätzten politisch-ökonomischen Modelle bauen auf den soeben gestreiften Grundelementen auf, wobei sehr unterschiedliche Kombinationen verwendet werden. Die Ansätze können auf leicht verständliche Weise in tabellarischer Darstellung voneinander unterschieden werden. Es werden sieben repräsentative Modelle, die nach dem Namen ihrer Autoren benannt werden, aufgeführt.

In Tabelle 2 wird eine Klassifikation hinsichtlich der Argumente in den unterstellten *Ziel-* bzw. *Nutzenfunktionen* von Wählern und Regierung vorgenommen.

*Tabelle 2*

**Einteilung politisch-ökonomischer Modelle nach Zielfunktion der Regierung und Nutzenfunktion der Wähler**

| | | Zielfunktion der Regierung | |
|---|---|---|---|
| | | Stimmenmaximierung | Nutzenmaximierung |
| Argumente in der Nutzenfunktion der Wähler | Wachstum | Fair[a] | Fassbender[e] |
| | Inflation und Arbeitslosigkeit | Nordhaus[a] MacRae[c] Lindbeck[d] | |
| | Wachstum, Inflation und Arbeitslosigkeit | | Frey und Lau[f] Frey und Schneider[g] |

a) *R. C. Fair*, On Controlling the Economy to Win Elections, a.a.O.
b) *W. D. Nordhaus*, The Political Business Cycle, in: Review of Economic Studies, Vol. 42 1975, S. 169 - 190.
c) *D. C. MacRae*, A Political Model of the Business Cycle, in Journal of Political Economy, Vol. 85 1977, S. 239 - 263.
d) *A. Lindbeck*, Business, Cycles, Politics and International Economic Dependence, in: Skandinaviska Enskilda Banken Quarterly Review, Vol. 2 1975, S. 53 - 68.
e) *H. Fassbender*, Vom konventionellen Kreislaufmodell zu politisch-ökonomischen Modellen, S. 633 - 649 dieses Bandes.
f) *B. S. Frey* and *L. J. Lau*, Towards a Mathematical Model of Government Behavior, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 28, 1968, S. 355 - 380.
g) *B. S. Frey* and *F. Schneider*, An Econometric Model with an Endogenous Government Sector, a.a.O.; *dies.*, An Empirical Study of Politico-Economic Interaction, a.a.O.; *dies.*, A Politico-Economic Model of the United Kingdom, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 3*

**Einteilung politisch-ökonomischer Modelle nach dem Zeithorizont von Regierung und Wählern**

| | | Zeithorizont der Regierung | |
|---|---|---|---|
| | | nächste Wahl | unendlich |
| (Retrospektiver) Horizont der Wähler | nur Wahljahr | Lindbeck[a] Fair[b] | Frey u. Schneider[e] Fassbender[f] |
| | geometrisch abnehmendes Gewicht innerhalb der Wahlperiode | Nordhaus[c] | Frey und Lau[g] |
| | konstantes Gewicht, nur laufende Wahlperiode | MacRae[d] | |

a) *A. Lindbeck*, Business Cycles, Politics and International Economic Dependence, a.a.O.
b) *R. C. Fair*, On Controlling the Economy to Win Elections, a.a.O.
c) *W. D. Nordhaus*, The Political Business Cycle, a.a.O.
d) *D. C. MacRae*, A Political Model of the Business Cycle, a.a.O.
e) *B. S. Frey* and *F. Schneider*, An Econometric Model with an Endogenous Government Sector, a.a.O.; *dies.*, An Empirical Study of Politico-Economic Interaction, a.a.O.; *dies.*, Politico-Economic Model of the United Kingdom, a.a.O.
f) *H. Fassbender*, Vom konventionellen Kreislaufmodell zu politisch-ökonomischen Modellen, a.a.O.
g) *B. S. Frey* and *L. J. Lau*, Towards a Mathematical Model of Government Behavior, a.a.O.

In Tabelle 3 sind die gleichen sieben Modelle hinsichtlich des unterstellten *Zeithorizonts* von Wählern und Regierung eingeteilt.

Tabelle 4 schließlich teilt die Modelle hinsichtlich der Zielfunktion der Regierung und des betrachteten wirtschaftlichen Bereichs ein.

Die aufgeführten politisch-ökonomischen Modelle unterscheiden sich selbstverständlich auch in anderer Hinsicht, z. B. im Hinblick darauf, welcher Grad an Information den Handlungsträgern unterstellt wird.

In den beiden folgenden Abschnitten werden die einzelnen Modelle skizziert, wobei nach der in Tabelle 4 angegebenen Reihenfolge vorgegangen wird.

## 3. Stimmenmaximierende Regierung

### 3.1. Handeln im gesamtwirtschaftlichen Rahmen

Von den amerikanischen Präsidenten wird angenommen, daß sie einen Zeithorizont bis zur nächsten Wahl und vollkommene Informa-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 4*

**Einteilung politisch-ökonomischer Modelle nach Zielfunktion der Regierung und wirtschaftlichem Bereich**

| | | Zielfunktion der Regierung | |
|---|---|---|---|
| | | Stimmenmaximierung | Nutzenmaximierung |
| Wirtschaftl. Bereich | Total | Fair[a] (1) | Frey und Lau[e] Frey u. Schneider[f] (3) |
| | Partiell | Nordhaus[b] MacRae[c] Lindbeck[d] (2) | Fassbender[g] (4) |

a) Wie b) oben in Tab. 3.
b) Wie c) oben in Tab. 3.
c) Wie d) oben in Tab. 3.
d) Wie a) oben in Tab. 3.
e) Wie g) oben in Tab. 3.
f) Wie e) oben in Tab. 3.
g) Wie f) oben in Tab. 3.

tion über die Wirkung fiskal- und geldpolitischer Instrumente besitzen[18]. Die Wirtschaft wird durch ein makro-ökonometrisches Vierteljahresmodell wiedergegeben. Das Ziel der Regierung besteht darin, im Wahljahr die maximale Wachstumsrate der Wirtschaft zu erreichen, weil nach Fairs eigenen politometrischen Schätzungen die amerikanischen Wähler äußerst kurzsichtig sind und sich ausschließlich am realen Wachstum orientieren. Die stimmenmaximierende Politik besteht darin, 1½ bis 2 Jahre vor der Wahl eine Rezession zu verursachen, um im Wahljahr ein maximales Wachstum von etwa 20 % (!) zu erzielen.

Dieses Ergebnis erscheint völlig unglaubwürdig. Die tatsächliche reale Wachstumsrate war in den Wahljahren in der Tat erheblich geringer; das Modell eignet sich somit schlecht zur Erfassung der Realität. Fair erklärt diese Abweichung[19], indem er auf die von dem Kongreß und der Federal Reserve Bank auferlegten Beschränkungen hinweist. Außerdem sei es denkbar, daß die Wähler die Regierung nach zusätzlichen (oder anderen) Kriterien einschätzen, oder daß die Regierung möglicherweise von der Stimmenmaximierung abweichende Ziele verfolgt.

Selbst wenn die Frage außer acht gelassen wird, welche wirtschaftlichen Variablen die Wahlentscheidung beeinflussen (Fairs Schätzung widerspricht den Ergebnissen der meisten anderen Studien), können diese ad-hoc-Erklärungen nicht befriedigen.

---

[18] *R. C. Fair*, On Controlling the Economy to Win Elections, a.a.O.

[19] Ebenda, S. 29.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Fairs Ansatz krankt daran, daß das politisch-ökonomische Modell nicht alle Einflüsse und Entscheidungsträger enthält, die er selbst für relevant ansieht.

### 3.2. Handeln im partiellen Rahmen der Inflations-Arbeitslosigkeits-Beziehung

Eine Demokratie mit einer stimmenmaximierenden Regierung, der die Präferenzen der Wähler bekannt sind, nähert sich im Verlauf vieler Wahlperioden asymptotisch einem *langfristigen Gleichgewicht* auf der (langfristigen) Phillips-Kurve. Wird die von Arbeitslosigkeit und Inflation abhängende aggregierte Stimmenfunktion als eine individualistische gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion interpretiert, kann dieses *demokratische Gleichgewicht* mit der von einem wohlwollenden Diktator verfolgten *wohlfahrtsmaximierenden* Politik verglichen werden. Es läßt sich zeigen, daß diese beiden Gleichgewichte nur übereinstimmen, wenn die Zeitpräferenzrate des Diktators unendlich hoch ist. Wenn die Gesellschaft die Zukunft nicht völlig diskontiert, ist das demokratische Ergebnis nicht optimal; die Inflation ist höher und die Arbeitslosigkeit geringer als der gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion zufolge erwünscht ist[20].

Dieses Ergebnis muß bezweifelt werden. Wird eine andere, ebenso plausible Annahme über die Zielfunktion der Regierung gesetzt, folgt ein anderes Resultat. Versucht die Regierung, z. B. die Zeitdauer zu maximieren, an der sie ununterbrochen an der Macht ist, erweist sich das demokratische Gleichgewicht nicht mehr notwendigerweise als suboptimal. Eine extrem kurzsichtige Politik ist theoretisch kein allgemeines Kennzeichen einer Demokratie[21].

Das skizzierte Modell läßt sich auch zur Analyse des *kurzfristigen Verhaltens innerhalb von Wahlperioden*, d. h. innerhalb des *„Politischen Konjunkturzyklusses"*, verwenden[22]. Es ergibt sich ein stabiler Zyklus mit folgenden Eigenschaften: Unmittelbar nach einem Wahlsieg unternimmt die Regierung eine deflationäre Politik, indem die Arbeitslosenquote angehoben wird, mit dem Ziel, die Inflation zu bekämpfen. Im Verlauf der Wahlperiode wird die Arbeitslosigkeit kontinuierlich abgebaut.

Der allgemeine Ablauf des beschriebenen Zyklusses ist unabhängig davon, ob die Wähler innerhalb der Wahlperiode diskontieren (wie bei

---

[20] *W. D. Nordhaus*, The Political Business Cycle, a.a.O.

[21] *B. S. Frey* and *H. J. Ramser*, The Political Business Cycle: Comment, in: Review of Economic Studies, Vol. 43, 1976, S. 553 - 555.

[22] *W. D. Nordhaus*, The Political Business Cycle, a.a.O.; *D. C. MacRae*, A Political Model of the Business Cycle, in: Journal of Political Economy, Vol. 85, 1977, S. 239 - 263.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nordhaus) oder alle Jahre gleich gewichten (wie bei MacRae). Er verändert sich auch nur unwesentlich, wenn unterstellt wird, daß die Wähler nicht am Niveau, sondern an den *Veränderungen* der Arbeitslosenquote interessiert sind[23]. Die regelmäßigen Schwankungen werden von der Regierung erzeugt, weil die anfängliche deflationäre Politik eine Investition darstellt (die Phillips-Kurve verschiebt sich wegen der induzierten Verminderung der Inflationserwartungen nach innen) und die nach dem Wahlzeitpunkt verursachte Inflation der Regierung nicht mehr schadet, weil sie sich (annahmegemäß) nur um die laufende Wahlperiode kümmert.

Der beschriebene Politische Konjunkturzyklus ist jedoch — entgegen der Behauptung seiner Autoren — nicht stabil. Es wird (der erweiterten Phillips-Relation folgend) unterstellt, daß die Wirtschaftssubjekte ihre Inflationserwartungen aufgrund der tatsächlichen Inflation in der Vorperiode bilden. Die (per Annahme) rationalen und wohlinformierten Wähler werden sich aber nicht dauernd irren, sondern schon bald erkennen, daß die Regierung einen regelmäßigen Politischen Konjunkturzyklus erzeugt. Sie werden ihre Inflationserwartungen deshalb an den Erfahrungen zum entsprechenden Zeitpunkt in der *vorangegangenen* Wahlperiode ausrichten. Bei dieser Erwartungsbildung existiert *kein* Politischer Konjunkturzyklus mehr, die Regierung wählt einen Punkt auf der langfristigen Phillips-Kurve.

Dieses politische Gleichgewicht ist stabil, und die Inflationserwartungen der Wähler-Konsumenten erfüllen sich immer. Das Gleichgewicht entspricht aber nicht dem gesellschaftlichen Optimum[24].

## 4. Nutzenmaximierende Regierung

### 4.1. Handeln im gesamtwirtschaftlichen Rahmen

Es erscheint plausibel, davon auszugehen, daß die Regierung ihren Nutzen maximiert, indem sie ihre ideologischen Vorstellungen in die Wirklichkeit umsetzt. Gewichten die Wähler die Leistung der Regierung um so weniger, je weiter diese zurückliegt, kann es — je nach Wirtschaftsstruktur — unmöglich sein, eine Wiederwahl zu erreichen. Existiert hingegen eine die Wiederwahl ermöglichende Politik, ist es optimal, einen *Politischen Konjunkturzyklus* zu erzeugen. Am Anfang der Wahlperiode wird eine ideologisch orientierte Politik verfolgt, die über den Verlauf der Wahlperiode schrittweise zugunsten einer wäh-

[23] *A. Lindbeck*, Business, Cycles, Politics and International Economic Dependence, a.a.O.; *ders.*, Stabilization Policy in Open Economies, a.a.O.

[24] *G. Kirchgäßner* and *B. S. Frey*, A Political Model of the Business Cycle: Comment, verv. Ms., Universität Konstanz, 1977.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lerfreundlichen Politik abgelöst wird[25]. Diese Politik unterstellt vollständige Information der Regierung. Realistischer ist anzunehmen, daß die Regierung nur unvollständig über die Wirtschaftsstruktur informiert ist wie auch über die präzise Wirkung der ihr zur Verfügung stehenden wirtschaftspolitischen Instrumente auf die in die Nutzenfunktion der Wähler eingehenden wirtschaftlichen Variablen. Da die Fortdauer der bisherigen Regierung von ihrer Wiederwahl abhängt, wird dieser politischen Nebenbedingung die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Die Regierungspolitik wird aber auch durch rechtliche Vorschriften und durch das Interesse der Bürokratie an einer dauernden Ausweitung der Staatsausgaben (legal-administrative Nebenbedingungen) sowie durch die Begrenzungen von seiten des Budgets und der Zahlungsbilanz (wirtschaftliche Nebenbedingungen) eingeschränkt.

Eine zufriedenstellende Politik mag folgenderweise verlaufen: Liegt die laufende Popularität der Regierung unterhalb des Anteils, der zur Wiederwahl notwendig erscheint, wird die Regierung ihre Popularität erhöhen. Diese Anstrengung wird um so größer sein, je näher die Wahlen rücken und je größer das Popularitätsdefizit ist. Ist die laufende Popularität dagegen so hoch, daß eine Wiederwahl wahrscheinlich erscheint, kann sich die Regierung die Verfolgung einer ideologisch orientierten Politik leisten: Es kann z. B. erwartet werden, daß eine rechtsorientierte Partei den Anteil der Staatsausgaben zu vermindern und eine linksorientierte Partei ihn auszuweiten trachtet.

Eine auf diesen theoretischen Vorstellungen aufgebaute *Politikfunktion,* die den Einsatz des wirtschaftlichen Instrumentariums beschreibt, ist zusammen mit der *Popularitätsfunktion* anhand von Vierteljahresdaten für die Bundesrepublik Deutschland, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten ökonometrisch (oder besser: politometrisch) getestet worden[26]. Die jeweiligen Eigenschaften des politischen und ökonomischen Bereichs wurden dabei berücksichtigt; im Falle des deutschen Modells wurden die Voraussagen mit jenen bei Verwendung eines herkömmlichen, rein ökonometrischen Modells verglichen[27]. Die empirischen Schätzungen bestätigen, daß eine um ihre Wiederwahl bemühte Regierung ihre Popularität kurzfristig durch eine expansive Politik, die zu einer Abnahme der Arbeitslosigkeit und einer Steige-

---

[25] *B. S. Frey* and *L. J. Lau,* Towards a Mathematical Model of Government Behavior, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Vol. 28, 1968, S. 355 - 380.

[26] *B. S. Frey* and *F. Schneider,* An Econometric Model with an Endogenous Government Sector, a.a.O.; *dies.,* An Empirical Study of Politico-Economic Interactions, a.a.O.; *dies.,* A Politico-Economic Model of the United Kingdom, a.a.O.

[27] *B. S. Frey,* Eine Einschätzung der Neuen Politischen Ökonomie der 70er Jahre, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 131, 1975, S. 697 - 718.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rung der Wachstumsrate führt, erhöhen kann. Nur ein durch diese Politik rasch bewirkter (in den betrachteten Ländern jedoch nie empirisch beobachteter) Inflationsstoß würde einen Popularitätsgewinn verhindern. Bei einem Popularitätsüberschuß legen rechtsgerichtete Regierungen signifikant geringere Staatsausgaben und niedrigere Steuereinnahmen als linksgerichtete Regierungen fest. Für alle untersuchten Länder besteht klare Evidenz für einen *politisch-ökonomischen Zyklus:* Die Staatsausgaben werden vor jeder Wahl erhöht (und die Steuereinnahmen gesenkt), wenn ein Popularitätsdefizit vorliegt. Vor den Wahlen wird somit eine expansive Politik verfolgt, um die Popularität und Wiederwahlchancen zu erhöhen. Die empirischen Schätzungen legen nahe, daß das entwickelte Modell — trotz der starken Vereinfachungen und der Vernachlässigung mancher Aspekte — wichtige Aspekte der zugrundeliegenden ökonomisch-politischen Interdependenzen gut erfaßt.

### 4.2. Handeln im partiellen Rahmen eines keynesianischen Modells

Staatsausgaben und Steuereinnahmen werden in einem IS/LM-Modell unter Berücksichtigung der Budgetbeschränkung endogenisiert[28]. Die Popularität der Regierung wird nur vom Realeinkommen abhängig gesehen, und den im Abschnitt 4.1. entwickelten Hypothesen folgend, erhöht die Regierung die Ausgaben und senkt die Steuern bei einem Popularitätsdefizit. Ein Popularitätsüberschuß wird für die oben beschriebenen ideologischen Zwecke verwendet. Unter diesen Annahmen läßt sich theoretisch nachweisen, daß ein politisch-ökonomisches Modell stabil bleibt, wenn der darin enthaltene „reine" wirtschaftliche Sektor (wie er von Blinder und Solow[29] analysiert wird) stabil ist.

## 5. Erweiterungen

Die Diskussion verschiedener politisch-ökonomischer Modelle zeigt, daß eine Vielfalt von Ansätzen möglich ist und daß bisher erst einige Richtungen untersucht worden sind. Erweiterungen drängen sich auf, z. B.

— sind zusätzliche Handlungsträger zu berücksichtigen, insbesondere die Zentralbank, Interessengruppen und Gewerkschaften;

— sind in den Modellen die *nicht-budgetären Aktivitäten* des staatlichen Sektors zu erfassen;

---

[28] *H. Fassbender,* Vom konventionellen Kreislaufmodell zu politisch-ökonomischen Modellen, a.a.O.

[29] *A. S. Blinder* and *R. M. Solow,* Does Fiscal Policy Matter?, in: Journal of Public Economics, Vol. 2, 1973, S. 319 - 337.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— ist dem nach Einkommensklasse, Ausbildung und Beruf unterschiedlichen politischen Verhalten Rechnung zu tragen;

— ist der politische Sektor realistischer darzustellen, indem unterschiedliche *bürokratische* Ebenen und die *internationalen* wirtschaftlichen und politischen Abhängigkeiten einbezogen werden.

Gegenwärtig sind einige Forschungen in den erwähnten Richtungen im Gange; so wird z. B. in einer Arbeit die Abhängigkeit gewerkschaftlicher Lohnforderungen von der politischen Ausrichtung der Regierungspartei untersucht[30]; eine andere Arbeit differenziert die Popularitätsfunktionen nach Einkommens- und Berufsschichten[31], und schließlich wird versucht, die Aktivität der Zentralbank in ein politisch-ökonomisches Modell mit Regierung und Wählern einzubauen und anhand von Daten für die Bundesrepublik Deutschland empirisch zu testen[32].

Eine sinnvolle Erweiterung besteht auch in der Verbindung mit den *Medianwählermodellen,* die das individualistische Entscheidungskalkül der Wähler auf Gemeindeebene gut erfassen und somit einen ersten Schritt zur Berücksichtigung *föderativer Strukturen* leisten. In die Medianwählermodelle können — wie Pommerehne[33] zeigt — nur schwerlich Angebotselemente (d. h. eigenständiges Handeln von Regierung und staatlicher Bürokratie) aufgenommen werden.

Ein Mangel aller bisher entwickelter Modelle ist ihr *additiver* Charakter: Ein „reiner" wirtschaftlicher Sektor wird mit einem „reinen" poltischen Sektor verbunden, und es wird die gegenseitige Abhängigkeit untersucht. In Wirklichkeit gibt es keine derartigen „reinen" Sektoren; die zukünftige Forschung muß sich bemühen, Modelle zu entwickeln, in denen der politische und wirtschaftliche Sektor sich *durchdringen* und gegenseitig *verändern.*

## 6. Abschließende Bemerkungen

Trotz offensichtlicher Beschränkungen haben die politisch-ökonomischen Modelle wertvolle Einsichten in den Zusammenhang von Wirtschaft und Politik geliefert. Besonders bemerkenswert ist, daß die Modellbildung (im Gegensatz zu einigen anderen Gebieten der ökonomischen Theorie der Politik) nicht rein abstrakt geblieben ist, sondern daß

---

[30] *M. Gärtner,* Politisch-ökonomische Determinanten der Lohnentwicklung in Deutschland, Dissertation, Konstanz 1978.

[31] *F. Schneider,* Presidential Popularity Function of Different Classes: A Theoretical and Empirical Approach, verv. Ms., Universität Zürich, 1977.

[32] *B. S. Frey* and *F. Schneider,* Central Bank Behaviour: A Positive Empirical Model, verv. Ms., Universität Zürich, 1977.

[33] *W. W. Pommerehne,* Politisch-ökonomisches Modell der direkten und repräsentativen Demokratie, a.a.O., S. 569 - 589.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

großer Wert auf die empirische Überprüfung gelegt wird. Diese Verbindung von Theorie und Empirie hat die Analyse Politischer Konjunkturzyklen weitergeführt. Der Nachweis, daß es für eine Regierung vorteilhaft sein kann, bewußt Konjunkturschwankungen zu erzeugen, wirft grundlegende Fragen für die Theorie der Wirtschaftspolitik und darüber hinausgehend auch für die Demokratietheorie auf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Unsicherheit, Hierachie und vertikale Integration

Von *Hans G. Nutzinger**, Bielefeld und Heidelberg

> It is one of the defects of our civilization that mechanism has not been involved to enable human ability to hypothecate its productive power in procuring resources to make it effective under its own direction and responsibility.
>
> *Frank Knight*[1]

## 1. Einleitung

Im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie sind in den letzten 25 Jahren bedeutende Fortschritte erzielt worden. Weniger befriedigend ist jedoch die Behandlung der Unternehmung als einer sozialen Institution zur Produktion von Waren geblieben. Insbesondere drei Annahmen geben Anlaß zur Kritik oder auch zu bemerkenswerten Versuchen, wie der „new institutional economics" von Oliver Williamson[2], die Organisation der Firma mit alternativen Erklärungsansätzen anzugehen:

(1) Die allgemeine Gleichgewichtstheorie beschreibt Firmen durch ihre Produktionsmöglichkeiten, d. h. durch den Stand an „Wissen über die Möglichkeit, Güter zu transformieren"[3], und zwar ohne spezifische

---

* Universität Bielefeld und Alfred-Weber-Institut der Universität Heidelberg. Diese Arbeit wurde teilweise durch ein Habilitandenstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. — Für hilfreiche Diskussionen danke ich insbesondere Felix FitzRoy (IIM, Berlin) sowie Alan Eames (Belgrad), Malte Faber (Heidelberg), Eckhard Häberle (Heidelberg), Branko Horvat (Belgrad), Paul Kleindorfer (Philadelphia), David Marsden (University of Sussex), Ekkehart Schlicht (Bielefeld), Eckart Schremmer (Heidelberg), Gerhard Sessler (Heidelberg), Egon Sohmen † (Heidelberg), Ingo Vogelsang (Bonn), Oliver Williamson (Philadelphia) und Elmar Wolfstetter (Buffalo, N.Y.). Dank schulde ich auch den Teilnehmern an Veranstaltungen über diese Thematik am Management-Institut in Berlin und an den Universitäten Bielefeld, Bonn, Buffalo, N.Y., und Heidelberg.

[1] *Frank H. Knight,* Risk, Uncertainty and Profit, 1921. Nachdruck Chicago—London 1971, S. 350.

[2] *Oliver E. Williamson,* Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York—London 1975.

[3] *Kenneth J. Arrow* und *Frank Hahn,* General Competitive Analysis, San Francisco—Edinburgh 1971, S. 53.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Angaben darüber, wie die interne Organisation der Unternehmung aussieht[4], und ohne zu erklären, wie ein einzelnes Unternehmen einen bestimmten Stand des Wissens über die Produktionsmöglichkeiten erhält.

(2) „Es wird angenommen, daß die gesamte Produktionsseite der Volkswirtschaft aus einer endlichen Anzahl potentieller oder aktueller Firmen besteht"[5], obwohl es zweifellos realistischer wäre, die Anzahl und die Produktionsmöglichkeiten der Unternehmen nicht als gegeben, sondern als Ergebnis des Marktprozesses zu betrachten[6].

(3) Unbefriedigend ist schließlich die Behandlung der unternehmerischen Leistung („entrepreneurship") in der Firma: Wird sie, wie bei McKenzie[7], als Marktinput spezifiziert, dann ist die Annahme konstanter Skalenerträge für alle Güter naheliegend[8], so daß es im Gleichgewicht — nach Abzug der Marktentlohnung für Unternehmerleistung — keine positiven Profite mehr gibt; die Firmengröße wird dann durch Beschränkungen der firmenspezifischen Unternehmerinputs begrenzt. Im Arrow-Debreu-Modell dagegen, in dem Unternehmerleistung nicht in die Liste der Güter aufgenommen wird, können positive Profite im Gleichgewicht nicht danach unterschieden werden, ob und inwieweit sie Entgelt für (nicht spezifizierte) unternehmerische Inputs oder aber reine Renten sind, da die Firmeneigner den Gewinn beziehen, aber nicht

---

[4] Nach der obigen Definition von Produktionsmöglichkeiten wird die interne Organisation in die „production possibility set" mit aufgenommen.

[5] Ebenda, S. 62.

[6] Selbstverständlich haben die Gleichgewichtstheoretiker dieses Problem gesehen und auch formal zu behandeln versucht. Der Ansatz von Arrow und Hahn (ebenda, Kap. 8.5) zur Erklärung der Unternehmensbildung besteht in der Zuordnung von Produktionsmöglichkeitsmengen zu jeder möglichen Koalition von Haushalten, trägt aber wenig zur Erklärung der internen Organisation bei, da er ein wesentliches Merkmal der modernen industriellen Produktion vernachlässigt: daß nämlich Konsumenten, die als Arbeiter in eine Unternehmung eintreten, sich einer gegebenen Organisationsstruktur gegenübersehen, die sie über ihre individuellen Entscheidungen, insbesondere die „exit option" (*Albert O. Hirschman*, Exit, Voice, and Loyalty. Responses to Decline in Firms, Organizations, and States, Cambridge, Mass. 1970) aus der Unternehmung, nur indirekt und unvollständig solche Strukturen beeinflussen können. Vgl. dazu auch *Hans G. Nutzinger*, The Firm as a Social Institution: The Failure of the Contractarian Viewpoint, in: Economic Analysis and Workers' Management, Vol. 10 (1976), S. 217 - 237, insbes. Abschnitt IV.

[7] *L. McKenzie*, On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Market, in: Econometrica, Vol. 27 (1959), S. 54 - 71.

[8] Die üblichen Annahmen für abnehmende Grenzerträge, wie etwa Marshalls Argument, mit wachsender Betriebsgröße werde die Kontrolle der Betriebsabläufe immer schwieriger, laufen letztlich auf die *nachträgliche* Spezifizierung von Inputs hinaus (*Alfred Marshall*, Principles of Economics, 1920, 8. Aufl., London 1966).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

notwendig unternehmerisch tätig sind[9]. Außerdem müßte erklärt werden, warum Unternehmerleistung kein marktfähiger Input ist[10, 11].

Betrachtet man unternehmerische Leistung als spezifizierten Input, den jede Koalition von Haushalten auf dem Markt kaufen kann, so wird es schwierig, die interne Organisation der Unternehmung mit ihrem komplizierten Netz von vertraglichen[12] und informellen Beziehungen zu verstehen. Insbesondere wäre es kaum möglich, organisatorische Unterschiede zwischen „kapitalistischen Firmen", in denen die Besitzer von unternehmerischem Wissen die Arbeiter unter Vertrag nehmen, und „selbstverwalteten Unternehmen" festzustellen, in denen sich die Arbeiter die benötigten Unternehmerinputs auf dem Markt kaufen. Dies zeigt sich dann auch plastisch in Drèzes[13] Beweis eines allgemeinen Gleichgewichts *bei Sicherheit*, bei dem eine „pure labor-managed economy" in ein übliches Konkurrenzgleichgewicht überführt wird. Man

---

[9] Vgl. die Charakterisierung bei Arrow (*Kenneth J. Arrow*, The Firm in General Equilibrium Theory, in: Robin Marris und Adrian Wood [Hrsg.], The Corporate Economy. Growth, Competition, and Innovative Potential, London 1971, Abschnitt 1).

[10] Dies versucht FitzRoy (*Felix R. FitzRoy*, A General Equilibrium Theory of Entrepreneurial Activity and Profit, Unveröff. Manuskript, Alfred-Weber-Institut, Heidelberg 1975) in einem bislang unpublizierten Aufsatz. — In einer statischen Umwelt *ohne Unsicherheit* ließe sich die Annahme der Nichtmarktfähigkeit schwerlich aufrechterhalten, weil sich dann eine Form der Produktionsarbitrage — nämlich Märkte für die Eigenschaft, „ultimate hiring parties" zu werden — bilden würde, die den reinen Unternehmerprofit auf Null herabdrücken würden. Diese Tatsache verwendet Ellerman (*David Ellerman*, Some Property Theoretic Aspects of Orthodox Economic Theory, Research Paper, Boston 1974), um die Unmöglichkeit eines allgemeinen Gleichgewichts mit positiven Profiten zu begründen.

[11] Ein weiterer Einwand könnte sich gegen die Behandlung der Lohnarbeit in der Theorie des allgemeinen Gleichgewichts richten, die von dem Faktum abstrahiert, daß auf dem Arbeitsmarkt nur Arbeitsvermögen gehandelt wird, dessen konkreter Gebrauch erst danach durch den Unternehmer bestimmt wird (*Herbert Gintis*, The Nature of the Labor Exchange and the Theory of Capitalist Production, Research Paper, März 1975, Amherst, Mass.). Besonders eindrücklich zeigt sich die unzureichende Behandlung der Produktion in Modellen des allgemeinen Gleichgewichts in dem Nachweis von Trout Rader (*Trout Rader*, Edgeworth Exchange and General Economic Equilibrium, in: Yale Economic Essays, Vol. 4 [1964], S. 133 - 180), daß durch Einführung induzierter Nutzenfunktionen allgemeine ökonomische Systeme mit Tausch *und* Produktion auf reine Tauschökonomien reduziert werden können. — Werner Hildenbrand (Bonn) danke ich für den Hinweis auf diesen Artikel.

[12] Eine umfassende Darstellung der verschiedenen Verträge, die in die Organisation der Unternehmung eingehen, und ihrer Beziehung zum Unsicherheitsphänomen und zur unterschiedlichen Mobilität der verschiedenen Faktorbesitzer geben: *Felix R. FitzRoy* und *Dennis C. Mueller*, Contract and the Economics of Organization, Internationales Institut für Management und Verwaltung, Discussion Paper No. 77 - 25, Berlin 1977.

[13] *Jacques Drèze*, The Pure Theory of Labor-Managed and Participatory Economies, Part I: Certainty, CORE Discussion Paper 7422, Löwen 1975.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist also nahe bei der von Samuelson[14] charakterisierten vollständigen Wettbewerbssituation, in der es in der Tat keinen Unterschied macht, wer wen unter Vertrag nimmt.

Aber auch die entgegengesetzte Betrachtungsweise, die den Unternehmer als „ultimate hiring party" ansieht, als Vertragspartei also, die (direkt oder indirekt) mit allen anderen Inputs in kontraktlichen Beziehungen steht, aber selbst nicht von einer weiteren Partei unter Vertrag genommen wird, kann nicht vollständig befriedigen. Man kann zwar als erste Approximation die unternehmerische Entscheidungsbefugnis aus der spezifischen Art der Verträge ableiten, die dieser zentrale Produktionsagent mit den Besitzern von Arbeitskraft abschließt — nämlich Lohnverträgen, die eine einseitige Weisungsbefugnis des Unternehmers über den Arbeiter innerhalb bestimmter Grenzen implizieren[15] —, hat aber dann Schwierigkeiten, Über- und Unterordnungsverhältnisse in anderen „lohnarbeitsfreien" Unternehmenstypen zu erklären. Betrachtet man nämlich existierende produktive Organisationen unter verschiedenartigen juristischen und gesellschaftlichen Bedingungen, so kann man einen bestimmten Grad von Hierarchie im Sinne einer ungleichmäßigen Verteilung von Entscheidungsgewalt und von — zumindest faktischen oder informellen — Subordinationsverhältnissen in allen vorhandenen Formen feststellen, ohne daß notwendig eine vertraglich institutionalisierte Autoritätsbeziehung[16] vorliegt. Tannenbaums Versuche einer quantitativen Messung von Hierarchie in verschiedenen Ländern[17] ergaben zwar Unterschiede im Ausmaß, nicht aber in der Existenz von Unterordnungsverhältnissen. Auch in Ländern, die wie Jugoslawien Arbeiterselbstverwaltung institutionalisiert haben,

---

[14] *Paul A. Samuelson,* Collected Economic Papers, Vol. 1, Cambridge, Mass. 1966, S. 351.

[15] Dies ist die Betrachtungsweise so unterschiedlicher Autoren wie Marx (*Karl Marx,* Das Kapital. Kritik der Politischen Ökonomie, Bd. 1. Nachdruck in: Marx-Engels-Werke, Berlin [1956 ff.], Bd. 23) und Coase (*Ronald H. Coase,* The Nature of the Firm, in: Economica, Vol. 4 [1937], S. 386 - 405), die bei *Herbert Gintis,* The Nature of the Labor Exchange, a.a.O. und *Hans G. Nutzinger,* The Firm as a Social Institution, a.a.O.

[16] Eine vereinfachte formalisierte Darstellung der im Lohnvertrag zwischen „Boss" (B) und „Worker" (W) implizierten Autoritätsbeziehung gibt: *Herbert A. Simon* (Models of Man, New York 1957, S. 184): „Wir sagen, daß B *Autorität* über W ausübt, wenn W es dem B gestattet, die Entscheidungsvariable x auszuwählen. Das heißt: W akzeptiert die Autorität, wenn sein Verhalten durch die Entscheidung von B bestimmt wird. Im allgemeinen wird W die Autorität nur anerkennen, wenn $x_0$, das spezielle von B gewählte x, auf eine bestimmte Teilmenge (den ‚Akzeptanzbereich' von W) eingeschränkt ist."

[17] Tannenbaum untersucht Italien, Israel, Jugoslawien und die USA (*Arnold S. Tannenbaum,* Rank, Clout, and Worker Satisfaction: Pecking Order, Capitalist and Communist Style, in: Psychology Today, September 1975, S. 41 - 43).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

läßt sich generell irgendeine Form von Überwachung und Koordination des Produktionsprozesses durch eine — in sich selbst wieder abgestufte — Teilmenge der Firmenmitglieder, die „Unternehmensleitung", beobachten. Diese Tatsache legt es nahe, nach „funktionalen" Bestimmungsgründen für Hierarchie zu suchen, die sich nicht auf die institutionellen Rahmenbedingungen und die konkrete vertragliche Struktur des Unternehmens zurückführen lassen, sondern die sich aus den technologischen Produktionserfordernissen und den damit zusammenhängenden Job-Strukturen ergeben. Es zeigt sich allerdings[18], daß ein derartiger Abgrenzungsversuch nicht befriedigend durchgeführt werden kann, obwohl er einige zusätzliche Einsichten in die interne Unternehmensstruktur vermittelt.

## 2. Hierarchie und vertikale Integration: Versuch einer begrifflichen Klärung

Oliver Williamson hat in seinen bahnbrechenden Studien über vertikale Integration und Hierarchie[19] diese beiden Begriffe weitgehend synonym gebraucht, ohne sie ganz genau zu definieren. Relativ unproblematisch ist dabei das Konzept der vertikalen Integration, das Williamson als die Ersetzung von (Zwischen-)Produktmärkten durch firmeninterne Organisation versteht[20]. Er unterstellt dabei offenbar implizit, daß diese außermarktmäßige unternehmensinterne Organisation notwendig hierarchisch sein wird in dem Sinne, daß sie eine ungleiche Verteilung von Entscheidungsgewalt und formale Subordinationsverhältnisse mit sich bringt[21]. Diese Betrachtungsweise kann empirisch sicherlich einige Berechtigung beanspruchen. Zumindest theoretisch ist jedoch auch der Fall denkbar, daß innerhalb der Unternehmung sämtliche Entscheidungen „demokratisch"[22] von allen Mitgliedern gemein-

---

[18] Siehe Abschnitt 3 unten.

[19] *Oliver E. Williamson,* Hierarchical Control and Optimum Firm Size, in: Journal of Political Economy, Vol. 75 (1967), S. 123 - 138; *ders.,* The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 27 (1971), S. 112 - 123; *ders.,* Markets and Hierarchies, a.a.O.; *ders.,* The Modern Corporation as an Efficiency Instrument, Research Paper, University of Pennsylvania, Philadelphia 1975; *ders.,* The Evolution of Hierarchy: An Essay on the Organization of Work, Juli 1976.

[20] *Oliver E. Williamson,* The Vertical Integration ..., a.a.O., S. 122.

[21] Allerdings betrachtet *Oliver E. Williamson* (The Evolution of Hierarchy, a.a.O.) die „Peer Group"-Organisation als nichthierarchisch, obwohl Marktbeziehungen fehlen.

[22] Zu den Schwierigkeiten einer genauen und operationalen Definition von „Demokratie" siehe etwa Robert Dahl, der stattdessen den vorsichtigeren Terminus „Polyarchie" vorschlägt. (*Robert A. Dahl,* Und nach der Revolution? Herrschaft in einer Gesellschaft freier Menschen, Frankfurt—New York 1975.)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sam getroffen werden, so daß vertikale Integration nicht schon begrifflich Hierarchie mit einschließt.

Auf der anderen Seite ist die Frage der Dezentralisierung von Entscheidungen über Märkte oder marktähnliche Beziehungen in der Realität eng verknüpft mit dem Hierarchieproblem: In großen, unüberschaubaren Organisationen ist eine effektive demokratische Willensbildung kaum möglich. Mit dieser Begründung hat man auch in Jugoslawien die selbstverwalteten Betriebe durch Einführung weitgehend selbständiger „Grundorganisationen der vereinten Arbeit" (GOVA) weiter dezentralisiert. Dabei werden nur Entscheidungen, die das Unternehmen insgesamt betreffen, durch Gremien der Unternehmensebene getroffen. Offenkundig läuft dieser Versuch einer dezentralisierten Entscheidungsbildung *innerhalb* des Unternehmens auf die Wiedereinführung marktähnlicher Beziehungen (etwa über innerbetrieblich auszuhandelnde Verrechnungspreise zwischen den Einheiten) hinaus[23].

Schließlich ist auch die Existenz formaler Marktbeziehungen zwischen ungleichen Partnern (etwa Großunternehmen und kleinen Zulieferbetrieben) nur eine juristische Gewähr für die Abwesenheit von Hierarchie, da eine formale Weisungsbefugnis und Unterordnung fehlt und stattdessen Marktmacht ausgeübt wird. In ihrer ökonomischen Wirkung kommt eine derartige Situation einer Hierarchiebeziehung sehr nahe, wenn der Zulieferbetrieb seine Produktion ganz auf die Bedürfnisse des großen Abnehmers ausgerichtet hat; die faktische Abhängigkeit vom Großunternehmen kann dann ganz ähnlich sein wie im Falle der vertikalen Integration des Zulieferers[24].

Trotz dieser Einschränkungen ist Williamsons weitgehende Gleichsetzung von interner Organisation und Hierarchie und seine idealtypische Gegenüberstellung von Märkten und Hierarchien eine empirisch wahrscheinlich gute Approximation. Auch der jugoslawische Betrieb kennt neben demokratischer Repräsentation aller Betriebsmitglieder in den Entscheidungsgremien[25] die notwendige Delegation von

---

[23] Die jugoslawische Realität scheint allerdings weniger ideal zu sein. So findet etwa *Gudrun Lemân*, Das jugoslawische Modell. Wege zur Demokratisierung, Frankfurt—Köln 1976, S. 38: „Trotz der weitgehenden organisatorischen Dezentralisierung der Entscheidungen blieb der Einfluß der Arbeiter relativ schwach. In der hierarchischen Substruktur erhielt sich das oligarchische Muster."

[24] Ein anderes Beispiel ist das Verlagssystem, das wir in Abschnitt V diskutieren.

[25] Selbst in diesen demokratisch gewählten Gremien ist nach empirischen Untersuchungen der tatsächliche Einfluß der verschiedenen Gruppen ungleich verteilt (*Josip Obradović*, Distribution of Participation in the Process of Decision-Making Related to the Economic Activity of the Company, in: Participation and Self-Management, Proceedings of the First International

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entscheidungsbefugnissen an Individuen und eine differenzierte Jobstruktur, die den Inhabern der jeweiligen Funktionen eine unterschiedliche Stellung im täglichen Produktionsprozeß gibt[26]. Und umgekehrt führt unter marktwirtschaftlichen Bedingungen jeder Versuch, Entscheidungen in Großorganisationen zu dezentralisieren, notwendig zur Einführung marktähnlicher Koordinationselemente zwischen den innerbetrieblichen Einheiten. Dieser empirische Zusammenhang hat seine theoretische Begründung; wie vor allem Frank Knight betonte, ist die interne Organisation der Unternehmung, ja sogar ihre bloße Existenz als vom Markt abgegrenzte Einheit auf die Wirkung von Unsicherheit zurückzuführen:

> „Wäre Unsicherheit vollkommen abwesend und jedes Individuum im Besitz vollkommenen Wissens über die Situation, dann gäbe es keine Gelegenheit für so etwas wie verantwortliches Management oder Kontrolle der produktiven Tätigkeit."[27]

Das Auftreten von Unsicherheit verschiebt dagegen das Gewicht der verschiedenen Tätigkeitsarten derart, daß die Entscheidung über die zu verrichtenden Tätigkeiten, d. h. die Reaktion auf unvorhergesehene Situationen, wichtiger als die Verrichtung der Aktivitäten selbst wird. Deshalb ist „die interne Organisation der produktiven Gruppen keineswegs mehr beliebig oder ein mechanisches Detail"[28].

Da es Knight darum geht, die Existenz und Effizienz des kapitalistischen Unternehmers zu begründen, widmet er dem generelleren Problem der Hierarchie im Unternehmen wenig Aufmerksamkeit. Sein Unsicherheitsargument kann jedoch dazu verwendet werden, hierarchische Organisationsstrukturen unter verschiedenartigen gesellschaftlichen Bedingungen zu erklären. Der Zusammenhang ergibt sich unmittelbar aus einem Vergleich des Verhaltens von Organisationen in bekannten oder zuvor genau (und korrekt) spezifizierten Situationen mit den Reaktionen und Anpassungen, die in neuartigen, nicht vorhergesehenen Situationen erforderlich werden.

Das entsprechende Szenario hat Jay R. Galbraith[29] sehr anschaulich aufgebaut: In einer Welt ohne Unsicherheit ergibt sich eine horizontale

---

Sociological Conference, Dubrovnik, Dezember 1972, Bd. 1, Zagreb, S. 137 - 169; *Gary Bertsch*, Patterns of Incluence in Participation, Paper presented at the seminar on Participation, Workers' Control and Self-Management, Dubrovnik, 12. 1. - 6. 2. 1976). Dabei ist allerdings zu fragen, inwieweit solche Untersuchungen den informellen Gruppeneinfluß und die unterschiedlichen Aufgaben der Gruppen (etwa des professionellen Managements und der Arbeiter) berücksichtigen.

[26] Siehe dazu im einzelnen unten Abschnitt III unten.

[27] *Frank H. Knight*, Risk, Uncertainty and Profit, a.a.O., S. 267.

[28] Ebenda, S. 268.

[29] *Jay Galbraith*, Designing Complex Organizations, Reading, Mass. 1973, Kap. 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Anordnung der einzelnen Arbeitsschritte und eine funktionale Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Gruppen in der Unternehmung. Dieses „mechanistische Modell" läßt sich vereinfacht graphisch darstellen:

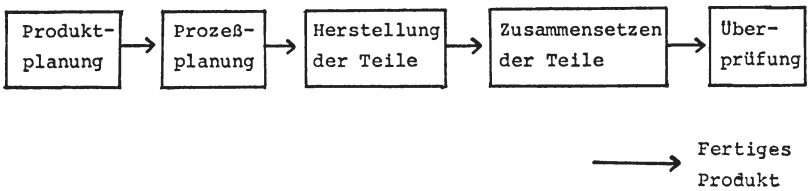



Abb. 1: Horizontaler Arbeitsablauf mit funktionaler Arbeitsteilung

*Quelle: Jay R. Galbraith,* Designing Complex Organizations, a.a.O., S. 9.

Die Koordination der einzelnen zusammenhängenden Arbeitsschritte erfolgt in diesem mechanistischen Modell durch eine ex-ante-Spezifizierung der auftretenden Arbeitssituationen und der von den jeweiligen Organisationsmitgliedern jeweils zu erbringenden Leistungen oder Verhaltensweisen in der Form von Regeln oder Programmen. In diesem einfachen Szenario wird noch nicht danach unterschieden, ob diese Regeln oder Programme Ergebnis eines demokratischen Willensbildungsprozesses sind oder ob sie von einer Unternehmensleitung „von oben" festgesetzt werden[30].

Dieses einfache mechanistische Modell versagt jedoch, wenn sich die Organisation unvorhergesehenen Situationen gegenübersieht, für die keine Regeln oder Programme vorherbestimmt sind: Es muß eine adäquate Verhaltensweise dafür entwickelt werden — eine keineswegs triviale Aufgabe, da hierbei alle betroffenen Arbeitsschritte berücksichtigt werden müssen. Das Problem der Informationsgewinnung und -verarbeitung ist keine einmalige Anfangsaufgabe mehr, sondern ein laufender Prozeß, der weitaus schwieriger und für die Organisation wichtiger wird[31]. Zur Behandlung dieser Aufgabe werden neue „unter-

[30] Es wird in dieser Situation *ohne Unsicherheit* schwierig zu begründen, warum diese Art von Unternehmerleistung kein marktfähiger Input sein soll, so daß man zu Modellen des allgemeinen Gleichgewichts wie bei McKenzie oder Ellerman mit Nullprofiten kommen würde. (*L. McKenzie,* On the Existence of General Equilibrium, a.a.O.; *David Ellerman,* Some Property Theoretic Aspects, a.a.O.)

[31] Ähnlich sehen Alchian und Demsetz die Unternehmung als eine Institution „for collecting, collating and selling input information", stellen diese jedoch als einen spezialisierten Markt dar. (*Armen Alchian* und *Harold Demsetz,* Production, Information Costs and Economic Organization, in: American Economic Review, Vol. 62 [1972], S. 777 - 795.)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nehmerische Rollen"[32] geschaffen, deren Träger die Informationen zu sammeln und daraus die Entscheidungen zu treffen haben, die zur Bewältigung des Unsicherheitsproblems erforderlich erscheinen. So entsteht eine hierarchische Organisationsstruktur etwa folgenden Typs:

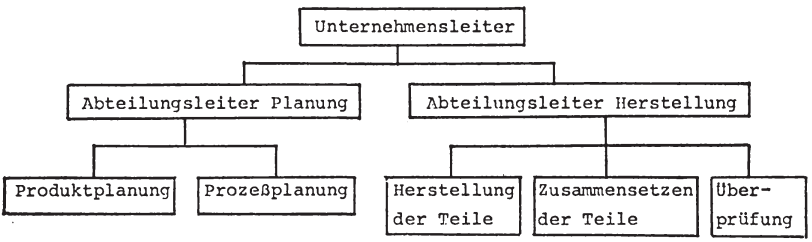



Abb. 2: Hierarchische Organisationsstruktur

*Quelle:* Leicht verändert nach *Jay R. Galbraith*, Designing Complex Organizations, a.a.O., S. 11.

Beim Auftreten unvorhergesehener Ereignisse tritt nun an die Stelle einer spezifizierten Verhaltensregel eine generelle „Meta-Regel", daß nämlich das Problem „nach oben" — je nach dem Ausmaß der betroffenen Arbeitsschritte an den Abteilungsleiter oder an den Unternehmensleiter — zur Entscheidung zu geben ist. Die getroffenen Entscheidungen bestimmen dann ihrerseits das faktische Verhalten der ausführenden Unternehmensmitglieder. Die Autorität beruht hier (noch) nicht auf allgemeiner vertraglicher Subordination (wie beim idealisierten Lohnvertrag), sondern auf der Behandlung von unsicherheitsbedingten Ausnahmesituationen, für die keine spezifizierten Regeln bestehen. Wichtig ist hierbei, daß die Hierarchie keine spezifizierten Regeln *ersetzt*, sondern sie nur, wo notwendig, *ergänzt*. Allerdings ist die Kapazität dieser Hierarchie begrenzt: In dem Maße, wie Unsicherheit zunimmt, werden Ausnahmesituationen zur Regel, und die oberen Instanzen werden mit Entscheidungsaufgaben überlastet. Dies führt dann zur Notwendigkeit, partiell Entscheidungen wieder zu dezentralisieren[33]. Damit wird auch Frank Knights[34] einfache Aufspaltung der betrieblichen Aktivitäten in die Entscheidungsfunktion des Unternehmers und die Ausführungsfunktion des Arbeiters ebenso problematisch wie seine sozialdarwinistische Vorstellung von einer Entwicklung zur strikten Zentralisation oder „Kephalisation"[34] von Entscheidungs- und Kontrollfunktionen:

---

[32] *Jay Galbraith* (Designing Complex Organizations, a.a.O., S. 11) bezeichnet sie als „managerial roles".

[33] Mehr dazu wird in den Abschnitten 5 und 6 gesagt.

[34] Dieser von Knight geprägte Ausdruck bezeichnet die Herausbildung einer Organisationsspitze.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

„Die Zentralisation dieser Entscheidungs- und Kontrollfunktion ist zwingend, ein Prozeß der ‚Kephalisation', so wie er in der Evolution des organischen Lebens stattgefunden hat, ist unvermeidlich, und zwar aus denselben Gründen wie im Falle der biologischen Evolution."[35]

Diese übervereinfachte Sichtweise der klassischen kapitalistischen Unternehmung, wie sie sich auch in vielen anderen Details der Analyse von Frank Knight zeigt[36], ist zweifellos insofern irreführend, als sie diesen Firmentyp als effizienteste und naturwüchsige[37] Methode zur Lösung des Unsicherheitsproblems darstellt. Ebensowenig befriedigend ist die von Knight ähnlich evolutorisch gedachte personelle Zuordnung von Unternehmertum und dem subjektiven Grad der Risikobereitschaft, wonach risikofreudige Individuen in der Regel zu Unternehmern, risikoscheue dagegen zu Arbeitern werden[38]. Wichtig bleibt jedoch die generelle Vermutung von Knight, daß die interne Struktur der Unternehmung auf Grundlage unvollkommenen Wissens über die relevanten Daten in Gegenwart und Zukunft erklärt werden muß. Mit dieser generellen Einsicht kann man sogar die Einseitigkeiten der Knightschen Betrachtungsweise erhellen, wie wir eben angedeutet haben und später weiter ausführen werden[39].

### 3. Hierarchieelemente in der Job-Struktur

Wir haben bisher die Einführung formaler Hierarchie mit dem Problem der Unsicherheit in der Weise verbunden, daß diese dazu dient, die für unvorhergesehene Situationen erforderlichen Entscheidungen zu treffen. Nun beobachtet man aber auch in den mehr oder weniger routinisierten Betriebsabläufen Hierarchieelemente im Sinne ungleicher Verteilung von Entscheidungsgewalt und häufig auch formaler Subordinationsverhältnisse, die mit der funktionalen Arbeitsteilung verbunden sind. Da ist zunächst die Tatsache, daß Personen und Personen-

---

[35] *Frank H. Knight,* Risk, Uncertainty and Profit, a.a.O., S. 268 f.

[36] So etwa in seiner Darstellung des Lohnvertrags als einseitige Versicherung des risikoscheuen Arbeiters durch den risikofreudigen Unternehmer oder in der Vernachlässigung von strukturellen Unvollkommenheiten des Kapitalmarkts bei der Beleihung von Humankapital. Vgl. dazu auch Abschnitt 5 unten.

[37] Einige Ökonomen tendieren sogar dazu, diese beiden Begriffe synonym zu verwenden, wenn sie Effizienz mit der Frage des Überlebens von Organisationsformen verbinden; vgl. etwa *A. Alchian* und *W. R. Allen* (Exchange and Production, 2. Aufl., Belmont, Cal. 1977, S. 220), die den Unternehmer als den effektiven, überlegenen Eigentümer beschreiben, der überlebt.

[38] Siehe Knights Beschreibung der Wirkungen von Unsicherheit auf die Auswahl von Individuen und die Spezialisierung ihrer Funktionen, besonders seine unter (4) angegebene Tendenz (*Frank H. Knight,* Risk, Uncertainty and Profit, a.a.O., S. 270).

[39] Siehe unten Abschnitt 5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gruppen mit besserer Ausbildung und höherer beruflicher Qualifikation im allgemeinen mehr Verantwortlichkeit und mehr Einfluß auf die Gestaltung der betrieblichen Prozesse haben, und zwar weitgehend unabhängig von der formalen Organisationsstruktur aufgrund der spezifischen Art ihrer Tätigkeiten[40]. Diese Ungleichverteilung von Entscheidungsbefugnissen braucht nicht notwendig ein vollständiges transitives Hierarchiesystem zu bilden, sondern kann sich ansatzweise schon darin zeigen, daß ein Unternehmensmitglied in einem quantitativ zu spezifizierenden Sinne[41] einen größeren Kompetenzbereich hat als ein anderes, ohne daß damit Situationen ausgeschlossen werden, in denen das „weniger kompetente" Unternehmensmitglied dem ersteren Anweisungen erteilt.

Dieses Phänomen einer jobspezifischen Ungleichverteilung von Entscheidungsbefugnissen trotz institutionalisierter Betriebsdemokratie hat in Jugoslawien zu erheblichen Problemen in der Theorie und Praxis der Arbeiterselbstverwaltung geführt. Wie besonders Adizes[42] gezeigt hat, hat das professionelle Management große Schwierigkeiten, seine Rolle im jugoslawischen System adäquat zu definieren. Die Manager vertreten den Gedanken einer funktionalen Kompetenz, ohne zu berücksichtigen, daß in der betrieblichen Jobstruktur, wie sie sich historisch entwickelt hat[43], selbst Hierarchieelemente angelegt sind. Typisch für

---

[40] So muß etwa der qualifizierte Mechaniker dem Maschinenarbeiter Anweisungen geben, welche Hilfsoperationen er während einer erforderlichen Reparatur ausführen muß oder wie er die Maschine in Zukunft betreiben soll, um häufige Reparaturen zu vermeiden. Das schließt nicht aus, daß der angelernte Maschinenarbeiter auf anderen Gebieten eine Anordnungsbefugnis gegenüber dem Mechaniker hat. Über diese auf unterschiedlicher Sachkompetenz beruhende Weisungsbefugnis hinaus beobachtet man aber auch einen größeren faktischen Einfluß höher qualifizierter Personen(gruppen) in den allgemeinen Entscheidungen des Unternehmens, und zwar sowohl über ihre stärkere Stellung in den informellen Entscheidungsprozessen als auch durch Überrepräsentation und besseres Durchsetzungsvermögen in den formalen Entscheidungsgremien (*Gary Bertsch*, Patterns of Incluence in Participation, a.a.O.; *Paul H. Blumberg*, Industrial Democracy: The Sociology of Participation, London—New York 1969, S. 217 - 221; *Josip Obradović*, Distribution of Participation, a.a.O.). Die Interpretation der empirischen Befunde ist allerdings schwieriger als die Autoren zu glauben scheinen (vgl. oben Fußnote 25).

[41] Ein einfaches ungewichtetes Maß wäre etwa die Wahrscheinlichkeit, daß in einer (zufälligen) Unternehmenssituation Individuum A dem B eine Anordnung erteilt oder umgekehrt. Verfeinerte Gewichtungen nach der Bedeutung der Situation oder der Aufgabe sind denkbar.

[42] *Ichak Adizes*, Industrial Democracy, Yugoslav Style, New York 1971; *ders.*, Problems of Implementation: The Role of Professional Management, Research Paper, Los Angeles Juni 1975.

[43] Jobspezifische Hierarchieelemente sind daher nicht notwendig als gesellschaftlich neutral zu betrachten, wenn man etwa wie Braverman, Marglin und Stone die Entwicklung von Technologie und Job-Strukturen als sozial determiniert ansieht (*Harry Braverman*, Labor and Monopoly Capital. The



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dieses Dilemma scheint die Aussage eines durch endlose demokratische Willensbildungsprozesse frustrierten Managers zu sein:

„Ich sage den Arbeitern nicht, wie sie an der Maschine arbeiten sollen, weil sie es selbst am besten wissen. Warum sollten sie mir sagen, welchen Preis ich für ein Produkt festsetzen soll? Sie kennen die Märkte nicht. Sie kennen die Wettbewerbsbedingungen nicht."[44]

Im jugoslawischen System ist es aber Aufgabe des Managements, die Arbeiter von der Vorteilhaftigkeit der vorgeschlagenen Alternative zu überzeugen, obwohl den Arbeitern, zumindest nach Meinung des Managements, häufig die für eine begründete Entscheidung erforderliche Qualifikation fehlt. Der Konflikt entsteht wesentlich dadurch, daß die der politischen Demokratie nachgebildete Konstitution der Unternehmung, die von dem undifferenzierten Ideal einer Gemeinschaft gleichberechtigter Mitglieder ausgeht[45], in der betrieblichen Praxis in Widerspruch zu jobspezifischen Tätigkeitsrollen gerät[46], die notwendig eine faktische Ungleichheit der Unternehmensmitglieder implizieren. Der sicherlich berechtigte Hinweis der Manager darauf, daß jedermann eine fachliche Kompetenz habe, übersieht die tatsächliche Hierarchisierung, die sich aus den faktisch ganz erheblichen Unterschieden in Art und Ausmaß solcher Fachkompetenz ergibt.

Mit dem traditionellen Demokratiemodell, das auf einer Arbeitsteilung zwischen Wählern und Gewählten und einer Elitenkonkurrenz um Stimmen beruht[47], wäre die Differenzierung zwischen der aktiven, entscheidungsgerichteten Rolle des Managements und der eher passiven, auf Ausführung und Kontrolle gerichteten Rolle der Arbeiter noch vereinbar[48], wenn auch innerbetriebliche Elitenkonkurrenz oder, zumin-

---

Degradation of Work in the Twentieth Century, New York—London 1974; *Stephen A. Marglin,* What Do Bosses Do? The Origins and Functions of Hierarchy in Capitalist Production, in: Review of Radical Political Economics, Vol. 6 [1974]; *Katherine Stone,* The Origin of Job Structures in the Steel Industry, in: Richard C. Edwards et al. [Hrsg.], Labor Market Segmentation, Lexington, Mass. 1975, S. 27 - 84).

[44] *Ichak Adizes,* Industrial Democracy, a.a.O., S. 208.

[45] So ist auch das Konzept der selbstverwalteten Unternehmen bei *Jaroslav Vanek* (Self-Management Economic Liberation of Man, Harmondsworth 1975, S. 34).

[46] In geringerem Maße kennt man derartige Konflikte auch in der politischen Demokratie, etwa in Form der Verselbständigung von Bürokratien gegenüber Parlamenten und Bürgern. Vgl. z. B. *Robert A. Dahl,* Und nach der Revolution?, a.a.O.

[47] Eine Darstellung und Kritik dieses Demokratiemodells mit weiterführenden Literaturhinweisen geben Pateman und Nutzinger (*Carole Pateman,* Participation and Democratic Theory, Cambridge 1970; *Hans G. Nutzinger,* Self-Management in the Public Sector, Diskussionsschrift Nr. 4, Institut für Finanzwissenschaft der Universität Hamburg, August 1976).

[48] So meint z. B. *Gudrun Lemân* (Das jugoslawische Modell, a.a.O., S. 64): „Das Management könnte als gewählte Regierung interpretiert werden, die der ständigen Kontrolle der Regierung unterliegt und in regelmäßigen Abständen der Bestätigung bedarf."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dest in der jugoslawischen Realität, ein wirksamer Einfluß von Märkten für Manager weitaus geringere Kontrollmechanismen sein werden als im Modell der politischen Demokratie. Die ebenfalls wichtige Gruppe der Fachleute und Spezialisten, die in Teilbereichen ähnliche Entscheidungs- und Anordnungsbefugnisse besitzen wie die formale Unternehmensleitung, läßt sich jedoch nicht mehr problemlos in das umstrukturierte demokratische Unternehmensmodell einfügen[49]. Branko Horvat[50] hat dieses Problem dadurch zu lösen versucht, daß er eine Trennung des Bereichs der Wertvorstellungen und Interessen, für die das Prinzip demokratischer Gleichberechtigung gelten soll, von dem Bereich der fachlichen Qualifikation, die personale Kompetenz verleihen soll, fordert. Daraus ergibt sich dann für ihn auch eine Abgrenzung „der politischen von der Fachautorität, politischer Entscheidungen von administrativer Tätigkeit"[51]. Diese Fachautorität oder „Expertenhierarchie"[52] muß Horvat im Rahmen seines unternehmensdemokratischen Modells aber mit der *Durchführung* von Entscheidungen in Verbindung bringen, und nicht mit der Entscheidungsfunktion selbst, die in der Tat charakteristisch für fachliche Autorität ist. Begrifflich läßt sich zwar Horvats Integrationsversuch dadurch retten, daß man den Begriff Entscheidungen auf eine kleine Teilmenge von grundsätzlichen Entscheidungen beschränkt, z. B. die betriebliche Einkommensverteilung oder die Eröffnung eines neuen Werks, so daß die *laufenden Entscheidungen* als *Ausführung* der (Grund-)Entscheidungen interpretiert werden; diese Deutung wird aber der betrieblichen Realität und dem Bewußtsein der unmittelbar Betroffenen nicht gerecht und bleibt ein wenig künstlich[53].

Zumindest kurzfristig läßt sich der in der realen betrieblichen Tätigkeitsstruktur angelegte Widerspruch zwischen dem demokratischen Anspruch und den weitgehend technologisch bedingten Hierarchieelementen nicht auflösen. Die Produktion von Waren ist anders als das Zustandekommen politischer Entscheidungen einer Vielzahl technologischer und marktmäßiger Beschränkungen unterworfen, die den Spielraum für demokratische Willensbildung erheblich einengen. Andererseits

---

[49] Zur empirischen Problematik vgl. ebenda, Kap. II und III.

[50] *Branko Horvat,* Arbeiterselbstverwaltung im Betrieb, in: Peter Hennicke (Hrsg.), Probleme des Sozialismus und der Übergangsgesellschaften, Frankfurt 1973, S. 243 - 257; *ders.,* An Institutional Model of a Self-Managed Socialist Economy, in: Jaroslav Vanek (Hrsg.), Self-Management: Economic Liberation of Man, a.a.O., S. 127 - 144.

[51] *Branko Horvat,* Arbeiterselbstverwaltung im Betrieb, a.a.O., S. 252.

[52] *Ders.,* An Institutional Model of a Self-Managed Socialist Economy, a.a.O., S. 141.

[53] Vgl. die Zusammenfassung der theoretischen Diskussion und der empirischen Befunde bei *Gudrun Lemân,* Das jugoslawische Modell, a.a.O., Kap. III.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kann der aufgezeigte Konflikt auch nicht durch eine Bewegung in umgekehrter Richtung auf die kapitalistische Firma oder den staatssozialistischen Betrieb gelöst werden, weil die in diesen Unternehmenstypen bestehenden formalen Autoritätsbeziehungen auch der Aufrechterhaltung betrieblicher Herrschaft dienen und daher nicht vollständig auf eine kompetenzbedingte Hierarchie zurückgeführt werden können[54]. Zur besseren Einsicht in diese Problematik stellen wir in den beiden folgenden Abschnitten zwei — nicht notwendig kontradiktorische — Ansätze zur Erklärung der evolutorischen Aspekte der Produktionsorganisation dar.

### 4. Transaktionseigenschaften verschiedener Produktionsweisen

Williamson[55] erklärt vertikale Integration wesentlich als Ersetzung von Marktbeziehungen durch interne Organisation, d. h. als Reaktion auf verschiedenartige Fälle von Marktversagen. Die grundlegenden Elemente seines *organizational failures framework*, mit dem er zugleich Formen und Grenzen der internen Organisation bestimmen will, sind dabei (1) beschränkte Rationalität, (2) Opportunismus als Verfolgung egoistischer Interessen unter Einschluß von Täuschung anderer Individuen, (3) „Informationsverkeilung" *(information impactedness)* im Sinne einer ungleichen Verteilung des Wissens über die für eine Transaktion relevanten Umstände zwischen den an ihr beteiligten Parteien, und schließlich (4) Atmosphäre als Sammelbegriff für die bei Transaktionen auftretenden sozialen und informellen Interaktionen zwischen den Beteiligten.

Mit Hilfe dieses Ansatzes entwickelt Williamson Argumente dafür, daß demokratische Organisationsformen (wie die „peer group organization") aus Gründen beschränkter Rationalität und opportunistischen Verhaltens sich in Richtung Hierarchie entwickeln werden[56]. Diesen Gedankengang hat Williamson in einer aufschlußreichen Studie über die Entstehung von Hierarchie in der Produktion weiterentwickelt, in der er die Transaktionseigenschaften verschiedener „hierarchischer"

---

[54] Siehe dazu mit weiteren Literaturhinweisen *Felix R. FitzRoy* und *Hans G. Nutzinger*, Entfremdung, Selbstbestimmung und Wirtschaftsdemokratie. Eine kritische Übersicht, in: Jaroslav Vanek (Hrsg.), Marktwirtschaft und Arbeiterselbstverwaltung, Frankfurt—New York 1975, S. 165 - 223, und *Hans G. Nutzinger*, Ökonomische Aspekte der Willensbildung im selbstverwalteten Betrieb, in: Horst Albach und Dieter Sadowski (Hrsg.), Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung im Unternehmen, Berlin 1976, S. 563 - 606, bes. Abschn. I.

[55] *Oliver E. Williamson*, Markets and Hierarchies, a.a.O.

[56] Ebenda, Kap. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und „nichthierarchischer" Organisationsformen untersucht[57]. Er verwendet das klassische Beispiel der Nadelfabrikation und beurteilt die Transaktionseigenschaften der verschiedenen Formen mit Hilfe von zehn Effizienzkriterien[58] und fünf sozioökonomischen Maßstäben[59]. Williamson stimmt mit verschiedenen Kritikern der kapitalistischen Entwicklung[60] darin überein, daß die Einführung der traditionellen kapitalistischen Unternehmung zunächst weniger durch technologische Überlegenheit (wie z. B. zentralisierte Anwendung von Dampfkraft) als vielmehr durch organisatorische Koordinationsvorteile, die sich in Transaktionskostenersparnissen niederschlagen, zu erklären ist. Die Art seines Vergleichs mit Hilfe eines Vektors, dessen Komponenten nur sehr grob skaliert sind[61], erlaubt natürlich keine eindeutigen Schlußfolgerungen. Im ersten Untersuchungsschritt, bei dem jeder Produktionsstufe („station") genau ein Arbeiter zugeordnet ist, ergeben sich starke Indizien dafür, daß die kapitalistische Autoritätsbeziehung einerseits und die „peer group organization" andererseits besonders leistungsfähig sind, falls man nicht einzelnen Komponenten besonders hohes Gewicht beimißt[62]; letztere hat etwas bessere sozioökonomische Eigenschaften, erstere schneidet in punkto Effizienz etwas besser ab.

Im zweiten Untersuchungsschritt werden realistischerweise jeder Produktionsstufe mehrere Personen zugeordnet, wodurch weitere Spezialisierung und Arbeitsteilung möglich wird. Dies führt dazu, daß einige nichthierarchische Organisationsformen, wie die „communal-emh" und die „federated mode", unpraktikabel werden und daß sich

---

[57] *Oliver E. Williamson* (The Evolution of Hierarchy, a.a.O.) unterscheidet dabei drei Gruppen mit jeweils zwei Unterformen: (a) „Entrepreneurial Modes", in denen jede Arbeitsstufe von einem Spezialisten durchgeführt wird, der zugleich Eigentümer ist, mit (i) Verlagssystem und (ii) der „federated mode" als Unterformen; (b) „Collective Ownership Modes" mit den Typen (i) „communal-emh (every man for himself)", wobei die Produktionsstufen in Kollektivbesitz sind, jedoch individueller Anspruch auf das Produkt der eigenen Arbeit besteht, und (ii) „peer groups" mit Entlohnung der Mitglieder nach dem Durchschnittsprodukt; schließlich (c) „Capitalist Modes" mit (i) „inside contracting" (Werkmeistersystem) bei kapitalistischem Eigentum an den Produktionsmitteln, und (ii) der Autoritätsbeziehung, in der zusätzlich noch Lohnverträge eingeführt werden.

[58] Nutzung der Ausrüstung, Bedarf an Zwischenlagern, Transportaufwendungen; Arbeitsintensität, Nutzung von Begabungen, Schwund; Anpassungsfähigkeit an lokale oder globale Störungen bzw. lokale oder globale Innovationsfähigkeit.

[59] Sicherheit (des Einkommens); wechselseitige Zuneigung unter den Arbeitern; soziale Wertschätzung des Arbeiters; Handlungsspielraum des Arbeiters; Selbstverwirklichung.

[60] Vgl. etwa *Stephen A. Marglin*, What Do Bosses Do?, a.a.O.; *Katherine Stone*, The Origin of Job Structures in the Steel Industry, a.a.O.; *Harry Braverman*, Labor and Monopoly Capital, a.a.O.

[61] Williamson spricht hierbei von „Beinahe-Dominanz" („near dominance").

[62] Nämlich in „am besten", „gut", „schlecht", „am schlechtesten".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bei den anderen Produktionsformen eine Verschiebung zur Hierarchie hin ergibt[63]. Trotz ihrer guten sozioökonomischen Eigenschaften werden jetzt auch „Peer Group"-Organisationen hinsichtlich der *traditionellen* Effizienzkriterien schlechter abschneiden, während die kapitalistische Autoritätsbeziehung, also die ausgeprägt hierarchische Organisationsform, die Ersparnisse aus der Zuordnung mehrerer Personen zu einem Arbeitsschritt ohne Gefährdung der Sozialstruktur des Betriebes realisieren kann. Williamson kommt so zur Schlußfolgerung:

> „Bestimmte demokratische Gruppenideale werden diesem Prozeß wahrscheinlich zum Opfer fallen. Obwohl die „Peer Group"-Organisation weiterhin innerhalb der Arbeitsstufen gangbar sein mag, wird nahezu sicherlich Hierarchie auftreten, um die Beziehungen zwischen den Produktionsstufen zu regeln. Die demokratischen Gruppenideale, daß jeder Arbeiter mit dem durchschnittlichen Nettoprodukt entlohnt wird und daß alle wesentlichen Entscheidungen voll gleichberechtigt getroffen werden, werden dementsprechend aufs Spiel gesetzt werden."[64]

Diese Überlegungen von Williamson sind in zweierlei Hinsicht besonders nützlich: Zum einen zeigt sein Vergleich, daß eine Produktionsorganisation über reine Marktkontrakte an ihren schlechten Transaktionseigenschaften scheitern wird[65], und zum andern illustriert seine Zuordnung mehrerer Personen zu einer Fabrikationsstufe die Schwierigkeiten einer reinen demokratischen Entscheidungskoordination innerhalb und besonders zwischen den Arbeitsgruppen. Nicht zwingend scheint uns dagegen der von ihm nahegelegte Schluß zu sein, daß die traditionelle kapitalistische Unternehmung im realistischen Mehrpersonenfall sich als die insgesamt leistungsfähigste der von ihm untersuchten Organisationsformen erweist. Wir versuchen dies im Rahmen eines an Frank Knight orientierten Unsicherheitsansatzes plausibel zu machen.

## 5. Unsicherheit und organisatorisches Anpassungsverhalten

Anders als in der detaillierten, aber letztlich doch nicht zwingenden Betrachtungsweise verschiedener Produktionsformen unter dem Aspekt zahlreicher Kriterien für ökonomische und soziale Effizienz, mit der Williamson operiert, wollen wir die Anpassungseigenschaften von zwei kontraktbestimmten Produktionsweisen an interne oder externe Störungen untersuchen, um die Notwendigkeit vertikaler Integration meh-

---

[63] Siehe *Oliver E. Williamson*, The Evolution of Hierarchy, a.a.O., S. 70 f.

[64] Ebenda, S. 71.

[65] Besonders störend ist der hohe Bedarf an Zwischenlagern und die meist schlechte Anpassungs- und Innovationsfähigkeit solcher Organisationsformen; vgl. etwa die Zusammenfassung der Ergebnisse von Williamson (ebenda, S. 51) in seiner Tabelle 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rerer Produktionsstufen und zugleich ihre Grenzen zu verdeutlichen; wir konzentrieren uns dabei vor allem auf eine idealisierte verlagsmäßige Organisation der Produktion. Zuvor jedoch wollen wir kurz die allgemeinen Vorteile der Arbeitsteilung in der Produktion bei der Behandlung von Problemen *beschränkter Rationalität*[66] charakterisieren, unabhängig davon, ob diese Arbeitsteilung marktmäßig oder innerorganisatorisch erfolgt. Generell erlaubt die Arbeitsteilung in der Produktion eine spezialisierte Behandlung von Problemen, die sich aus der Divergenz zwischen dem Umfang und der Komplexität einer Aufgabe und der beschränkten Kapazität zu ihrer Behandlung ergeben. Die spezialisierte Produktionsorganisation führt hierbei nicht nur einen statischen Optimierungsprozeß durch, in dem sie etwa die marginalen Erträge aus weiterer Suche, Informationsbeschaffung und Berechnung mit den zusätzlichen Kosten dieser Operationen vergleicht; dies tun auch andere, weniger spezialisierte Wirtschaftseinheiten, wie z. B. Haushalte beim Kauf langfristiger Konsumgüter. Der wichtigere dynamische Vorteil spezialisierter Produktionsorganisation besteht darin, daß diese Transaktionskosten nicht nur im oben erwähnten Sinne optimiert werden, indem man die entsprechenden Operationen dann abbricht, wenn sie keinen zusätzlichen Nettoertrag mehr versprechen, sondern daß der Verlauf der zugehörigen Kosten- und Ertragsfunktionen selbst beeinflußt wird. Dies geschieht vor allem durch die Realisierung von Skalenerträgen bei der Anwendung dieser Operationen auf große Mengen von Individuen und Aufgaben, durch die Spezialisierung auf solche Suchverfahren und schließlich durch die routinemäßige Durchführung dieser Aktivitäten[67].

Wahrscheinlich wichtiger als mögliche Vorteile einer innerorganisatorischen Spezialisierung auf diese und andere Aufgaben gegenüber einer marktmäßig vermittelten Arbeitsteilung sind die Vorteile interner Organisation durch vertikale Integration verschiedener Produktionsstufen. Ein Vergleich zwischen Verlagssystem und traditioneller kapitalistischer Unternehmung legt dies jedenfalls nahe. Gemeinsam ist beiden idealisierten Produktionsformen die Existenz eines kapitalistischen Unternehmers im Sinne der Definition von Knight[68]: Auch der Verleger entspricht den Anforderungen an einen Knightschen Unternehmer, da er auf Entscheidungen spezialisiert war, die Risiken der

---

[66] *Herbert A. Simon,* Models of Man, a.a.O., S. 198.

[67] *Jay R. Galbraith* (Designing Complex Organizations, a.a.O., Kap. 2) sieht ähnlich, allerdings nur für den Fall interner Organisation, eine Lösung der aus beschränkter Kapazität einfacher Hierarchien (vgl. oben Abschnitt II) entstehenden Probleme in der Reduktion der Informationsanforderungen und der Erhöhung der Informationsverarbeitungskapazität. Die oben genannten Vorteile laufen genau darauf hinaus.

[68] *Frank H. Knight,* Risk, Uncertainty and Profit, a.a.O., S. 270.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vermarktung trug und — ohne Besitz formeller Autorität, jedoch vermöge seiner faktischen Machtstellung durch privilegierten Marktzugang, Eigentum an einem Teil der Produktionsmittel und die Art der Verträge — die ausführende Tätigkeit der unmittelbaren Produzenten dirigierte[69].

Ähnlich wie die Lohnarbeiter im späteren Fabriksystem konnten die unmittelbaren Produzenten im Verlagssystem kaum Einfluß auf die Verträge nehmen, die ihnen der Verleger anbot, obwohl sie im allgemeinen keine formale Autoritätsbeziehung implizierten. Frank Knights übervereinfachte Darstellung des Lohnvertrags als eines zweiseitigen Versicherungsvertrags, bei dem der Unternehmer alle Risiken trägt und dem Arbeiter ein „bestimmtes Resultat" seiner Tätigkeit als Gegenleistung für dessen Unterordnung unter seine Weisungsbefugnis garantiert[70], ließe sich auch auf diesen Fall ausdehnen. So wie der Arbeiter sich in der idealisierten Darstellung des Lohnvertrags entweder der Autorität des Unternehmers unterordnet oder aber aus dem Unternehmen ausscheidet[71], mußte sich faktisch auch der unmittelbare Produzent im Verlagssystem verhalten: Entweder akzeptierte er den Vertrag, der ihm auch ein „bestimmtes Resultat" seiner Tätigkeit zusprach, vorausgesetzt allerdings, er konnte die notwendigen Operationen innerhalb der vertraglich festgelegten Zeit durchführen, oder aber er konnte den Vertrag zurückweisen und damit „den Verleger verlassen"; letzteres ist dem Ausscheiden des Arbeiters aus der Unternehmung sehr ähnlich.

Ganz andersartig war jedoch die Aufteilung der Risiken zwischen dem unmittelbaren Produzenten und dem Koordinator der Produktion in beiden Systemen. Die Unterschiede beruhen wesentlich darauf, daß es im Verlagssystem anstelle formaler Autorität nur eine Machtbeziehung gab und daß die Produktion auf verschiedenen Stufen nur wenig integriert war[72]. Die Produktionsrisiken des unmittelbaren Produzenten

---

[69] Auch *Oliver E. Williamson* (The Evolution of Hierarchy, a.a.O.) betrachtet den Verleger als Unternehmer, ohne sich jedoch auf Knight zu beziehen.

[70] Siehe *Frank H. Knight* (Risk, Uncertainty and Profit, a.a.O., S. 270 f.). Interessanterweise stellt Knight später selbst dieses verzerrte Bild einer einseitigen Risikoübernahme in Frage, wenn er auf das Beschäftigungsrisiko, die Gefahr für Leib und Leben und das Risiko der Entwertung beruflicher Fähigkeiten hinweist (siehe z. B. die Seiten 301 und 350 f. seines Hauptwerks). Vgl. auch *Dennis C. Mueller*, Information, Mobility and Profit, in: Kyklos, Vol. 29 (1976), S. 419 - 448, hier: Teil I.

[71] Siehe dazu *Hans G. Nutzinger*, The Firm as a Social Institution, a.a.O., Teil II und III.

[72] Die historische Realität ist allerdings weitaus komplexer, und man findet einerseits vielstufige Produktion im Verlagssystem (z. B. bis zu zwölf Produktionsstufen in der Schneidwarenindustrie von Solingen oder Thiers oder in Nadelfabrikation in Iserlohn (David S. Landes [Hrsg.], The Rise

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

waren erheblich größer als die des Lohnarbeiters, da ihn die Folgen von Krankheit, Produktionsstörungen oder Materialverlust voll trafen. Es wäre aber falsch anzunehmen, daß die Risiken des Verlegers entsprechend geringer gewesen wären. Für ihn konnten aus der Nichterfüllung von Subkontrakten schwierige Koordinationsprobleme auf anderen Produktionsstufen entstehen, im einfachsten Fall etwa das Problem, daß er nicht die vertraglich vereinbarte Produktmenge an den Endabnehmer liefern konnte. Der Umstand, daß er den unmittelbaren Produzenten auch dann nicht zu bezahlen brauchte, wenn dieser ohne sein Verschulden den Subkontrakt nicht erfüllen konnte, löste dieses Koordinationsproblem nicht[73]. Noch schwieriger wurde die Koordinationsfunktion, wenn verschiedene Teilstücke integriert werden mußten (z. B. Zigarren und Zigarrenschachteln in der Tabakindustrie): Jetzt mußte der Verleger grundsätzlich den vertragstreuen Parteien das stipulierte Entgelt bezahlen, auch wenn er kein marktfähiges Produkt besaß, das er verkaufen konnte, weil das Komplementärteil fehlte[74]. Solche Organisationsprobleme können zu erheblichen (statischen) Transaktionskosten vertraglicher Koordination der Produktion führen, zu denen noch weitere Kostenelemente durch Vertragsverhandlungen, Vertragsabschluß und die Durchsetzung korrekter Vertragserfüllung hinzukommen. Weitere Unsicherheitselemente ergaben sich aus dem Fehlen unmittelbarer Überwachung des Produktionsablaufs, das „opportunistisches Verhalten" der Subkontraktäre erleichterte, so z. B. die

Nichteinhaltung von Qualitätsnormen und Produktionsmengen, Betrug und Unterschlagung von Materialien[75]. Direkte Überwachung in der kapitalistischen Unternehmung konnte derartige Unsicherheitsfaktoren

---

of Capitalism, New York 1966, S. 12) und anderseits verschiedene Kombinationen von zünftiger manufakturmäßiger und verlegerischer Organisation bei der Produktion eines Gutes (siehe etwa *Eckart Schremmer*, Die Wirtschaft Bayerns, München 1970, Abschnitt C).

[73] Ein Substitut für die fehlende unmittelbare Überwachung und Koordination des Produktionsprozesses ist das noch heute bestehende Institut der *Vertragsstrafe* bei Werkverträgen. Ein weiteres Element der Flexibilität erhält das Verlagssystem durch Einführung von *Auktionatoren*, die *ex post* markträumende Preise für die Vertragsparteien festlegen; dies ist z. B. noch heute in der Textilindustrie von Prato in der Toskana der Fall. Für diesen Hinweis danke ich Wolfram Engels (Frankfurt).

[74] Faktisch wurde das Problem häufig so gelöst, daß der Verleger aufgrund seiner zentralen Machstellung einseitig die Vertragsbedingungen änderte. Diese Risikoverlagerung auf die Subkontraktäre war freilich keine gute Überlebensbedingung des Verlagssystems gegenüber dem Fabriksystem, da so ein Anreiz für die Arbeiter bestand, in eine formale Autoritätsbeziehung (in der Fabrik) einzutreten, die sie besonders mit der Entwicklung des modernen Arbeitsrechts eher vor Machtmißbrauch schützte und jedenfalls eine klare Rollenverteilung für Unternehmer und Arbeiter festlegte.

[75] David S. Landes (Hrsg.), The Rise of Capitalism, a.a.O.; *Stephen A. Marglin*, What Do Bosses Do?, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

verringern, und ebenso läßt sich die Synchronisation der Arbeitszeit für alle Beschäftigten in der Fabrik anstelle der früher unkoordinierten individuellen Entscheidung über Arbeitszeit, Arbeitsintensität und Freizeit als Transaktionskostenersparnis durch Reduktion von Unsicherheit auffassen.

Diese Risikoverminderung durch interne Organisation im Sinne von unmittelbarer Überwachung und Koordination des Produktionsprozesses ist jedoch der weniger wichtige Teil unserer evolutorischen Erklärung der kapitalistischen Unternehmung. Für entscheidender halten wir die erhöhte Anpassungsfähigkeit der Unternehmung an *externe* Unsicherheitsfaktoren, die sich nicht aus dem Produktionsablauf selbst, sondern aus Änderungen exogener Daten ergeben. Diesen zweiten Fall wollen wir als Reduktion *dynamischer Unsicherheit* bezeichnen, die sich aus dem verbesserten Anpassungsverhalten der Produktionsorganisation an geänderte Umweltbedingungen ergibt. Die hier genannten Beispiele legen jedoch schon jetzt die Vermutung nahe, daß die Risikoübernahme des Unternehmers in der kapitalistischen Firma über den ganzen Produktionsprozeß[76] eine wirksame Methode darstellte, um die *aggregierten* Risiken zu reduzieren, die zuvor zwischen Verleger und unmittelbaren Produzenten aufgeteilt waren. Läßt man einmal die sozioökonomischen Eigenschaften dieser Systeme außer acht, so kann man sagen, daß der Übergang vom Verlags- zum Fabriksystem für beide Parteien eine Pareto-Verbesserung darstellte. Die Zentralisierung und Konzentration der Arbeit in der Fabrik verringerte die aus Unsicherheit resultierenden Transaktionskosten für Unternehmer und Beschäftigte *gleichzeitig*[77].

Diese Vermutung wird noch erhärtet, wenn man sich den Unsicherheitselementen zuwendet, die sich aus unvollkommenem Wissen über Bedingungen und Veränderungen auf Produkt- und Faktormärkten ergeben. Bei vertraglicher Organisation der Produktion, wie im Verlagssystem, sind Fehlschätzungen über die Verkäuflichkeit von Endprodukten sehr kostspielig und riskant. Notwendige Anpassungen auf vorgelagerten Produktionsstufen sind langwierig und aufwendig, da hierbei alle genannten *Transaktions*kosten erneut als *Retransaktions*kosten auftauchen werden, etwa als Kosten für die Neuaushandlung

---

[76] Dabei bestanden natürlich die in Fn. 70 oben erwähnten Restrisiken für die Arbeiter weiter.

[77] Damit soll nicht bestritten werden, daß auch technologische Vorteile der Zentralisierung in der Fabrik eine Rolle bei der Entstehung der kapitalistischen Unternehmung spielten. Es gibt jedoch zahlreiche Hinweise darauf, daß anfänglich diese technologischen Vorteile weniger bedeutend waren und erst durch die spätere Entwicklung entsprechend den Bedürfnissen dieser Organisationsform immer mehr an Gewicht gewannen. Vgl. Fn. 60 oben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von Subkontrakten[78]. Änderungen auf den Faktormärkten führen ähnlich wie die zuvor diskutierten Produktionsstörungen zu einer Risikoakkumulation „von unten nach oben" und unter Umständen zur Notwendigkeit, Verträge nachgelagerter Stufen zu revidieren[79]. Die mit der Autoritätsbeziehung in der kapitalistischen Unternehmung klar festgelegte Rollenteilung hat hier deutlich bessere Transaktionseigenschaften[80]. So sieht auch Sombart[81] neben technologischen und organisatorischen Nachteilen des Verlagssystems eine weitere Unterlegenheit in Fällen, „wo es sich um rasche Ausführung plötzlicher Aufträge handelt".

Unsere Vermutung, daß die Überlegenheit der Unternehmung weniger in der lückenlosen Kontrolle des Produktionsprozesses (Verringerung der statischen Unsicherheit) als vielmehr in der verbesserten Flexibilität hinsichtlich exogener Veränderungen (Verminderung der dynamischen Unsicherheit) bestand, läßt sich indirekt dadurch stützen, daß man Mischformen des Fabrik- und Verlagssystems betrachtet. Eine besonders übel beleumundete Organisationsform war das „Schwitzsystem" im 19. Jahrhundert, in dem die unmittelbaren Produzenten (Näherinnen, Schneiderinnen usw.) unter der unmittelbaren Überwachung eines Zwischenmeisters („Schwitzmeisters") arbeiteten. Hierbei war die Überwachung und Koordination auf einer oder wenigen Produktionsstufen wahrscheinlich noch detaillierter und vollständiger als in der Fabrik. Die unternehmerischen Koordinationsfunktionen wurden weitgehend vom Schwitzmeister, weniger vom Verleger ausgeübt. Neben sicherlich vorhandenen technologischen Nachteilen und dem Einfluß des modernen Arbeitsrechts[82] war für die Ablösung dieses Systems zweifellos auch die mangelnde Lösung der Unsicherheitsprobleme bei der Koordination des gesamten Prozesses und seiner Anpas-

---

[78] Die historische Methode zur Senkung dieser Kosten war insbesondere die Ausübung von Macht durch Verleger und Zwischenmeister; vgl. Fn. 74 oben. Zu anderen Möglichkeiten siehe Fn. 73 oben.

[79] Daß diese dynamischen Nachteile in der Literatur weniger Beachtung gefunden haben (siehe z. B. *Werner Sombart*, Verlagssystem, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 8, 1911, S. 233 - 261), hängt vielleicht damit zusammen, daß verlagsmäßige Produktionsorganisation in Bereichen mit raschen Nachfrageänderungen, starken Schwankungen auf den Faktormärkten oder schlechter Lagerbarkeit von Materialien von Anfang an kaum eingeführt wurde.

[80] Man kann also die traditionelle Unternehmung als organisierte Ersetzung zahlreicher spezifizierter Verträge verschiedener Typen durch eine reduzierte Menge weniger spezifizierter Beschäftigungsverträge betrachten, die zum Zweck der Transaktionskostenersparnis in der Produktion eine Autoritätsbeziehung implizieren (*Hans G. Nutzinger*, The Firm as a Social Institution, a.a.O., Abschnitt II).

[81] *Werner Sombart*, Verlagssystem, a.a.O., hier: S. 234.

[82] Ebenda.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sung an geänderte externe Bedingungen verantwortlich. Dieses Beispiel illustriert auch die Bedeutung der dynamischen Risikoakkumulation, da im Schwitzsystem statische Unsicherheitsprobleme innerhalb der kontrollierten Teilprozesse durch strikte Überwachung und uneingeschränkte Autorität des Zwischenmeisters weitgehend gelöst wurden. Der Grad der vertikalen Integration war jedoch zu gering. Insbesondere war es die vertragliche Bindung zwischen Schwitzmeister und Verleger — also der nur indirekte Marktzugang —, der für beide Seiten Unsicherheitsprobleme schuf, die die moderne Unternehmung durch interne Organisation besser lösen konnte[83]. Damit ist natürlich keine rein evolutorische Genese des kapitalistischen Unternehmens behauptet — die Übertragung staatlicher Herrschaftsformen auf die „Fabrik" ist sicherlich ein weiteres Erklärungsmoment[84] —, und ebensowenig ist damit impliziert, daß das autoritätsgeleitete Unternehmen bereits ein globales Optimum hinsichtlich der Minimierung von Unsicherheitswirkungen darstellt. Im Gegenteil, wie wir im folgenden andeuten, gibt es gute theoretische und empirische Gründe für die Vermutung, daß Abbau von Hierarchie, erhöhte Selbständigkeit der einzelnen Arbeitsstellen und Abteilungen und die Einführung pretialer Lenkungselemente die Anpassungsfähigkeit der Unternehmung über das bisherige Maß hinaus erhöhen.

## 6. Grenzen von vertikaler Integration und Hierarchie

Unser Vergleich von Verlags- und Fabriksystem hat vertikale Integration anstelle von marktmäßiger Koordination und formale Hierarchie und Autorität anstelle von Marktmacht als die wesentlichen Vorteile der modernen Unternehmung in der Behandlung statischer und dynamischer Unsicherheitsprobleme herausgestellt. Auf unvorhergesehene Störungen wird hier rascher und im Idealfall an der Stelle reagiert, wo die Störung auftritt; es sind keine langwierigen Vertragsverhandlungen und Marktanpassungsprozesse erforderlich. Auf der anderen Seite ist die Unternehmung insofern störanfällig, als einerseits durch Delegation von Entscheidungen an höhere Hierarchieebenen ebenfalls zeitliche Verzögerungen und insbesondere Kapazitätspro-

---

[83] Eines dieser Probleme war eine *inadäquate Inzentivstruktur* im Schwitzsystem: Der Zwischenmeister hat nicht notwendig ein Interesse, sich an geänderte Marktbedingungen anzupassen und etwa bei Nachfragerückgang die Produktion einzuschränken, wenn dies für ihn mit Einkommenseinbußen verbunden ist.

[84] *Eckhard Häberle*, Entwicklung der industriellen Herrschaft. Eine Untersuchung zur Übertragung von Herrschaftsformen auf die industrielle Entwicklung in Deutschland, Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Heidelberg 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bleme[85] auftreten und zum anderen ein gegenüber der Marktkoordination hoher, spezifischer Informationsbedarf auftritt; überdies werden die Folgen falscher Informationsgewinnung oder -verarbeitung sich relativ ungehindert über die gesamte Organisation ausbreiten, ohne daß korrigierende Markteinflüsse unmittelbar eingreifen können[86].

Es gibt grundsätzlich zwei Methoden, dieses Problem anzugehen: 1. Man bewirkt eine Erhöhung der Informationsverarbeitungskapazität durch verbesserte, aber immer kostspielige vertikale Informationssysteme und durch Herabsetzung des für die Entscheidung erforderlichen Hierarchieniveaus mit Hilfe von horizontalen Beziehungen[87]. Die zweite Strategie strebt dagegen die Verminderung des Informationsbedarfs durch erhöhte Autonomie der einzelnen Organisationsteile und -mitglieder[88] oder durch Senkung des Anspruchsniveaus, also die Nutzung von Leistungsreserven („organizational slack") an. Partizipatorische Unternehmungen mit einem hohen Grad an Selbständigkeit der einzelnen Arbeitsplätze und gleichmäßigerer Verteilung von Fertigkeiten, Qualifikationen und Humankapital werden diesen Erfordernissen wohl eher gerecht als traditionelle autoritätsgeleitete Unternehmungen mit weitaus ungleichmäßigerer Verteilung dieser Eigenschaften und der Tendenz zu hohen Entscheidungsebenen, um die betriebliche Hierarchie nicht zu gefährden. Empirische Untersuchungen[89] zeigen deutlich, daß „organismische Strukturen" mit hohem Dezentralisierungs- und Autonomiegrad innerhalb der Unternehmung unter sich rasch verändernden Umweltbedingungen überlegen sind gegenüber hierarchischen „mechanistischen Strukturen", die unter eher statischen Umweltbedingungen vorherrschen — dies in bemerkenswertem Gegensatz zu Knights simplistischer Firmentheorie.

---

[85] Siehe dazu *J. R. Galbraith,* Designing Complex Organisations, a.a.O., bes. Kap. 2.

[86] Zu den Vor- und Nachteilen vertikaler Integration hat sich eine umfangreiche Literatur entwickelt. Siehe dazu mit weiteren Literaturhinweisen: *O. E. Williamson,* Markets and Hierarches, a.a.O., und *K. J. Arrow,* Vertical Integration and Communication, in: Bell Journal of Economics, Vol. 6 (1975), S. 173 - 183.

[87] In Abb. 2 oben würde dies etwa so aussehen, daß die beiden Abteilungsleiter miteinander kommunizieren anstatt das Problem an den Unternehmensleiter zu delegieren.

[88] Erhöhte Autonomie kann entweder durch marktorientierte Dezentralisierung (vgl. oben Abschnitt 2) oder durch Schaffung komplexer, autonomer Aufgabenbereiche („self-contained tasks" nach *J. R. Galbraith,* Designing Complex Organisations, a.a.O., S. 16 f.) erreicht werden. Die zweite Möglichkeit schafft jedoch die von *O. E. Williamson* et al. analysierten Kontrollprobleme „ideosynkratischer" Job-Strukturen.

[89] z. B. *I. Burns,* Mechanistic and Organismic Structures, in: D. S. Pugh (Hrsg.), Organization Theory, Harmondsworth 1971, S. 43 - 55.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gleichzeitig legt aber unsere Betrachtungsweise nahe, daß eine spezialisierte unternehmerische Funktion in allen produktiven Organisationen zur effizienten Leistungserstellung notwendig und damit ein gewisses Maß an Ungleichheit unvermeidlich sein wird, obwohl diese Funktion nicht notwendig und im allgemeinen auch nicht in optimaler Weise auf einige wenige Individuen an der Organisationsspitze beschränkt sein muß. Damit wird auch die gebräuchliche Vorstellung eines selbstverwalteten Unternehmens als einer wenig strukturierten Organisation gleichberechtigter Mitglieder, die alle Entscheidungen „demokratisch" treffen, fragwürdig. Die einfache Übertragung von Merkmalen politischer Demokratie auf die Produktionsorganisation[90] erscheint auf diesem Hintergrund daher als nicht mehr haltbar. Für die ökonomische Theorie der Arbeiterselbstverwaltung ergibt sich daraus die Notwendigkeit, unternehmerische Funktionen und innerbetriebliche Konfliktbeziehungen explizit in die theoretische Analyse aufzunehmen[91].

Natürlich sind diese Überlegungen unvollständig und nicht zwingend. Weitere Ausarbeitung, Präzisierung und Konfrontation mit empirischen Befunden ist erforderlich, wenn man zu weiterführenden Schlußfolgerungen gelangen will[92]. Immerhin könnte eine Anwendung dieser Sichtweise der Unternehmung auf traditionelle Unternehmen über rein normative Erwägungen hinaus nahelegen, daß eine erhöhte Beteiligung der Arbeiter an Entscheidungen und Erträgen deswegen wünschbar ist, weil sie die Leistungsfähigkeit produktiver Organisationen steigert, und zwar sowohl im Hinblick auf sozioökonomische Eigenschaften wie auch hinsichtlich traditioneller Effizienzkriterien.

---

[90] Vgl. dazu auch *Hans G. Nutzinger,* Self Management in the Public Sector, a.a.O.

[91] Siehe dazu die Überlegungen in: *Hans G. Nutzinger* (Ökonomische Aspekte der Willensbildung im selbstverwalteten Betrieb, a.a.O.) und die empirischen Untersuchungen von *Ichak Adizes,* Industrial Democracy, a.a.O.; *ders.,* Problems of Implementation, a.a.O.

[92] Eine empirische Untersuchung, die weitgehend unsere theoretischen Überlegungen unterstützt, ist z. B. die Studie von *E. A. Trist* und *K. W. Bamforth,* Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting, in: D. S. Pugh (Hrsg.), Organization Theory, Harmondsworth 1971, S. 345 - 369 über die „Longwall"-Methode der Kohleförderung. — Für den Hinweis darauf danke ich Ekkehart Schlicht (Bielefeld).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Der Zusammenhang zwischen Regierungspopularität und ökonomischen Variablen
## Einige theoretische und empirische Überlegungen

Von *Reiner Dinkel*, München

Daß die Wirtschaftslage Einfluß auf die Ergebnisse von Wahlen nimmt, gehört zum Standardrepertoir jeden Wahlkommentars. Diese Feststellung läßt sich allerdings nur schwer empirisch überprüfen und konnte bislang — trotz vieler Versuche — mit ökonometrischen Methoden nicht zweifelsfrei bestätigt werden. Für eine seriöse quantitative Analyse benötigt man einen Mindestumfang an Daten, wobei zu beachten ist, daß Wahlen grundsätzlich nur selten stattfinden. Die bislang ernsthaftesten Versuche (siehe etwa Kramer[1]) beziehen deshalb beim Versuch einer Überprüfung sehr lange Zeiträume (Kramer von 1896 bis 1964) in die Analyse ein. Der lange Untersuchungszeitraum wirft eine Reihe methodischer Fragen auf und mag für die USA gerade noch zulässig sein, für die BRD scheidet eine solche Analyse damit aber von vornherein aus. Eine alternative Methode, den Zusammenhang mittels Querschnittsanalysen zu erfragen, wird u. a. durch den Mangel an ökonomischen Daten auf Wahlkreisebene (Arbeitslosen- oder Inflationsraten) behindert.

Eine Methode, den Mangel an Wahldaten zu umgehen, ist die Verwendung der Ergebnisse von regelmäßig erhobenen Wählerbefragungen, wie sie unter anderem auch für die Bundesrepublik seit 1950 regelmäßig durchgeführt werden. Einer repräsentativen Stichprobe von Wählern wird dabei die Frage gestellt, welche Partei sie wählen würden, wenn heute (bzw. am nächsten Sonntag) Bundestagswahlen wären. Die Umfragen versuchen, den Charakter der Wahlentscheidung zu simulieren und sind in ausreichender Menge als Beobachtungswerte verfügbar. Aus diesem Grund darf es nicht verwundern, daß eine Reihe von Autoren den Zusammenhang zwischen Regierungspopularität und der Wirtschaftslage für die USA[2], Großbritannien[3] und für die Bundesrepublik[4] untersuchen.

---

[1] *G. H. Kramer*, Short-Term Fluctations in US-Voting Behavior, 1896 - 1964, in: American Political Science Review, Vol. 65, 1971, S. 131 - 143.

[2] *J. E. Mueller*, Presidental Popularity from Truman to Johnson, in: American Political Science Review, Vol. 64. 1970, S. 18 - 34; *J. A. Stimson*,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die vorliegende Analyse hat zwei Ziele: Zum einen soll eine bislang völlig vernachlässigte Frage behandelt werden, ob die vorhandenen Popularitätsdaten überhaupt als Datenmaterial für eine ökonometrische Untersuchung verwendbar sind. Zum anderen sollen die vorhandenen Analysen in Methoden und Ergebnissen kurz verglichen werden, um anschließend die Diskusison an einer zentralen Stelle weiterzuführen: Anhand der deutschen Popularitätsdaten soll die Existenz des sog. „electoral cycle" nachgewiesen werden, was gewichtige Konsequenzen für die weitere Untersuchung des Zusammenhangs von Regierungspopularität und makroökonomischen Variablen hat. Die weiteren Überlegungen beschränken sich auf die deutschen Popularitätsdaten, wobei die Ergebnisse der regelmäßigen Allensbach-Untersuchungen deshalb vorgezogen werden, weil sie seit 1950 verfügbar sind.

## I.

Befragt man einen Bürger während der Legislaturperiode nach seiner Wahlabsicht, so wird er zu einer spontanen Meinungsäußerung veranlaßt, wobei das Gefühl entstehen kann, durch den Interviewer einer „sozialen Kontrolle" zu unterliegen. Jedes kurzfristig bedeutsame politische Ereignis (z. B. die öffentliche Diskussion oder Verkündung eines Gesetzes) oder die allgemeine Stimmungslage kann die Antwort entscheidend beeinflussen, so daß es nicht verwundern darf, wenn unmittelbar aufeinanderfolgende Befragungen zu beträchtlichen Verschiebungen der Ergebnisse führen. Das extremste Beispiel ist die Entwicklung im August 1961, wo die Popularität der CDU/CSU unmittelbar nach dem Mauerbau von 49 auf 35 Prozentpunkte sank, um wenige Wochen später zu einem Wahlergebnis von über 45 Prozent zu führen.

---

Public Support for American Presidents: A Cyclical Model, in: Public Opinion Quarterly, Vol. 40, 1976, S. 1 - 21; *K. Monroe*, „God of Vengeance and of Reward?", An Empirical Examanation of the Economic Influences on Presidential Popularity, Vortrag auf der Tagung der Public Choice Society, New Orleans 1977.

[3] *C. A. E. Goodhart* und *R. J. Bhansali*, Political Economy, in: Political Studies, Vol. 18, 1970, S. 43 - 106; *B. S. Frey* und *H. Garbers*, Politico-Econometrics, On Estimation in Political Economy, in: Political Studies, Vol. 19, 1971, S. 316 - 320; *W. L. Miller* und *M. Mackie*, The Electoral Cycle and the Asymmetry of Government and Opposition Popularity: An Alternative Model of the Relationship Between Economic Conditions and Political Popularity, in: Political Studies, Vol. 21, 1973, S. 263 - 279.

[4] *B. S. Frey* und *H. Garbers*, Der Einfluß wirtschaftlicher Variabler auf die Popularität der Regierung — eine empirische Analyse, in: Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik, Bd. 186, 1972, S. 281 - 295; *G. Kirchgässner*, Ökonometrische Untersuchungen des Einflusses der Wirtschaftslage auf die Popularität der Parteien, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft u. Statistik, Jg. 110, 1974, S. 409 - 445; *G. Ronning* und *F. Schneider*, Popularitätsfunktionen — eine empirische Zwei-Länder-Studie, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 27, 1976, S. 370 - 390.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das angeführte Beispiel zeigt, daß sich die Popularität der Regierungspartei(en) genaugenommen ständig ändert, denn eine Befragung wenige Tage vor Errichtung der Mauer hätte sicherlich ein anderes als das oben zitierte Ergebnis erbracht. Die tatsächliche Popularität einer Regierung, gemessen täglich nach dem Ende der Abendnachrichten, kann einen relativ heftig schwankenden Verlauf nehmen, über den wir aber im Detail nichts wissen. Befragt man die Wähler einmal im Monat, dann nimmt man eine Stichprobe, allerdings ohne hoffen zu dürfen, daß der ermittelte Wert repräsentativ für den gesamten Zeitraum ist. Beliebig gewählte andere Tage würden veränderte, aber ebenfalls nur für diesen speziellen Tag zutreffende Ergebnisse erbringen. Da a priori nicht darüber entschieden werden kann, an welchem Tag die am besten geeignete Stichprobe zu erhalten ist, bleibt es unbelassen, welcher Tag für eine Erhebung ausgewählt wird und wie groß der zeitliche Abstand zum nächsten Monatswert ist[5]. Das einzige Argument für die strenge Regelmäßigkeit der Termine ist, daß auf diese Weise gezielte Manipulationen vermieden werden können. Würde man stets solche Tage aussuchen, die auf unpopuläre Handlungen der Regierung folgen, könnte man u. U. systematisch die „wahre" Popularität der Regierung verzeichnen[6].

Führt man durchschnittlich einmal pro Monat eine Untersuchung durch, mag der Kompromiß zwischen Erhebungsschwierigkeiten und Genauigkeit gerade noch akzeptabel sein. Dies muß aber nicht mehr gelten, wenn man auf Vierteljahres- oder gar auf Jahreswerte der Regierungspopularität[7] übergeht. Ein Vierteljahreswert kann auf mindestens zwei Arten gewonnen werden: a) Man befragt die Wähler genau einmal im Vierteljahr, wozu als Stichtag einer der bereits gemessenen Monatswerte Verwendung finden könnte. Es zeigt sich schnell, daß die Unsicherheit überproportional gewachsen ist, mit einem solchen Vierteljahreswert die Entwicklung des gesamten Zeitraumes repräsentativ erfaßt zu haben. b) Man addiert alle in einem Vierteljahr vorhandenen Werte und bildet einen Durchschnitt. Die Genauigkeit ist dabei allerdings nicht größer[8] als bei Alternative a) und beide Methoden führen nur durch Zufall zu gleichen oder ähnlichen Ergebnissen.

---

[5] Zwei Befragungen am 25. 2. und 1. 3. können für die beiden Monate ebenso repräsentativ sein wie zwei Umfragen am 15. 2. und 15. 3.

[6] Die einzige methodisch vollkommene Methode wäre, solche Befragungen täglich durchzuführen, was aber aus vielen Gründen nicht praktikabel ist.

[7] Siehe *B. S. Frey*, Eine Einschätzung der Neuen Politischen Ökonomie der 70 Jahre, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 131, 1975, S. 697 - 718.

[8] Entstanden die Monatswerte durch Zufallsauswahl von Stichtagen, so werden nunmehr aus solchen Stichtagen Durchschnitte gebildet, was die Grenze zur Manipulation leicht überschreiten kann.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Potenziert gelten die vorgebrachten Bedenken gegen Halbjahres- oder Jahreswerte der Popularität, wie sie von B. S. Frey zu Prognosezwecken eingesetzt wurden. Zur Ermittlung eines Jahreswertes sind wiederum die oben angeführten Verfahren möglich, und eine Übereinstimmung zwischen den Methoden a) und b) ist noch unwahrscheinlicher als bei Vierteljahreswerten. Wird mit solchen Ausgangsdaten die Prognosefähigkeit eines ökonometrischen Makromodells (des sog. Krelle-Modells) zu verbessern versucht, gilt es zu bedenken, daß im Hinblick auf die eingesetzten Popularitätswerte ein breites Band alternativer Daten (mindestens die zwölf Monatswerte) „verfügbar" ist. Daß mit einem um die Popularitätsfunktion erweiterten Krelle-Modell bessere ex-post-Prognosen als mit dem ursprünglichen Modell möglich sind (wie Frey resümiert), muß somit nicht von vornherein gegen das ursprüngliche Modell sprechen.

Bereits die aufgezeigte Abhängigkeit der Popularitätsdaten von der Wahl des Befragungstages macht verständlich, daß verschiedene Polls zu unterschiedlichen Aussagen[9] für einen gleichen Zeitraum kommen[10]. Verantwortlich dafür sind aber nicht nur die unterschiedlichen Erhebungstage. Kaase nennt vier Gründe für Verzerrungen von Wahlprognosen, die in gleicher Weise für die regelmäßigen Untersuchungen gelten könnten: a) das Verfahren der mehrstufigen Stichprobe zur Auswahl der Befragungspersonen, b) Interviewereinfluß, c) systematische Verzerrungen durch Personen, die eine Auskunft verweigern oder d) Aufbau und Inhalt des Fragebogens. Der Anteil der „Unentschiedenen" oder Verweigerer bei Meinungsumfragen ist höher als der Anteil der Nichtwähler. In diesem Bereich können aber beispielsweise viele Parteianhänger sein, die sich nicht „öffentlich" zu ihrer Partei bekennen wollen. Die von Allensbach veröffentlichten Daten eliminieren die unentschiedenen oder verweigerten Antworten, was zu einer systematischen Fehleinschätzung führen kann.

Zusammenfassend muß man die Eignung von Popularitätsdaten für ökonometrische Untersuchungen sehr skeptisch beurteilen: Zahlreiche

---

[9] Wie groß die Beurteilungsunterschiede alternativer Berechnungen sind, kann einem Beispiel in der Zeitschrift für Markt-, Meinungs- und Zukunftsforschung, 19. Jg., 1976, S. 4109, entnommen werden. Danach ermittelten Allensbach 48,3, Infratest 51,0 und Emnid 53,0 Prozentpunkte Regierungspopularität im Dezember 1975.

[10] Daß die Wahlprognosen der Institute den Wahlergebnissen relativ nahe kommen, hat damit nichts zu tun: Zum einen entspricht die eine Woche vor der Wahl bekundete Meinung der Stimmabgabe weit eher als eine auf gleiche Weise zwei Jahre vorher geäußerte Meinung. Zum anderen werden die veröffentlichten Prognosen erheblichen Manipulationen unterworfen, um vom Rohmaterial zur veröffentlichungsreifen Aussage zu kommen. Siehe dazu *M. Kaase*, Die Bundestagswahl 1972: Probleme und Analysen, in: Politische Vierteljahresschrift, 14. Jg., 1973, S. 145 - 190.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

subjektive Beeinflussungsmöglichkeiten, die Bedeutung des Befragungstages etc. lassen die Verwendung solcher Daten bedenklich erscheinen, was verstärkt für Vierteljahres- oder Jahreswerte gilt. Die Anwendung von Regressions- oder Spektralanalyse verleiht den Ergebnissen einen Anschein von Exaktheit, der diametral der Qualität des Ursprungsmaterials entgegen steht. Wenn im folgenden die seit 1950 vorliegenden Allensbach-Daten verwendet werden, kann und soll dies nicht heißen, daß die bisher vorgebrachten Bedenken letztlich nur gering eingeschätzt würden. Im weiteren soll vielmehr auf Zusammenhänge geschlossen werden, die sich trotz oder über den unsicheren Grad der quantitativen Aussagen hinaus feststellen lassen.

## II.

Bevor die Ergebnisse und Methoden der vorhandenen empirischen Untersuchungen zusammengefasst werden, soll in aller Kürze auf das theoretische Modell eingegangen werden, das solchen Untersuchungen zugrunde liegt: Ausgangspunkt ist nicht das räumliche Zweiparteienmodell, wie es durch Downs in der Literatur bekannt wurde, wo Wähler durch Vergleich ihrer Präferenzen mit den Parteiprogrammen entscheiden. Die Programme der Parteien lassen sich in bezug auf wirtschaftliche Sachverhalte nur schwer ökonometrisch messen. Variable wie die Arbeitslosenquote oder die Inflationsrate stellen sich zudem als „valence issues" im Sinne von Stokes dar[11], denn die Parteien unterscheiden sich bei der Beurteilung dieser Variablen nicht, weil sie alle Vollbeschäftigung und Preisstabilität wünschen. Deshalb würde ein räumliches Modell für diese ökonomischen Variablen keinen Unterschied aufzeigen und wäre somit für eine empirische Untersuchung wenig geeignet[12].

Das Modell, auf dem die empirischen Untersuchungen basieren, ist dem bei Downs angesprochenen Verfahren der Leistungsbewertung (performance rating) verwandt und wurde explizit von S. Lepper[13] beschrieben. Der Zustand der wirtschaftlichen Variablen wird bei der Wählerentscheidung mit herangezogen, vor allem wenn die tatsächliche Entwicklung stark von der gewünschten abweicht. Für die Wirtschafts-

---

[11] Siehe dazu ausführlich *R. Dinkel*, Der Zusammenhang zwischen ökonomischer und politischer Entwicklung in einer Demokratie, München 1975, S. 105 ff.

[12] Diesen Umstand übersieht *G. Kirchgässner*, Ökonometrische Untersuchungen des Einflusses der Wirtschaftslage, a.a.O., der als einer der wenigen Autoren seiner Untersuchung ein theoretisches Modell voranstellt, dies aber auf der Basis des n-dimensionalen räumlichen Modells tut.

[13] *S. J. Lepper*, Voting Behavior and Aggregate Policy Targets, in: Public Choice, Vol. 18, 1974, S. 67 - 81.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lage wird jeweils die Regierung verantwortlich gemacht, da sie die wirtschaftspolitischen Instrumente in der Hand hat. Dies gilt unabhängig davon, ob im konkreten Fall die Regierung auch wirklich für den wirtschaftlichen Zustand verantwortlich ist. Die Opposition dagegen, die keine Instrumente zur Verfügung hat, bleibt bei dieser Betrachtung ausgeklammert und ihre Beurteilung müßte folglich (was empirisch auch nachzuweisen ist) von der Wirtschaftslage unabhängig sein. Wähler handeln damit nicht mehr im ökonomisch rationalen Sinne und das „empirische" Modell unterstellt für sie eine Art von eingeschränktem Rationalverhalten à la Simon: Ist der Zustand der Wirtschaft zufriedenstellend, unterstützen die Wähler die Regierung und fragen gar nicht erst, ob ihnen die Opposition eine Alternative anzubieten hätte; sind sie mit der Wirtschaftslage unzufrieden, stimmen sie gegen die Regierung, selbst dann, wenn die Opposition nicht in der Lage ist, einen Nachweis für die eigene bessere Leistungsfähigkeit zu erbringen. Aus dem Modell folgt dann auch, daß um so mehr Wähler mit der Regierung unzufrieden sein müßten, je schlechter der Zustand der ökonomischen Variablen ist, während die Beurteilung der Opposition solange von dieser Bewegung unbeeinflußt bleibt, als die „Unentschiedenen" eine Pufferfunktion übernehmen.

Im Sinne dieser Vorstellung untersuchen C. A. E. Goodhart und R. J. Bhansali[14] mit Hilfe von Regressions- und Spektralanalyse den Zusammenhang zwischen Regierungspopularität (oder dem Popularitätsvorsprung vor der Opposition) und der Entwicklung von Arbeitslosigkeit und Inflation für Großbritannien. Die Verwendung beider Analysemethoden, die sich wenigstens teilweise widersprechen, läßt sich bis zu den neuesten Beiträgen weiterverfolgen: Im Regressionsmodell fragen die Autoren, mit welchen ökonomischen Variablen die Entwicklung der Popularität am besten beschrieben werden könnte, wobei sie sowohl für die Arbeitslosenquote als auch die Inflationsrate einen signifikanten Einfluß messen. Der Kreuzspektralansatz setzt voraus, daß beide Datenreihen schwach stationäre Prozesse sind und fragt, ob mit den Schwankungen der ökonomischen Variablen zeitversetzt Schwankungen der Regierungspopularität erklärt werden könnten. Auch für diese Frage finden die Autoren eine im wesentlichen positive Antwort.

B. S. Frey und H. Garbers[15] und besonders G. Kirchgässner[16] kritisieren diese Analyse in Methoden und Ergebnissen. Frey und Garbers

---

[14] *C. A. E. Goodhart* und *R. J. Bhansali*, Political Economy, a.a.O.

[15] *B. S. Frey* und *H. Garbers*, Politico-Econometrics, a.a.O.

[16] *G. Kirchgässner*, Ökonometrische Untersuchungen des Einflusses der Wirtschaftslage, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lehnen den unterstellten Zusammenhang zwischen Popularität und Wirtschaftslage ab, während Kirchgässner bei eigenen Berechnungen die vermutete Beziehung im wesentlichen bestätigt. In einer weiteren Analyse schwächen Frey und Garbers[17] ihr negatives Urteil ab: Waren sie ursprünglich der Ansicht, ökonomische Variable würden die Popularität bestenfalls im Sinne von „random shocks" beeinflussen, vermuten sie nunmehr, daß der Einfluß der Wirtschaftslage erst dann erkennbar werde, wenn die ökonomischen Variablen gewisse Schwellenwerte überschreiten. Sie verzichten zwar auf eine analytische Festlegung solcher Reaktionsschwellen, halten diese Hypothese aber sowohl für Großbritannien als auch die Bundesrepublik für relevant. Auch Kirchgässner untersucht neben der englischen die deutsche Regierungspopularität (von 1950 bis 1966) und bestätigt grundsätzlich die bei den englischen Daten ermittelten Zusammenhänge. Während die Popularität der Opposition keinesfalls mit der Wirtschaftslage im Zusammenhang stehe, wird für die Regierung ein signifikanter Einfluß von Arbeitslosigkeit und Inflation ermittelt werden. Als besonders wichtig erweist sich, daß sowohl für die CDU/CSU als auch für die SPD ein statistisch gesicherter Trend ermittelt wird.

Kirchgässner wendet sich auch gegen die Untersuchung von Miller und Mackie[18], die für Großbritannien regelmäßige Eigenschwankungen (den „electoral cycle") der Popularitätsdaten beobachten, über die hinaus ökonomische Variable praktisch nicht zur Erklärung beitragen. Um was es sich beim „electoral cycle" handelt, beschreiben bereits Goodhart & Bhansali, allerdings ohne daraus weitere Schlüsse zu ziehen:

> "Immediately after elections there appears to be a sizeable increase in the support for the newly elected government (an ex post facto bandwagon effect?) which is dissipated quite rapidely. There then appears to follow a steady, but slow decline in the popularity of the government of the day as its tenure of office continues, but this unpopularity is rapidely and completely reversed during the final few months preceding the next elections."[19]

Die Euphorie nach der gewonnen Wahl wird bereits erkennbar, wenn man wenige Wochen später die Wähler nach ihrer damaligen Stimmabgabe befragt. Kaase[20] berichtet, daß wesentlich mehr Befragte angeben, die neue Regierung gewählt zu haben, als die offiziellen Wahlergebnisse anzeigen[21].

---

[17] *B. S. Frey* und *H. Garbers*, Politico-Econometrics, a.a.O.

[18] *W. L. Miller* und *M. Mackie*, The Electoral Cycle and the Asymmetry of Government, a.a.O.

[19] *C. A. E. Goodhart* und *R. J. Bhansali*, Political Economy, a.a.O., S. 46.

[20] *M. Kaase*, Die Bundestagswahl 1972, a.a.O.

[21] Ebenda, S. 14 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gegen den Eigenzyklus der Popularitätsdaten läßt sich einwenden, daß er solange als Folge von wirtschaftlichen Zyklen zu interpretieren sei, als er nicht *unabhängig* davon nachgewiesen und begründet werden könne. Bei einer Analyse der deutschen Daten kommt erschwerend hinzu, daß in erster Linie die bereits angesprochenen Trends zu beobachten sind, was allerdings auch zur Ablehnung des Spektralansatzes führen könnte[22]. Zumindest bis 1961 ist die Bundesrepublik nicht als Zweiparteiensystem zu beschreiben, wo die Annahme gerechtfertigt ist, die Popularitätsentwicklung sei (wenigstens auf lange Sicht) ein um die 50 %-Marke schwingender Zufallsprozeß.

Auch der Zusammenhang zwischen Wirtschaftslage und der Popularität amerikanischer Präsidenten wurde mehrfach untersucht. J. E. Mueller[23] verwendet bei dem Versuch, die Popularitätsentwicklung multivariat zu erklären, neben rein politischen Faktoren (wie Kriegen etc.) auch die Unterbeschäftigung als Indikator der Wirtschaftslage. Seine Berechnungen lassen ihn daran zweifeln, mit der Arbeitslosigkeit einen nennenswerten Beitrag zur Erklärung der Popularität zu leisten. Ein ähnlich unbefriedigendes Ergebnis erhält K. Monroe[24] in einer Analyse, bei der zahlreiche ökonomische Größen (neben Arbeitslosigkeit und Inflation z. B. der stock market index, die Einkommenentwicklung oder die Militärausgaben) verwendet werden. Auch die Berücksichtigung alternativer lag-Strukturen kann die Erklärungskraft dieser Variablen kaum verbessern.

Als besonders starker Nachweis des „electoral cycle" hat Stimson[25] ein (für jede Amtsperiode getrenntes) rein zyklisches Modell der Popularitätsentwicklung des Präsidenten gebildet:

$$POP_t = a - bt + ct^2$$

(mit $t$ = Anzahl der Monate seit Amtsübernahme).

Die zyklische Erklärung wird durch Berücksichtigung ökonomischer Variabler („economic slump", gemessen als prozentuale Verschlechterung der Beschäftigungslage seit Amtsantritt des Präsidenten) nicht verbessert. Insgesamt ist zu bedenken, daß die Wähler in den US-Untersuchungen die Frage beantworten müssen, ob und wie sie mit der Amtsführung durch den Präsidenten zufrieden sind. Bei einer solchen

---

[22] Pragmatisch kann man allerdings mit *C. W. J. Granger*, The Typical Shape of an Economic Variable, in: Econometrica, Vol. 34, 1966, S. 150 - 161, die Varianz der Komponenten im Frequenzband von Null bis $\pi/2M$ als Trend bezeichnen.

[23] *J. E. Mueller*, Presidental Popularity from Truman to Johnson, a.a.O.

[24] *K. Monroe*, „God of Vengeance and of Reward?", a.a.O.

[25] *J. A. Stimson*, Public Support for American Presidents, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Fragestellung ist eher als bei vergleichbaren deutschen Befragungen eine Beurteilung der Wirtschaftspolitik der Regierung zu erwarten.

## III.

Will man die Diskussion über den Einfluß der wirtschaftlichen Lage auf die deutsche Regierungspopularität vorantreiben, so muß vor allem die grundsätzliche Frage beantwortet werden: Gibt es den „electoral cycle" für die Bundesrepublik und kann er unabhängig von der Wirtschaftsentwicklung erklärt werden? Ist diese Frage zustimmend zu beantworten, dann werden empirische Untersuchungen mittels Kreuzspektralanalyse aus dem Grund hinfällig, weil damit nicht mehr getan wird, als unabhängige Schwingungen in zwei Datenreihen mit ähnlicher Schwingungslänge zueinander in Beziehung zu setzen, ohne einen kausalen Zusammenhang vermuten zu dürfen. Wenn der Popularitätszyklus nicht vom ökonomischen Zyklus abhängt, wird gleichwohl kaum jemand vermuten, der ökonomische Zyklus sei eine Folge des „electoral cycle"[26].

Eine Untersuchung der deutschen Popularitätsentwicklung muß (anders als in einem Zweiparteiensystem wie den USA) berücksichtigen, daß Wahlergebnisse wie Popularitätsdaten in erster Linie die Entwicklung vom Viel- zu einem Dreiparteiensystem widerspiegeln. Die heute bestimmenden politischen Kräfte entwickelten sich zwischen 1949 und 1965 aus einer ursprünglichen Parteienvielfalt. In der politikwissenschaftlichen Literatur finden sich etwa die Beschreibungen, daß die SPD einen langfristigen Zuwachs von 3,5 % Wählerstimmen pro Legislaturperiode erhalten hätte, während die CDU/CSU im Verlauf der ersten drei Bundestagswahlen die kleineren Parteien aufgesogen habe. Behauptet man, eine deutsche Regierung würde in der Mitte einer Legislaturperiode besonders schlecht beurteilt, muß dies heißen, daß in diesen Fällen die Popularität niedrig ist im Vergleich zu den offiziellen Wahlergebnissen am Anfang und Ende der Legislaturperiode. Man geht damit über zu einer Analyse der „relativen" Popularität, die längerfristige Wählerbewegungen bereits berücksichtigt.

Sucht man nach der relativen Popularität, sollte man die tatsächlich gemessenen Monatswerte mit solchen vergleichen, die sich ergeben hätten, wenn die laufende Popularität genau den Trend der offiziellen Wahlergebnisse widergeben würde (genannt „erwartete" Popularität). Solche Werte sind allerdings erst ex post (nach Ablauf der gesamten

[26] Bestenfalls in politischen Krisenzeiten kann man vermuten, daß sich die negative politische Entwicklung auch auf Stimmungen und Erwartungen der Wirtschaftssubjekte und damit auf deren Verhalten auswirkt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Legislaturperiode) verfügbar. Gibt es keinen „electoral cycle", dann schwankt die tatsächliche Popularität zufallsverteilt oder von der Wirtschaftsentwicklung gelenkt um die „erwartete"; existiert der Eigenzyklus, liegt sie systematisch darunter. Bezeichnet man das Verhältnis aus tatsächlicher und erwarteter Popularität als relative Popularität, kann man die Entwicklung der verschiedenen Legislaturperioden beschreiben, was in Anhang 1 zusammengefaßt wurde. Beispielhaft ist die Entwicklung für die Regierung aus SPD und FDP in der Legislaturperiode 1972/76 in Tabelle 1 dargestellt[27]:

| $t =$ | 3 | 6 | 9 | ...24... | 39 | 41 | 43 | 46* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erwartete *POP* | 53,96 | 53,73 | 53,49 | 52,31 | 51,13 | 50,97 | 50,81 | 50,50 |
| tatsächl. *POP* | 56,0 | 52,5 | 50,0 | 45,5 | 47,0 | 47,5 | 49,0 | 49,9 |
| relative *POP* | 103,78 | 97,71 | 93,48 | 86,98 | 91,92 | 93,19 | 96,43 | 98,81 |

* Der Wert $t = 46$ wurde (da für September 1976 kein „regelmäßiger" Befragungswert vorliegt) berechnet nach den Ergebnissen der Allensbach-Umfrage im Auftrag der Zeitschrift „Stern" zwei Wochen vor der Zeit.

(Quelle der Popularitätsdaten: Jahrbuch der öffentlichen Meinung, Bd. III bis VII, hrsg. von E. Noelle-Neumann, Bonn und Allensbach 1973 und 1976.)

Die Regierungsparteien erhielten 1972 insgesamt 54,2 Prozent der Stimmen, 47 Monate später bei der Wahl von 1976 dann 50,5 Prozent. Die erwartete Popularität sinkt damit ab Dezember 1972 Monat für Monat um 0,0787 Prozentpunkte.

Für alle Legislaturperioden — mit einer noch zu beschreibenden Ausnahme — läßt sich erkennen:

1. Unmittelbar nach der Wahl liegt die Popularität der neuen Regierung in Höhe ihrer tatsächlichen Wahlergebnisse oder sogar darüber. Nach wenigen Monaten sinkt sie systematisch ab und erreicht etwa in der Mitte der Legislaturperiode ihren tiefsten Stand (teilweise weniger als 80 Prozent der erwarteten Popularität). Im letzten halben Jahr vor der Wahl steigt die relative Popularität dann wieder in Höhe der tatsächlichen Wahlchancen.
2. Die einzelnen Monatswerte schwanken heftig, so daß zur besseren Vergleichbarkeit gleitende Fünfmonatsschnitte gebildet wurden.

[27] Zur Ermittlung der Monatswerte wurde (wie bei Kirchgässner) folgendes Verfahren gewählt: Fanden in einem Monat mehrere Befragungen statt, wurde ein Durchschnittswert gebildet, gab es in einem Monat keine Befragung, wurde dieser Monatswert aus der Entwicklung vor und nach diesem Zeitpunkt extrapoliert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

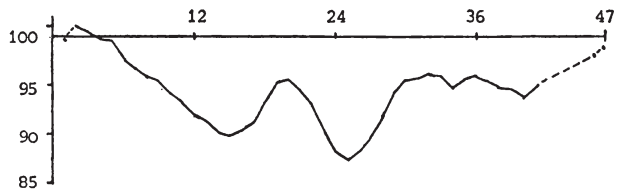



Abb. 1 a

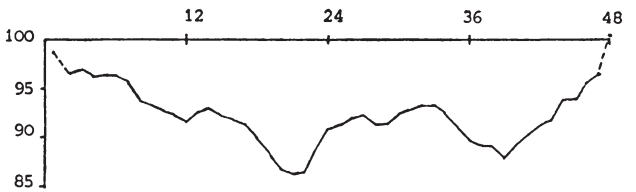



Abb. 1 b

Die beobachteten systematischen Eigenschwankungen in den Polls zeigen sich unabhängig davon, welche Parteien die Regierung bilden. Abb. 1 a zeigt den Verlauf der Regierungspopularität für die Legislaturperiode 1961/65 mit einer Regierung aus CDU/CSU und FDP, die Abb. 1 b die Entwicklung zwischen 1972 und 1976. Die beiden dargestellten Zyklen[28] unterscheiden sich nur unwesentlich, was in ähnlicher Weise für die restlichen Legislaturperioden gilt. Für alle vollständigen Legislaturperioden (mit 48 Monatswerten) kann man durch Addition der entsprechenden Monatswerte (der 5. Wert wird somit beispielsweise durch Addition der jeweils fünften Werte unabhängig vom Kalenderdatum gebildet) einen „Normalzyklus" errechnen, aus dem dann endgültig alle nur für einen ganz bestimmten Zeitpunkt relevanten Faktoren eliminiert sind. Aus dieser Berechnung scheiden die Legislaturperioden 1969/72 (mit nur 38 Monaten Dauer) und 1965/69 mit dem Regierungswechsel von 1966 aus. Für die Periode 1972/76 reichen die Daten aus bereits angesprochenen Gründen nur bis $t = 43$, für die Periode 1949/53 gibt es erst seit Januar 1950 ($t = 5$) Erhebungsdaten. Unabhängig davon zeigt sich aber selbst in der Legislaturperiode 1949/53 die aus Abb. 1 bekannte Entwicklung, so daß der folgende Normalzyklus (Abb. 2) entsteht:

[28] Die Randwerte wurden ungelättet übernommen, die danebenliegenden Werte mit Dreimonatsschnitten, alle anderen mit Fünfmonatsschnitten geglättet. Für die Legislaturperiode 1972/76 enden die Berechnungen bei $t = 43$, da die nachfolgenden Daten noch nicht veröffentlicht wurden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

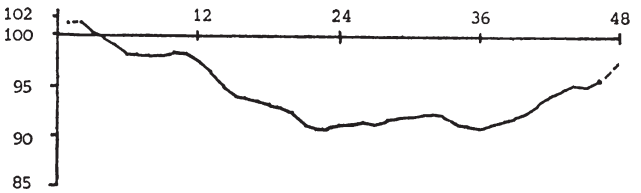



Abb. 2

Der Eigenzyklus der „relativen" Regierungspopularität läßt sich für die deutschen Popularitätsdaten somit zweifelsfrei belegen. Mit Hilfe der beiden nicht in den „Normalzyklus" einbezogenen Sonderfälle kann im folgenden die Unabhängigkeit der Popularitäts- von der Wirtschaftsentwicklung endgültig bewiesen werden: 1966 wurde die Regierung aus CDU/CSU und FDP abgelöst durch die große Koalition aus CDU/CSU und SPD. Entscheidend wichtig ist nunmehr, wie sich die jeweilige Regierungspopularität innerhalb dieses Zeitraums entwickelt hat. Bis Dezember 1966 (siehe dazu Abb. 3 a) ergibt sich für die Regierung das typische Bild mit der geringfügigen Abweichung, daß die „Nachwahleuphorie" hier sehr schwach ist bzw. ganz entfällt. Dieses durchaus erwartete Bild ändert sich ab Dezember 1966 völlig. Die neue Regierung, zu der wiederum die vorher so negativ beurteilte CDU/CSU gehört, beginnt mit einem Bonus an Unterstützung wie alle anderen Regierungen vorher. Zwischen 1967 und 1969 spielt sich dann, wenn auch in schwächerem Rahmen, das ab, was von anderen Regierungen bekannt ist: Die Parteien der Großen Koalition verlieren an Boden (obwohl nunmehr als Opposition nur die „kleine" FDP und außerparlamentarische Gruppen bereitstehen) und erreichen erst vor der Wahl wieder eine Unterstützung in Höhe der tatsächlichen Wahlchancen.

Die wirtschaftliche Entwicklung war 1966 besonders negativ, so daß wohl die niedrigen Werte von 1966, keinesfalls aber die sehr guten von 1967 zu erklären sind. Das Jahr 1968 war gekennzeichnet von einer Prosperität und gleichwohl geriet die Regierung in die bekannte

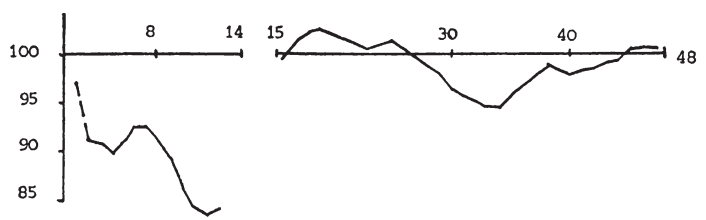



Abb. 3 a

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mid-term-Flaute, so daß die Unabhängigkeit des electoral cycle von der Wirtschaftslage erkennbar wird. Bereits die Bildung des „Normalzyklus" macht es unwahrscheinlich, daß die Popularitätszyklen jeweils eine Folge konjunktureller ökonomischer Schwankungen sein könnten. Vergleicht man die zeitliche Abfolge der Legislaturperioden mit den Wachstumszyklen in der Bundesrepublik, wie sie etwa von A. E. Ott und A. Wagner berechnet wurden[29], so stellt man fest, daß die vier ökonomischen Spitzenjahre (die Jahre 1955, 59, 64 und 68) allesamt mitten in die Legislaturperiode fallen und zu diesen Zeitpunkten die tatsächliche Popularität stets unterhalb der erwarteten Popularität der Regierung lag.

Die zweite Abweichung von der Normalentwicklung ist die Situation zwischen 1969 und 1972, wo zum ersten Mal in der Geschichte der Bundesrepublik ein Machtwechsel — noch dazu aufgrund knapper Wahlergebnisse — stattfand. Als Folge außergewöhnlicher politischer Ereignisse, die einen bislang unbekannten Grad der „Politisierung" breiter Bevölkerungsschichten bewirkten (Austritte von Abgeordneten aus den Koalitionsparteien, Verträge mit der DDR und der Sowjetunion, Mißtrauensvotum etc.), nahm die Regierungspopularität einen ungewöhnlichen Verlauf, der auch nicht durch die starke Verkürzung der Legislaturperiode zu erklären ist (Abb. 3 b). Die Nachwahleuphorie trat erst nach einem halben Jahr, dann aber um so stärker auf. Dies mag noch damit zu erklären sein, daß sich die Regierungsbildung über Monate hinzog und die Konturen der neuen Regierung erst spät erkennbar wurden. Aufgrund der erhöhten politischen Aufmerksamkeit ergaben sich aber auch in der Folgezeit (wenn auch mit sinkendem Trend) Popularitätswerte für die Regierungsparteien, die weitaus höher lagen als in vergleichbaren Zeitpunkten der anderen Legislaturperioden.

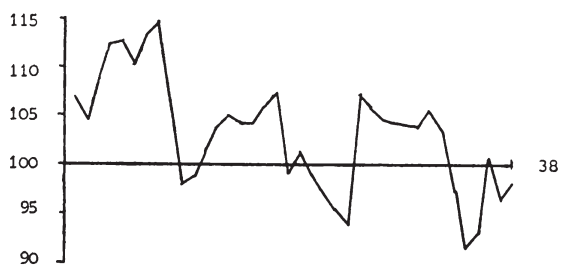



Abb. 3 b

[29] Siehe dazu *A. E. Ott* und *A. Wagner*, Materialien zu den Wachstumszyklen in der Bundesrepublik Deutschland, in: Wachstumszyklen, Über eine neue Form der Konjunkturschwankungen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF. Bd. 71, hrsg. von A. E. Ott, Berlin 1973, S. 157 - 181, hier Abb. 1, S. 159.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im extrem unsteten Verlauf[30] der Popularitätswerte in diesem Zeitraum wird erkennbar, wie stark sich einzelne politische Ereignisse auswirken können. In bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung stellen Ott und Wagner die Jahre 1970 und 1971 als unterdurchschnittliche Jahre fest, so daß auch hier eine ökonomische Begründung ausscheiden muß. Der Zeitraum zwischen 1969 und 1972 macht deutlich, daß der Popularitätszyklus keineswegs naturgesetzlich ist, sondern sich nur dann zeigt, wenn nicht außergewöhnliche politische oder wirtschaftliche Ereignisse eine Abweichung bedingen. Hätte sich der electoral cycle auch in diesem Zeitraum gezeigt, dann wäre die Vermutung bestärkt worden, es gäbe eine kausale Abhängigkeit der Popularitätsentwicklung von einer „exogenen" Größe wie etwa der Wirtschaftsentwicklung.

Warum die Regierungspopularität im Normalfall einen zyklischen Verlauf nimmt, soll im folgenden in aller Kürze behandelt werden. Bei der Analyse von Wählerpräferenzen und deren Änderungen muß man zwei Arten von Bewegungen trennen: Die Wechselwähler vom Typ I (oder „echten" Wechsler)[31], die in unserer Betrachtung durch Bildung der relativen Popularität eliminiert wurden, und die Wechselwähler vom Typ II. Dies sind Wähler, die ihre Meinung innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. von drei Monaten) geändert haben und die mengenmäßig weit umfangreicher sind als die „echten" Wechsler. Diese Wähler sind auch für die systematischen Eigenschwankungen der Popularitätsdaten verantwortlich. Es gilt somit zu erklären, warum die Wechsler vom Typ II während der Legislaturperiode (anders als vor oder unmittelbar nach den Wahlen) in erster Linie aus Befragten bestehen, die von der Regierung zur Opposition oder zu den Unentschiedenen „wechseln".

1. Während es für einen Oppositionswähler keinen Grund gibt, sich irgendwann einmal für die Regierung auszusprechen, haben selbst Stammwähler der Regierungsparteien Anlaß, mit lautstarkem Protest die Meinungsbildung in ihrem Sinne zu beeinflussen. So stellt A. O. Hirschman[32] fest, daß bei Unzufriedenheit mit einzelnen Handlungen der Regierung gerade für die „extremen" Parteianhänger laut vorgetragener Widerspruch die einzige und zugleich wirkungsvolle Reaktion darstellt. Am Wahltag werden sich diese Wähler aber nichtsdestoweniger wieder für die ihnen näherstehende Partei aussprechen.

---

[30] Zur besseren Erkennbarkeit wurden die Werte dieser Legislaturperiode nicht durch gleitende Durchschnitte verstetigt.

[31] Dies sind Wähler, die a) bei zwei aufeinanderfolgenden Wahlen stimmberechtigt waren, b) bei beiden Wahlen ihre Stimme abgaben und c) bei den beiden Wahlen verschiedene Parteien unterstützten.

[32] *A. O. Hirschman,* Abwanderung und Widerspruch, Tübingen 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Einer Regierung fällt es im allgemeinen schwer, ihr vorher verkündetes Programm in die Tat umzusetzen, so daß die (übertriebene) Zustimmung am Beginn der Legislaturperiode in eine ebenso übertriebene Enttäuschung umschlägt.

3. Bereits die Nachwahleuphorie zeigt, daß Popularitätsaussagen stark von allgemeinen Stimmungslagen beeinflußt werden, die im Verlauf einer Legislaturperiode oft gegen die amtierende Regierung gerichtet sind. Alle Handlungen (z. B. eine Steuerreform) bringen neben Bevorzugten auch Benachteiligte hervor, deren lautstarke Kritik von den Medien übernommen wird und oft genug selbst diejenigen in den allgemeinen Chor der Kritiker einstimmen läßt, die eigentlich von den Maßnahmen bevorzugt wurden. Aber selbst dann, wenn diese ihre Besserstellung erkennen, werden sie kaum Anlaß sehen, lautstark für die Regierung Stellung zu nehmen.

4. Aufgrund mangelnder Information über die „wahren" Zusammenhänge wird die Regierung auch für solche Vorgänge verantwortlich gemacht, mit denen sie objektiv nichts zu tun hat. Wähler ohne feste Parteibindung werden deshalb bei einer Aussage ohne Entscheidungscharakter und Konsequenzen schneller als bei ihrer endgültigen Stimmabgabe bereit sein, sich gegen die Regierung auszusprechen.

5. Die Notwendigkeit, dem Interviewer innerhalb kurzer Zeit eine Antwort zu geben, läßt es nicht zu, Informationen zu sammeln oder zu verarbeiten. Aus diesem Grund erhalten unmittelbar vorher empfangene Nachrichten ein hohes Gewicht, wobei besondere Aufmerksamkeit den negativen Nachrichten zukommt. Einige Monate oder Jahre später können solche politischen Nachrichten entweder längst vergessen sein oder sind zusammen mit anderen zur Bildung einer Parteipräferenz verfestigt worden.

6. Je näher der Wahltag rückt, desto weniger spontan wird die Antwort eines Befragten ausfallen, desto stärker werden seine längerfristigen Bindungen und Überlegungen das Kalkül bestimmen. Am Wahltag wird dann ein ganzes Bündel von Urteilen zu einer einzigen Stimmabgabe zusammengefaßt, so daß eine einzige wirtschaftspolitische Handlung sich kaum mehr erkennbar niederschlägt. Aus diesem Grund scheint die Regierung über den Wahlkampf Wähler zurückzugewinnen, die sie in Wahrheit nie wirklich verloren hatte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## IV.

Wenn mit ökonomischen Variablen schon nicht die absolute Höhe der Regierungspopularität zu erklären ist, könnte man doch u. U. versuchen, die Abweichungen der einzelnen Monatswerte (die Popularitätsänderungen) über die Wirtschaftsentwicklung zu erklären. Dem stehen aber gewichtige Gründe gegenüber: a) Die relative wie die absolute Popularität schwanken von Beobachtung zu Beobachtung in beiden Richtungen, während die Wirtschaftslage sich nur in eine Richtung mit nur geringfügigen monatlichen Änderungsraten entwickelt. b) Ausführlich wurde der unsichere Grad der quantitativen Aussagen behandelt, so daß Argumentationen mit marginalen Größen seriöserweise vermieden werden sollten. c) Kurzfristige Änderungen der wirtschaftlichen Entwicklung können sich nur dann in der Beurteilung durch die Wähler ausdrücken, wenn die Befragten auch stets informiert wären. Dabei zeigt sich, daß die subjektive Einschätzung durch die Wähler von der objektiven Lage durchaus abweichen kann. Untersucht man die subjektive Beurteilung der Wirtschaftslage in Abhängigkeit von der Parteibindung der Befragten, kann man feststellen[33], daß 1. Anhänger der Regierungsparteien eine bestimmte Situation positiver beurteilen als Oppositionsanhänger und 2. die CDU- oder SPD-Anhänger sich hierbei nicht unterscheiden. Diese Beobachtung stellt die Verwendung objektiver Wirtschaftsdaten insgesamt in Frage und kehrt den Zusammenhang um, denn nunmehr würde nicht mehr die Popularität von der Wirtschaftslage abhängen, sondern die Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung von der Parteibindung[34].

Insgesamt zeigt sich, daß die Popularitätsdaten über die langfristigen Trends in den Wahlergebnissen hinaus in erster Linie einem Eigenzyklus unterliegen, der mit dem besonderen Charakter der Meinungsbefragungen zu erklären ist. Eine Verknüpfung mit zyklischen ökonomischen Schwankungen mag deshalb zu scheinbar guten Ergebnissen führen, ist aber unzulässig, weil der electoral cycle in keiner kausalen Beziehung zur wirtschaftlichen Entwicklung steht. Die Ablehnung eines Zusammenhangs zwischen der laufenden Popularität und der Wirtschaftslage muß noch lange nicht bedeuten, daß sich der Zustand oder die Veränderung der ökonomischen Entwicklung nicht auf das Wahlverhalten auswirken könnte. Will man diesen Zusammenhang mit ökonometrischen Methoden näher untersuchen, kann man aber nicht die

---

[33] Siehe dazu *G. Schnepf* und *W. Tschirner*, Wirtschaftserwartungen im Zeitverlauf: Meßwerte zum politischen Meinungsklima, in: Transfer 2, Wahlforschung, Sonden im politischen Markt, 1976, S. 57 - 67, hier: S. 62 ff.

[34] Besonders deutlich wird diese Argumentation bei: *D. Roth*, Ökonomische Variablen und Wahlverhalten, in: Politische Vierteljahresschrift, Jg. 14, 1973, S. 257 - 274.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Popularitätsdaten zur Hilfe nehmen, auch wenn diese in beliebigem Umfang zur Verfügung stehen. Zwischen der Stimmabgabe und der Aussage bei einer Befragung bestehen gravierende Unterschiede, wobei die allein relevante Größe in diesem Zusammenhang das Wahlverhalten sein sollte. Nur Auswirkungen der Wirtschaftslage auf die tatsächliche Stimmabgabe müßten in logischer Konsequenz zu wirtschaftspolitischen Reaktionen amtierender Regierungen führen.

## Anhang

Entwicklung der relativen Regierungspopularität

*Legislaturperiode 1949/53*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 99,88 | 101,47 | 100,99 | 106,67 | 116,37 | 115,83 | 115,29 | 104,67 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 102,18 | 101,72 | 93,31 | 98,81 | 96,40 | 95,97 | 95,54 | 81,51 | 83,08 | 84,63 | 82,34 | 80,08 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 83,52 | 86,94 | 83,74 | 89,92 | 82,07 | 92,87 | 90,62 | 88,40 | 87,11 | 85,83 | 92,74 | 86,91 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 91,61 | 86,19 | 92,99 | 92,61 | 92,23 | 95,39 | 93,24 | 96,36 | 94,24 | 95,59 | 98,67 | 98,28 |

*Legislaturperiode 1953/57*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105,05 | 110,08 | 103,07 | 101,23 | 102,84 | 104,34 | 102,60 | 99,06 | 98,09 | 97,12 | 99,56 | 101,99 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 98,49 | 98,37 | 94,87 | 94,75 | 94,64 | 92,84 | 93,58 | 94,31 | 97,58 | 96,62 | 95,67 | 100,59 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 97,96 | 95,33 | 98,56 | 91,77 | 95,02 | 93,24 | 93,13 | 86,38 | 87,12 | 87,84 | 84,42 | 85,98 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 84,24 | 82,50 | 79,10 | 88,89 | 87,14 | 88,69 | 86,94 | 85,20 | 88,39 | 88,29 | 91,46 | 97,06 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Legislaturperiode 1957/61*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 102,84 | 103,05 | 101,39 | 99,74 | 92,40 | 96,39 | 87,12 | 91,12 | 92,26 | 93,42 | 97,44 | 101,47 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 99,79 | 96,15 | 90,59 | 90,79 | 92,93 | 104,77 | 95,29 | 95,50 | 90,84 | 95,93 | 92,23 | 102,26 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 92,63 | 94,82 | 98,99 | 87,32 | 87,51 | 91,71 | 92,91 | 94,13 | 92,33 | 92,54 | 98,81 | 90,95 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 93,19 | 95,43 | 107,87 | 105,06 | 102,25 | 94,28 | 99,65 | 113,26 | 109,41 | 105,52 | 80,89 | 91,48 |

*Legislaturperiode 1961/65*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98,14 | 96,45 | 94,76 | 96,52 | 98,29 | 94,88 | 96,63 | 94,94 | 94,06 | 88,10 | 91,59 | 95,07 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 92,51 | 91,68 | 91,71 | 93,47 | 91,79 | 90,09 | 89,26 | 84,95 | 84,98 | 85,01 | 87,64 | 90,28 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 95,52 | 95,55 | 88,63 | 90,40 | 92,19 | 90,48 | 95,74 | 94,03 | 92,32 | 94,09 | 90,66 | 92,43 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 85,94 | 87,26 | 90,78 | 90,82 | 85,60 | 92,63 | 92,22 | 96,19 | 92,72 | 96,26 | 91,91 | 100,70 |

*Legislaturperiode 1965/69*

(Koalition CDU/CSU - FDP, bis November 1966)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 96,51 | 91,42 | 86,31 | 88,23 | 91,54 | 91,23 | 97,62 | 94,26 | 88,19 | 85,68 | 80,49 | 82,44 |
| 13 | 14 | | | | | | | | | | |
| 84,39 | 86,36 | | | | | | | | | | |

(Koalition CDU/CSU - SPD, ab Dezember 1966)

| | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 98,30 | 99,97 | 101,63 | 103,87 | 103,82 | 102,63 | 100,31 | 99,12 | 100,79 | 102,45 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 101,15 | 102,35 | 100,03 | 98,85 | 97,10 | 96,49 | 98,72 | 91,87 | 94,09 | 94,05 | 94,01 | 98,49 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 98,45 | 98,42 | 99,50 | 98,33 | 97,15 | 95,98 | 100,45 | 101,53 | 100,92 | 100,32 | 100,83 | 101,35 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Legislaturperiode 1969/72*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 106,89 | 104,51 | 108,27 | 112,02 | 112,69 | 110,32 | 113,02 | 114,69 | 105,32 | 96,00 | 98,70 | 101,39 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 103,07 | 104,74 | 104,43 | 104,13 | 105,80 | 107,42 | 99,32 | 100,97 | 98,74 | 97,16 | 95,59 | 94,05 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 107,18 | 105,92 | 104,66 | 104,36 | 104,07 | 103,77 | 105,36 | 103,19 | 97,29 | 91,42 | 93,02 | 100,19 |
| 37 | 38 | | | | | | | | | | |
| 96,21 | 97,97 | | | | | | | | | | |

*Legislaturperiode 1972/76*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 99,79 | 99,93 | 103,78 | 101,13 | 96,64 | 97,71 | 98,79 | 95,20 | 93,48 | 94,55 | 95,63 | 92,00 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 90,26 | 90,40 | 89,59 | 88,78 | 90,80 | 92,84 | 94,88 | 100,70 | 97,05 | 92,43 | 87,80 | 86,98 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 86,16 | 87,25 | 88,33 | 92,33 | 94,37 | 96,45 | 100,46 | 94,81 | 94,96 | 95,11 | 95,24 | 93,44 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | | |
| 99,43 | 97,63 | 91,92 | 92,06 | 93,19 | 94,32 | 96,43 | 96,58 | 98,70 | 98,81 | | |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

(1) Die Referate der Herren Herder-Dorneich, Frey und Dinkel werden gemeinsam erörtert. In den Diskussionsbeiträgen wird vor allem Bezug genommen auf methodische und prognostische Aspekte der Modelle und die Abklärung ihres Aussagewertes, auf dogmenhistorische Gesichtspunkte und auf ordnungspolitische Folgerungen.

Zum Erklärungswert der Modelle der politischen Ökonomie wird bemerkt, daß die Verwendung langer Zeitreihen angesichts der erheblichen sozialen und politischen Strukturumbrüche in der europäischen Geschichte problematisch sei; wollte man diese aber berücksichtigen, so sei das dann noch verbleibende Primärmaterial für ökonometrische Untersuchungen unzureichend.

Zum Informationsgehalt der Modelle wird gesagt, daß das a-priori-Wissen über politische Vorgänge größer sei als der Aussagebereich, den auch komplexe ökonometrische Modelle abdecken könnten. Ferner wird in Abrede gestellt, daß es möglich sei, den staatlich-politischen Entscheidungsprozeß erfolgreich zu endogenisieren und seine Ergebnisse zu prognostizieren; die internen politischen Entscheidungsprozesse könnten nicht in die Modelle einbezogen werden; im übrigen erstreckten sie sich nur auf prozeßpolitische Aspekte und müßten zwangsläufig andere politisch wichtige Bereiche außer acht lassen.

Die in den Modellen getroffene Unterscheidung zwischen Stimmen- und Nutzenmaximierung wird mehrfach in Frage gestellt. Ferner wird eingewendet, daß die Aufnahme der Stimmenmaximierung als einziges Argument in die Handlungsfunktion der Politiker eine Verkürzung des Aussagewertes der Modelle darstelle. Dem wird mit Nachdruck entgegengehalten, daß das in den politisch-ökonomischen Modellen verwendete *ökonomische* Verhaltensmodell empirisch abgesichert sei und auch von Sozialpsychologen als relevant angesehen würde.

Zum Aussagewert der Modelle der politischen Ökonomie wird ferner ausgeführt, daß sie sich nur auf demokratische Rahmenbedingungen, nicht aber auf diktatorielle Herrschaftsformen, die weltweit im Vormarsch seien, erstreckten. Hier bestehe ein Theoriedefizit.

Der hohe Aggregationsgrad der Modelle wird kritisiert; es fehle eine Rückverbindung zur mikroökonomischen Ebene und zur mittleren

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ebene des Verbandshandelns. Die allgemeine Konjunkturlage bleibe kaum im öffentlichen Bewußtsein haften, auch könne die Binnenkonjunktur nicht — wie angenommen werde — wahlzeitgerecht gesteuert werden, wohl aber sei es möglich, Strukturhilfen, Steuervergünstigungen und Subventionen in Wahlzeiten zu vergeben. Daraus folge die Notwendigkeit, die Makromodelle keynesianischer Prägung durch die Einbeziehung der politischen Prozesse in der Gruppengesellschaft zu ergänzen. — Dem wird entgegengehalten, daß sich die Verfechter der politisch-ökonomischen Modelle bemühten, institutionelle Gegebenheiten des jeweils betrachteten Landes zu berücksichtigen, so z. B. den Grad der Unabhängigkeit der Zentralbank. Selbstverständlich seien die politisch-ökonomischen Gesamtmodelle hochaggregiert, und es sei wünschenswert, Fortschritte in Richtung auf die Einbeziehung von Elementen der „mittleren Ebene" zu machen, indem die Gesamtmodelle disaggregiert und die Medianwählermodelle hochaggregiert würden. Anstrengungen in dieser Richtung würden unternommen, seien aber bisher noch zu keinem erfolgreichen Abschluß gebracht worden.

Im Hinblick auf die These von der Unabhängigkeit der Popularitätsfunktion von konjunkturellen Abläufen wird diskutiert, wie diese Funktion zu erklären sei und in welchem Umfang Veränderungen der makroökonomischen Zielerreichungsgrade sie doch beeinflussen könnten. Es wird bemerkt, daß der Verlauf der Popularitätsfunktion kein naturgesetzlicher sei, die Entwicklung in den Jahren 1969 - 1972 habe dies eindeutig gezeigt.

Unter dogmenhistorischen Gesichtspunkten wird hervorgehoben, daß der der Downsschen Theorie zeitlich vorangehende Beitrag von Harding (Herder-Dorneich) im deutschen Sprachbereich zu wenig beachtet worden sei, obwohl dieser die zentrale Frage der Finanzwissenschaft, was, von wem, wie finanziert werden solle, erstmals in die Form einer konsistenten Optimierungsaufgabe gegossen habe.

Unter ordnungspolitischen Gesichtspunkten steht zur Debatte, daß sich die ökonomische Theorie der Demokratie von ihrem Denkansatz her in einer Gegenposition zum verfassungsrechtlichen Denken befinde. Dieses versuche den politischen Prozeß im wesentlichen unter ordnungspolitischen Gesichtspunkten zu erfassen. Zwar spiele der Wettbewerbsaspekt im politischen Leben eine wichtige Rolle, die ausschließliche Konzentration auf diesen Gesichtspunkt und der Versuch, von hier aus politisches Handeln zu verstehen, führe jedoch zu einer Verzerrung der Realität, unterschätze das Gewicht von Gemeinwohlvorstellungen in der praktischen Politik und betrachte Staat und Gesellschaft unter den engen ökonomischen Kategorien einer reinen Nutzveranstaltung.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Anschließend wird das Referat von Herrn Nutzinger diskutiert. Der Hypothese, daß die sogenannte kapitalistische Unternehmung das Ergebnis einer Institutionenkonkurrenz sei, in der es um die Entwicklung von Einrichtungen zur erfolgreichen Minimierung von Risiken geht, wird entgegengehalten, es sei keineswegs sicher, ob nicht das Verlagssystem mit Marktunsicherheiten besser fertig würde; vor allem Erfahrungen in der Streichgarnindustrie könnten zur Begründung dieser Behauptung herangezogen werden.

Zur Gegenüberstellung von Verlagssystemen und „kapitalistischer" Unternehmung und der Vermutung, daß sich erstere durch hohe Transaktionskosten, geringeren spezifischen Informationsbedarf (wegen der Orientierung an den Preisen) und lange Anpassungszeiten auszeichne, während letztere durch geringe Transaktionskosten bei hohem spezifischen Informationsbedarf und entsprechend schneller Anpassung gekennzeichnet sei und sich somit im Markt besser bewährt habe, wird bemerkt, daß Einzelerfahrungen mit der Konkurrenz zwischen beiden Unternehmensformen keineswegs die Überlegenheit der sog. kapitalistischen Unternehmung bestätigen. Über den wirtschaftlichen Erfolg einer Unternehmens- bzw. Organisationsform entscheide vielmehr die richtige Zuordnung von Risiken. So könne z. B. der mangelnde Erfolg von Produktivgenossenschaften u. a. dadurch erklärt werden, daß die Möglichkeit des Firmenaustritts von Genossen für die Kreditgeber ein zu hohes Risiko heraufbeschwöre. Ebenso aber führe auch die partizipatorische Unternehmung mit ihrer Trennung von Nutzungs- und Haftungseigentum nicht zu einer brauchbaren Risikoallokation. In dieser Unternehmensform räume das „Eigentum" dem Nutzungsberechtigten nur unzureichende Dispositionsmöglichkeiten ein, gleichzeitig aber werde der De-jure-Eigentümer in seinen Dispositionen zu sehr beschränkt. Auf Dauer könne deswegen nur die Allokation von Risiken erfolgreich sein, die tendenziell eine Deckungsgleichheit von Kompetenz und Verantwortung herbeiführe.

Zur Gegenüberstellung von hierarchischen und demokratischen Formen der Unternehmensverfassung wird angemerkt, daß Demokratie ebenfalls eine Herrschaftsform, nämlich die Mehrheitsherrschaft, bedeute und daß folglich die Gegenüberstellung von „Hierarchie" und „Demokratie" im Sinne von herrschaftsfrei und herrschaftslos irreführend wäre. Die Stellung eines Arbeitnehmers (oder Mitarbeiters) in einem Unternehmen sei nur durch ein Geflecht von sozialen Beziehungen adäquat zu beschreiben. Der Betreffende schließe einerseits einen Arbeitsvertrag ab und akzeptiere folglich, daß ihm Weisungen erteilt werden können, andererseits nehme er jedoch auch an Wahlen (Betriebsrat und neuerdings auch Mitbestimmungsorgane) teil. Hierarchie-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und Demokratieelemente träten folglich als verschiedene Herrschaftsformen auf.

Zur Erklärung des Entstehens hierarchischer Unternehmensverfassungen aus dem Verlangen nach Unsicherheitsreduktion wird angeführt, daß derselbe Zusammenhang auch unter Zuhilfenahme der Idee der komparativen Vorteile erklärt werden könnte. Unternehmen könnten aufgefaßt werden als Übereinkünfte von Personen mit verschiedenen Fähigkeiten und fachlichen Kompetenzen, um unter Ausnutzung der jeweiligen relativen Fähigkeiten auf Zeit zusammenzuarbeiten. Die sich auf diese Weise herausbildenden Kooperations- und Kompetenzstrukturen aber könnten nicht durch Begriffe wie demokratisch und autoritär gekennzeichnet werden, denn sie entzögen sich angesichts ihrer Komplexität dieser einfachen Etikettierung.

*Christian Watrin*, Köln

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 6

# Ökonomische Theorie der Politik

Leitung: Otmar Issing, Würzburg

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Politisch-Ökonomisches Modell der direkten und repräsentativen Demokratie

Von *Werner W. Pommerehne*, Zürich

## 1. Einleitung

In diesem Beitrag soll zum einen untersucht werden, ob es von Vorteil ist, zur Erklärung der Staatstätigkeit explizit *politische Entscheidungsprozesse* zu berücksichtigen. Diese Frage ist, wie ein Blick in die finanzwissenschaftliche Literatur für den Bereich der öffentlichen Ausgaben verdeutlicht, bislang kaum behandelt worden[1].

In ihm soll im weiteren untersucht werden, ob es vorteilhaft ist, Unterschieden im *institutionellen Rahmen* einer Demokratie explizit Rechnung zu tragen. Auch dieser Frage ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen[2], kaum nachgegangen worden.

In ihm soll schließlich gezeigt werden, daß die im folgenden verwendeten, an der Nachfrage der Stimmbürger orientierten Modelle an Grenzen stoßen, die es nahelegen, zur besseren Erklärung des Handelns der Akteure im politischen Prozeß explizit *angebots*orientierte Ansätze zu entwickeln. Hier befindet sich die Forschung noch weitgehend am Anfang[3].

Da die ökonomische Theorie der Politik als relativ junger Zweig der Ökonomie ihre Nützlichkeit unter Beweis zu stellen hat, beschränkt sich dieser Beitrag nicht auf eine theoretische Darlegung. Es wird vielmehr versucht, Theorie und Empirie miteinander zu verbinden. Als konkretes Untersuchungsobjekt dienen die Gemeindeausgaben in einem Land, das sich durch eine einzigartige Vielfalt von demokratischen Institutionen auszeichnet, nämlich der Schweiz.

---

[1] Vgl. jedoch die Lehrbücher von *R. E. Wagner*, The Public Economy, Chicago 1973, bes. Kap. 3, sowie *J. M. Buchanan*, Public Finance in Democratic Process, Chapel Hill 1967, Kap. 11.

[2] So etwa *B. H. Booms*, City Government Form and Public Expenditure Level, in: National Tax Journal, Vol. 19 (1966), S. 187 - 199, und *H. J. Wheeler*, Alternative Voting Rules and Local Expenditure: The Town-Meeting vs. City, Papers on Non-Market Decision-Making 2, 1966, S. 61 - 70.

[3] Dies gilt insbesondere für die theoretische und empirische Forschung zur öffentlichen Bürokratie. In anderen Bereichen, wie denjenigen politisch-ökonomischer Modelle des Regierungshandelns, sind bereits Fortschritte erzielt (vgl. den Beitrag von *B. S. Frey* in diesem Band).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In *Teil 2* werden einige Schätzergebnisse für den herkömmlichen finanzwissenschaftlichen Ansatz zur Erklärung der öffentlichen Ausgaben angeführt, denen Schätzungen auf der Grundlage eines einfachen politisch-ökonomischen Modells, des Medianwählermodells, gegenübergestellt werden. Es wird am Beispiel der 110 größten Schweizer Städte verdeutlicht, daß dieser Ansatz eine bessere Erklärung liefert als das herkömmliche Regressionsmodell. In *Teil 3* werden dieselben Städte daraufhin untersucht, inwieweit die zusätzliche Berücksichtigung institutioneller Aspekte zu einer weiteren Anhebung der Erklärungskraft führt. *Teil 4* ist der Analyse jener Städte vorbehalten, in denen Regierung und Bürokratie aufgrund der weniger direkten Kontrolle durch die Stimmbürger in stärkerem Maße eigene Ziele verfolgen können. Es wird untersucht, inwieweit von der Angebotsseite direkte Einflüsse auf die öffentlichen Ausgaben ausgehen.

## 2. Herkömmlicher Erklärungsansatz vs. Medianwählermodell

### 2.1. Das herkömmliche Erklärungsmodell

Die von S. Fabricant und in dessen Gefolge[4] unternommenen Versuche, Unterschiede in den öffentlichen Ausgaben von Einzelstaaten und Städten (in statistischem Sinne) zu erklären, bestehen darin, den politischen Prozeß, in dem über öffentliche Ausgaben entschieden wird, der Einfachheit halber auszuklammern. Unterschiede in den Pro-Kopf-Ausgaben werden auf Unterschiede in den Durchschnittseinkommen, der Wohnbevölkerung und einer Reihe weiterer „Determinanten" zurückgeführt, so etwa Unterschiede im Verstädterungsgrad, in der Bevölkerungsdichte und in der Bevölkerungsstruktur.

Eine für diese Vorgehensweise typische Schätzgleichung ist im folgenden wiedergegeben:

$$PKA_j = c + a_1 \bar{Y}_j + a_2 n_j + a_i SV_{ij} + \varepsilon_j \,, \tag{1}$$

wobei $PKA_j$ für die Pro-Kopf-Ausgaben in der Gemeinde $j$ ($j = 1, \ldots m$) steht, $\bar{Y}$ für das Pro-Kopf-Einkommen, $n$ für die Wohnbevölkerung und $SV_i$ ($i = 3, \ldots k$) für weitere Determinanten der öffentlichen Ausgaben;

[4] *S. Fabricant*, The Trend of Government Activity in the United States since 1900, New York 1952. — Die Anzahl von Untersuchungen im Anschluß an Fabricant ist kaum mehr überschaubar; einen Überblick über die wichtigsten unter ihnen geben *R. Bahl*, Studies on Determinants of Public Expenditures: A Review, in: S. J. Mushkin und J. Cotton (Hrsg.), Sharing Federal Funds for State and Local Needs: Grants-in-Aid and PPBS, New York, 1969, S. 184 - 207 und *G. Wilensky*, Determinants of Local Government Expenditures, in: J. Crecine (Hrsg.), Financing the Metropols: Public Policy in Urban Economics, Beverly Hills 1970, S. 197 - 218.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$\varepsilon$ ist der Störterm (von dem angenommen wird, daß er normalverteilt ist, als Mittelwert Null und eine konstante, endliche Varianz aufweist).

Eine derartige Gleichung ist für die 110 größten Schweizer Städte geschätzt worden:

$$PKA_j = \underset{}{+ 4{,}75} + \underset{(3.42)}{0.60^{**}}\,\bar{Y}_j + \underset{(2.00)}{0.002^{*}}\,n_j - \underset{(-2.47)}{0.005^{*}}\,SV_{1j}$$

$$- \underset{(-2.02)}{0.03^{*}}\,SV_{2j} - \underset{(-0.27)}{0.004}\,SV_{3j}\ .$$

$$R^2 = 0.31,\ \bar{R}^2 = 0.27,\ N = 110;\ \text{Restvar.} = 0.12.$$

$PKA_j$ bezieht sich auf den Durchschnitt der aggregierten jährlichen Pro-Kopf-Ausgaben (laufende und Investitionsausgaben) für die Periode 1968 - 72 in der Stadt $j$ ($j = 1, \ldots, 110$); $\bar{Y}_j$ ist das Einkommen (nach Bundes- Kantonssteuern) pro Kopf der Wohnbevölkerung 1970; $SV_{1j}$ steht für die Bevölkerungsdichte, $SV_{2j}$ und $SV_{3j}$ geben den Anteil der 0 - 18jährigen und der 65jährigen und Älteren an der Wohnbevölkerung an[5]. Die Klammern unter den geschätzten Koeffizienten enthalten die $t$-Werte. Ist der Koeffizient mit einem Stern (2 Sternen) versehen, ist der entsprechende Parameterwert auf dem 95 % (99 %) Sicherheitsniveau statistisch signifikant (beidseitig getestet).

Die Gleichung erklärt rund 30 Prozent der Varianz der endogenen Variablen (gemessen an dem um die Anzahl der Freiheitsgrade bereinigten Bestimmtheitsmaß). Die hauptsächliche Erklärende ist das Durchschnittseinkommen, dessen Koeffizient hoch signifikant ist und das erwartete positive Vorzeichen aufweist. Die restlichen Variablen sind (mit Ausnahme von $SV_3$) auf dem 95 % Sicherheitsniveau signifikant.

Eine derartige Schätzung ist jedoch unbefriedigend, denn sie dient allenfalls dazu, auf die finanziellen Auswirkungen einer Reihe von Variablen hinzuweisen, die in der Art ihrer Wirkung und im Wirkungszusammenhang nicht theoretisch begründet sind. Es wird überdies nicht berücksichtigt, daß die öffentlich bereitgestellten Güter Kollektivguteigenschaften besitzen können. Vor allem wird nicht beachtet, daß über diese Güter kollektiv entschieden wird. Hierüber täuschen die

[5] Die Daten für die öffentlichen Ausgaben sind der Statistik der Schweizer Städte entnommen. Die Verwendung von Durchschnittswerten über mehrere Jahre dient dazu, mögliche Verzerrungen aufgrund von beispielsweise Investitionsschüben zu vermeiden. Die Einkommen sind nach einer von *A. Noth*, Die personelle Einkommensverteilung in der Schweiz 1949 - 1968, Fribourg 1975, entwickelten Methode berechnet, unter Verwendung der Wehrsteuerstatistik (Natürliche Personen, 16. Periode; Agglomerationen, 16. Periode) sowie der Volkszählungsergebnisse 1970 (Bd. 2: Gemeinden). Sämtliche weiteren Daten sind der offiziellen Statistik entnommen und beziehen sich gleichfalls auf 1970. Die verwendete Schätzmethode besteht im einstufigen OLS-Verfahren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

des öfteren anzutreffenden Hinweise, daß, „wenn einer der Faktoren einen signifikanten Teil der Varianz der öffentlichen Ausgaben erklärt, dieser Faktor die Präferenz der Gemeinschaft für das betreffende öffentliche Gut abbilde“[6], nicht hinweg. Folgerichtig muß nämlich überprüft werden, ob die Spezifikation und Interpretation der abhängigen und der unabhängigen Variablen mit der Theorie öffentlicher Güter und der Theorie kollektiver Entscheidung überhaupt konsistent sind.

### 2.2 Das Medianwählermodell[7]

In diesem wohl einfachsten Modell kollektiver Entscheidungen wird davon ausgegangen, daß aufgrund des vorgegebenen Steuersystems — oder im Falle, Änderungen im Steuer*system* werden unabhängig von den Entscheidungen über öffentliche Ausgaben getroffen — für den einzelnen Stimmbürger/Steuerzahler kein Anreiz besteht, sich in Abstimmungen strategisch zu verhalten — strategisch in dem Sinne, daß er seine tatsächliche marginale Wertschätzung für kollektive Güter nicht bekannt gibt. Wird über den Umfang eines kollektiv bereitzustellenden Gutes mit einfacher Mehrheit entschieden — wie in den Schweizer Städten der Fall —, so ist letztlich jener Stimmbürger bei der Festlegung des Umfangs der öffentlichen Leistung entscheidend, dessen individuelles Optimum sich in der Medianposition befindet. Mit seiner Stimme wird jeder Vorschlag, der eine von diesem Optimum abweichende Menge vorsieht, zu Fall gebracht.

Besitzen die Stimmbürger einer Gemeinde sehr ähnliche Präferenzen (wenn auch unterschiedliche Einkommen) und weist das Steuersystem keine hohen Freibeträge auf und ist nicht allzu progressiv ausgestaltet[8], so ist bei den Schätzungen anstatt auf das Durchschnittseinkommen der Wohnbevölkerung offenkundig auf das Medianeinkommen unter der Wählerschaft, aber auch auf den entsprechenden Steuerpreis abzustellen[9].

---

[6] Siehe dazu auch die kritischen Hinweise bei *R. Bahl*, Studies on Determinants of Public Expenditures, a.a.O., S. 101; ähnlich *G. Wilensky*, Determinants of Local Government Expenditures, a.a.O., und *D. Zimmerman*, On the Relationship between Public Goods Theory and Expenditure Determinants Studies, in: National Tax Journal, Vol. 28 (1975), S. 227 - 239.

[7] Vgl. zum folgenden auch die ausführliche Darstellung bei *W. W. Pommerehne*, Determinanten öffentlicher Ausgaben: Ein einfaches politisch-ökonomisches Modell, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Bd. 110 (1974), S. 455 - 491.

[8] Beides ist in den Schweizer Städten der Fall. Wäre dies nicht so, ist nicht sichergestellt, daß das Individuum mit dem Medianeinkommen mit dem Mediannachfrager übereinstimmt.

[9] *J. A. Wilde*, Social Goods, Benefit Taxation, and Income Elasticity, in: Public Finance, Vol. 27 (1972), S. 79 - 81, hat gezeigt, daß die Nichtbeachtung der Steuerbelastung in den herkömmlichen Schätzgleichungen eine weitere Quelle für Fehlspezifikationen darstellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um den unterschiedlichen Graden an Öffentlichkeit der öffentlich bereitgestellten Güter Rechnung zu tragen, erscheint es sinnvoll, von dem Extremfall des *reinen* öffentlichen Gutes auszugehen. Bei einem derartigen Gut schließt die Inanspruchnahme durch ein Individuum die gleichzeitige Nutzung durch andere nicht aus. Anders ausgedrückt: Je größer eine Gemeinde ist, desto mehr Leute können dieses Gut nutzen und um so kleiner wird — ceteris paribus — der individuelle Anteil an den Kosten der Bereitstellung. Anders verhält es sich bei *gemischten* öffentlichen Gütern, bei denen die individuell nutzbare Menge mit einer größeren Anzahl von Nutznießern kontinuierlich abnimmt, beispielsweise gemäß folgender einfacher Beziehung: $x_i^{IN} = x_i \cdot n_j^{-\varphi}$. $x_i^{IN}$ stellt hierbei die individuell nutzbare Menge und $x_i$ die physische Menge von Gut $i$ dar; $n_j$ gibt die Zahl der Nutznießer wieder. Der Parameter $\varphi$ zeigt an, welchen Grad an „Öffentlichkeit" Gut $i$ besitzt, mit $\varphi = 0$ im Falle eines reinen öffentlichen Gutes ($x_i^{IN} = x_i$) und $\varphi = 1$ im Falle eines rein privaten Gutes ($x_i^{IN} = x_i/n$)[10].

Die von dem Medianeinkommensbezieher geäußerte Nachfrage nach den individuell nutzbaren Einheiten eines öffentlich bereitzustellenden Gutes hängt somit von seinem Einkommen ($\hat{Y}_j$) und seinem Anteil an den Kosten der Bereitstellung des öffentlichen Gutes ab. Dieser Kostenanteil oder, da die Finanzierung über Steuern erfolgt, dieser Steuerpreis ist durch $\hat{t}_j = \tau_j \cdot \bar{p}_x \cdot n^{\varphi}$ gegeben, wobei $\tau_j$ den Steuerlastenanteil des Medianeinkommensbeziehers und $\bar{p}_{x_i}$ die konstanten Stückkosten der Bereitstellung des Gutes $i$ darstellen. Wird von einer Nachfragefunktion mit konstanten Nachfrageelastizitäten ausgegangen,

$$x_i^{IN} = k \cdot Y^{\alpha} \cdot t^{\beta} ,$$

so hat die Nachfragefunktion des Medianeinkommensbeziehers nach der physischen Menge — und nur über diese kann sich im kollektiven Prozeß geeinigt werden — folgende Gestalt:

$$x_i = k \cdot \hat{Y}^{\beta} \cdot \hat{t}^{\beta} \cdot n^{\gamma} ,$$

und als Schätzgleichung zur Ermittlung der Einkommens- und Preiselastizitäten der Nachfrage $\alpha$ und $\beta$ folgt damit:

---

[10] Diese von *T. E. Borcherding* und *R. Deacon*, The Demand for the Services of Non-Federal Governments, in: American Economic Review, Vol. 62 (1972), S. 891 - 906, hier: S. 893, und *T. C. Bergstrom* und *R. Goodman*, Private Demand for Public Goods, in: American Economic Review, Vol. 63 (1973), S. 280 - 296, übernommene Formulierung impliziert Nichtdiskriminierung, schließt m. a. W. regionale oder gruppenspezifische Ausschlußmöglichkeiten aus. Sie ist selbstredend nicht die einzige denkbare Beziehung zwischen physischen und individuell nutzbaren Mengen; zu weiteren Formulierungen siehe *J. L. Barr*, City Size, Land Rent and the Supply of Public Goods, in: Regional and Urban Economics, Vol. 2 (1972), S. 67 - 103.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\ln A_{i_j} = c + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln \hat{\tau}_j + \gamma \ln n_j + \varepsilon_{ij} \,, \tag{2}$$

mit $A_{ij}$ als den öffentlichen Ausgaben für Gut $i$ in der Stadt $j$, $c = \ln k$ und $\gamma = \varphi(1 + \beta)$ als Nachfrageelastizität in bezug auf die Größe der Nutznießergruppe[11].

Die Schätzung dieser Gleichung für dieselben Städte und wiederum das Aggregat der öffentlichen Ausgaben ergibt folgendes Resultat:

$$\ln A_j = -\underset{}{11.00} + \underset{(6.78)}{1.10^{**}} \ln \hat{Y}_j - \underset{(-10.64)}{0.60^{**}} \ln \hat{\tau}_j + \underset{(6.71)}{0.47^{**}} \ln n_j \,.$$

$R^2 = 0.92$, $\bar{R}^2 = 0.91$, $N = 110$, Restvar. $= 0.07$

Dieses Ergebnis verdeutlicht insgesamt[12], aber auch an den hoch signifikanten Koeffizienten für $\hat{Y}$, $\hat{\tau}$ und $n$ und dem Eintreffen der erwarteten Vorzeichen, daß eine gegenüber Gleichung (1) erheblich verbesserte Spezifizierung vorliegt. Es gibt allerdings einen Vorbehalt: Der anhand von $\gamma$ und $\beta$ ermittelte Wert für $\varphi$, den durchschnittlichen Grad an Öffentlichkeit, beträgt 1 oder geht sogar etwas über 1 hinaus, d. h. es liegt nahe, die öffentlich bereitgestellten Güter eher mit „privat" als „öffentlich" zu bezeichnen.

Wenn diese Güter jedoch eher die Charakteristika privater Güter aufweisen, ist die Spezifikation von Gleichung (2) nicht korrekt. Wenn nämlich $\varphi$ wirklich den Wert 1 besitzt, wird $\gamma$ zu $1 + \beta$ und Gleichung (2) wird zu Gleichung (3):

$$\ln PKA_j = c + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln (\hat{\tau}_j \cdot n_j) + \varepsilon_j \,. \tag{3}$$

Führt diese Schätzgleichung zu gleich guten oder besseren Ergebnissen als Gleichung (2), ist damit ein einfacher Nachweis erbracht,daß die öffentlich bereitgestellten Güter tatsächlich die Eigenschaften eines privaten und nicht diejenigen eines öffentlichen Gutes aufweisen.

$$\ln PKA_j = -\underset{}{11.28} + \underset{(7.07)}{1.14^{**}} \ln \hat{Y}_j - \underset{(-10.83)}{0.61^{**}} \ln (\hat{\tau}_j \cdot n_j)$$

$R^2 = 0.53$, $\bar{R}^2 = 0.52$, $N = 110$, Restvar. $= 0.07$

---

[11] Da die Stückkosten $\bar{p}_{x_i}$ als konstant und für alle Städte gleich angenommen werden, gehen sie nicht mehr in Gleichung (2) ein.

[12] Wird auf das Restvarianzkriterium abgestellt (vgl. dazu *H. Theil*, Principles of Econometrics, New York 1971, S. 543 ff.; als Approximation wird der $F$-Test verwendet), so sind die Ergebnisse auf dem 95 % Sicherheitsniveau besser als jene für Gleichung (1).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wie der Vergleich dieser Ergebnisse mit jenen für Gleichung (2) zeigt, besteht zwischen beiden Schätzungen kein signifikanter Unterschied[13], d. h. die öffentlich bereitgestellten Güter scheinen insgesamt tatsächlich die Eigenschaften eines privaten Gutes zu besitzen. Für einzelne Ausgabenbereiche — dies kann Tabelle A (im Anhang) entnommen werden — gibt es hiervon abweichende Werte. Die anhand der signifikanten Koeffizienten für $\gamma$ und $\beta$ ermittelten Werte von $\varphi$ zeigen an, daß die Bereiche Allgemeine Verwaltung und Gesundheit die Ausgabenkategorien mit dem höchsten Grad an Öffentlichkeit darstellen, während für die Soziale Fürsorge und die städtischen Straßen das Umgekehrte gilt.

Bedeutender als dieses Ergebnis ist die Feststellung, daß Gleichung (3) zu signifikant besseren Schätzergebnissen führt als der herkömmliche Regressionsansatz, der dem kollektiven Entscheidungsprozeß in keiner Weise Rechnung trägt.

### 3. Berücksichtigung institutioneller Aspekte

Die bisherigen Resultate sprechen zugunsten des Medianwählermodells und gegen den theorielosen Regressionsansatz, wie er in der Finanzwissenschaft verwendet wird. Unterschiede im institutionellen Rahmen sind dabei nicht berücksichtigt worden. Es ist jedoch durchaus denkbar, daß das Ergebnis kollektiver Entscheidungen unterschiedlich ausfällt, je nachdem, ob sie beispielsweise in einer direkten (48 der 110 Städte) oder aber in einer repräsentativen Demokratie (62 der 110 Städte) gefällt werden.

Auf den ersten Blick könnte man annehmen, daß die Bedingungen für die Anwendung des Medianwähleransatzes insbesondere in Städten mit *direkter Demokratie* gut erfüllt sind: Es sind im allgemeinen nur wenige Unterschriften erforderlich, damit zu einem bestimmten Anliegen innerhalb einer bestimmten Frist eine Gemeindeversammlung einberufen werden muß. In dieser Versammlung aller stimmberechtigten Gemeindemitglieder werden die Beschlüsse im Anschluß an eine Diskussion, in der jeder Bürger Änderungsanträge stellen kann, mit einfacher Mehrheit gefaßt. Da mit jedem Ausgabenbeschluß die erforderliche Änderung des einen Steuersatzes (Aufschlag auf die leicht progressiv ausgestaltete kantonale Einkommensteuer) festgelegt wird, ist der einzelne über seine zusätzliche Steuerlast relativ gut informiert. Schließlich sind Absprachen unter den Stimmbürgern wenig wahrscheinlich, zum einen, da dies mit hohen Kosten verbunden ist, zum anderen, da

[13] Bei Verwendung des Likelihood-ratio-Tests (dieser Test ist bei *H. Theil*, Principles of Econometrics, a.a.O., S. 98 ff., beschrieben). Da es sich bei der endogenen Variablen nunmehr um eine Pro-Kopf-Größe handelt, gehen die $R^2$ im Wert herunter.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf Antrag auch nur eines Stimmbürgers die im allgemeinen offene Abstimmung geheim durchgeführt werden muß.

Näher betrachtet ergeben sich allerdings einige Zweifel, ob die Beschlüsse der Gemeindeversammlung tatsächlich die Vorstellungen des Medianwählers wiedergeben. Dies ist dann zu erwarten, wenn die Gemeindeversammlung keine *definitiven* Ausgabenbeschlüsse fassen darf, sondern lediglich Vorschläge erarbeitet, über die auf dem Wege des *obligatorischen Referendums* (Urnenabstimmung) von sämtlichen Stimmbürgern entschieden werden muß[14]. Besteht dagegen kein derartiges obligatorisches Referendum, hat die Gemeindeverwaltung m. a. W. das Recht, definitive Ausgabenbeschlüsse zu fassen, ist es denkbar, daß die Wünsche des Medianwählers nicht mehr ausschlaggebend sind. Der im allgemeinen nur mäßige Besuch der Gemeindeversammlung macht Absprachen und Stimmentausch möglich. Diese Möglichkeit wird dadurch verstärkt, daß die Geschäfte der Gemeindeversammlung von einem kleinen Komitee aus Ortsbürgern vorbereitet werden, und daß dieses Komitee in den Versammlungen Empfehlungen und Anregungen gibt. Diese Empfehlungen können unschwer das Ergebnis expliziter Verhandlungen zwischen Interessengruppen, Komiteemitgliedern und Koalitionen innerhalb dieses Komitees sein. Der einzige Gegendruck auf Seiten der Stimmbürger besteht darin, das *fakultative* Referendum zu ergreifen, also zu erzwingen, daß die Beschlüsse der Gemeindeversammlung im Einzelfall ebenfalls der Urnenabstimmung unterworfen werden. Diese in allen direkten Demokratien bestehende Möglichkeit ist aufgrund der erforderlichen absoluten Anzahl von Unterschriften jedoch etwas eingeschränkt; das fakultative Referendum zu ergreifen erfordert somit Zeit und andere Kosten; schließlich stellt sich für den Einzelnen das wohlbekannte Free-rider-Problem.

Eine ähnliche, wenn nicht sogar stärkere Wegbewegung von den Wünschen des Medianwählers kann in den Städten mit *repräsentativer Demokratie* erwartet werden. Die Entscheidungen über die öffentlich bereitzustellenden Güter werden von der Regierung gefaßt. Diese setzt sich aus Mitgliedern von (im Durchschnitt) drei bis vier Parteien zusammen und wird alle 3 - 5 Jahre in direkter Wahl bestimmt. In einigen Städten gibt es überdies weder die Institution des obligatorischen noch die des fakultativen Referendums. Insbesondere in ihnen ist damit zu rechnen, daß beträchtlicher Raum für solche Entscheidungen gegeben ist, die *nicht* mit den Vorstellungen des Medianwählers übereinstimmen. Anders verhält es sich in den Städten mit obligatorischem (und in den meisten Fällen gleichzeitig mit fakultativem) Referendum. Hier ist

[14] Zu den verschiedenen Arten von Referenden vergleiche auch *M. Imboden*, Unmittelbare Demokratie und öffentliche Finanzen, in: Probleme der öffentlichen Finanzen und der Währung, Zürich 1949, S. 106 - 117.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu erwarten, daß die Regierung auf die Vorstellungen des Medianwählers in weit stärkerem Maße Rücksicht nehmen *muß*, auch wenn die Voraussetzungen für Absprachen und Stimmentausch aufgrund der formalen politischen Struktur sehr viel günstiger sind als in direkten Demokratien.

Damit lassen sich eine Reihe testbarer Hypothesen über den Einfluß institutioneller Unterschiede auf die kollektiven Entscheidungen aufstellen, die in erster Linie auf die unterschiedlichen Einflüsse verschiedener Arten von Referenden abstellen:

(1) Es wird erwartet, daß der Medianwähleransatz in direkten Demokratien mit obligatorischem und fakultativem Referendum am besten und in repräsentativen Demokratien ohne jeglichem Referendum am schlechtesten abschneidet.

(2) Von den restlichen Städten wird erwartet, daß der Medianwähleransatz zu Ergebnissen führt, die nicht nur zwischen diesen Extremen liegen, sondern relativ nahe bei den Resultaten für die direkten Demokratien mit obligatorischem/fakultativem Referendum.

(3) Welche der beiden Gruppen von Demokratien, die repräsentative mit obligatorischem und fakultativem oder die direkte mit lediglich fakultativem Referendum, vergleichsweise besser abschneidet, ist a priori kaum zu sagen: Während im letztgenannten Fall aufgrund des fehlenden Obligatoriums ein weniger starker Zwang besteht, vor die Stimmbürger zu treten, bestehen im ersten Fall aufgrund der formalen politischen Strukturen vergleichsweise bessere Möglichkeiten für Absprachen und Stimmentausch.

Zur empirischen Überprüfung obiger Hypothesen sind die 110 Schweizer Städte[15] danach gruppiert worden, ob sie im betrachteten Zeitraum (1968 - 72) direkte Demokratien mit obligatorischem (32 Städte) oder ohne obligatorischem Referendum (16 Städte) darstellten, bzw. repräsentative Demokratien mit obligatorischem und fakultativem Referendum (35 Städte) oder ohne jegliche Referendumsmöglichkeit (27 Städte). Für jede dieser Städtegruppen ist Gleichung (3) geschätzt worden (vgl. Tabelle 1).

Die in Tabelle 1 angeführten Schätzergebnisse legen den Schluß nahe, daß die Institutionen des Referendums beträchtlichen Einfluß auf den politischen Entscheidungsprozeß haben. Die Ergebnisse für die 32 direkten Demokratien mit obligatorischem und fakultativem Referendum sind erwartungsgemäß die besten und jene für die 27 repräsentativen Demokratien ohne jeglichem Referendum die bei weitem am schlechtesten. Die Resultate für die beiden anderen Städtegruppen liegen erwartungsgemäß dazwischen, allerdings nicht in beiden Fällen in der Nähe des Ergebnisses für direkte Demokratien mit obligatorischem

[15] Die Stadt Basel ist (auch in den bisherigen Schätzungen) ausgeklammert, da Stadt- und Kantonsregierung identisch sind.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 1*

**Determinanten der Gemeindeausgaben**

(direkte und repräsentative Demokratien mit/ohne obligatorischem/fakultativem Referendum; Aggregat der öffentlichen Ausgaben pro Kopf der Wohnbevölkerung; Durchschnitt der jährlichen laufenden und Investitionsausgaben 1968 - 72)[a]

| | Nachfrageelastizität in bezug auf | | Absolutglied | $R^2$ | $\bar{R}^2$ | Restvarianzen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Medianeinkommen | Median-Steuerlastanteil × Wohnbevölkerung | | | | |
| 32 direkte Demokr. mit obligat./ fakult. Referendum | 1.32** (6.02) | − 0.71** (− 8.39) | − 13.09 | 0.78 | 0.68 | 0.04 |
| 16 direkte Demokr. mit fakult. Referendum | 1.49** (4.65) | − 0.81** (− 4.76) | − 14.79 | 0.70 | 0.63 | 0.06 |
| 35 repräs. Demokr. mit obligat./ fakult. Referendum | 1.22* (2.19) | − 0.57** (− 4.33) | − 11.97 | 0.37 | 0.31 | 0.09 |
| 27 repräs. Demokr. ohne Referendum | 0.40 (0.94) | − 0.37* (− 2.75) | − 3.92 | 0.26 | 0.17 | 0.14 |

a) Die Klammern enthalten den jeweiligen t-Wert. Ein Stern zeigt an, daß der entsprechende Parameterwert auf dem 95 %, zwei Sterne zeigen an, daß er auf dem 99 % Sicherheitsniveau statistisch signifikant ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und fakultativem Referendum[16]. Die 35 repräsentativen Demokratien mit obligatorischem und fakultativem Referendum schneiden nicht nur schlechter ab als die 16 direkten Demokratien mit lediglich fakultativem Referendum, sie liegen auch sehr viel näher bei dem Resultat für repräsentative Demokratien ohne Referendum. Diese Rangordnung der Ergebnisse, aber auch die sehr viel niedrigeren Werte der Koeffizienten für die Nachfrageelastizitäten im Fall der repräsentativen Demokratien (von denen einer nicht mehr statistisch signifikant ist), weisen darauf hin, daß die Stimmbürger dieser Städte, insbesondere, wenn keinerlei Referendumsmöglichkeit besteht, in erheblichem Maße von den „kollektiven" Entscheidungen ferngehalten sind.

Die bisherige Analyse vermittelt einige Evidenz für den Einfluß institutioneller Rahmenbedingungen auf den kollektiven Entscheidungsprozeß und dessen Ergebnis. Die Argumente sind allerdings in negativer Weise formuliert, d. h. es wurde nicht danach geforscht, *von wem* und *auf welche Weise* die Freiräume in jenen Städten, in denen der politische Prozeß einer weniger direkten Kontrolle durch den Stimmbürger unterliegt, genutzt werden. Dies soll im folgenden geschehen.

## 4. Öffentliche Ausgaben bei indirekter demokratischer Kontrolle

Ein einfaches Erklärungsmodell der öffentlichen Ausgaben in Demokratien mit weniger starker Kontrolle durch die Stimmbürger geht von drei Gruppen von Entscheidungsträgern aus: den Wählern, der Regierung und der öffentlichen Bürokratie.

Von den *Wählern* wird wie bisher angenommen, daß sie ihren Nutzen aus dem Konsum öffentlich bereitgestellter und auf dem privaten Markt erworbener Güter und Dienste maximieren. Zu diesem Zweck steht ihnen in repräsentativen Demokratien, die weder das obligatorische noch das fakultative Referendum besitzen, lediglich die Möglichkeit offen, bei der nächsten allgemeinen Wahl für jenen Kandidaten zu stimmen, von dem sie sich am ehesten erhoffen, daß er die von ihnen gewünschte Menge an öffentlichen Leistungen im politischen Prozeß durchsetzen wird.

Von der *Regierung* wird ebenfalls angenommen, daß sie ihren Nutzen maximiert, wobei ein erheblicher Teil des Nutzens darin bestehen kann, ideologische Ziele in die Praxis umzusetzen. In den Schweizer Städten setzt sich die Regierung allerdings aus den Mitgliedern ver-

[16] Bei einem Vergleich der Restvarianzen des Störgliedes mit Hilfe des *F*-Tests ergeben sich für die direkten Demokratien mit und ohne obligatorischem Referendum auf dem 95 % Sicherheitsniveau signifikant bessere Ergebnisse.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schiedener Parteien zusammen, so daß sich die Frage stellt, wie dies geschehen kann.

In jenen Städten, die das obligatorische und fakultative Referendum besitzen, scheint es kaum möglich, ideologische Ziele zu verwirklichen. Jürg Steiner[17] z. B. hat darauf hingewiesen, daß häufig schon der *Bestand* des fakultativen Referendums genügt, um die Verfolgung von Sonderinteressen durch die Regierung stark einzuschränken, denn die Minderheitsparteien in der Regierung und in der Opposition, aber auch die organisierten Interessengruppen können dieses Instrument als wirksames Drohmittel verwenden.

Anders verhält es sich in repräsentativen Demokratien ohne Referendum. Hier ist eher zu erwarten, daß sich die ideologischen Präferenzen der Regierung in den öffentlichen Ausgaben niederschlagen. In diesen Städten ist allerdings auch zu erwarten, daß die Zeitspanne, die der Regierung bis zu den nächsten allgemeinen Wahlen zur Verfügung steht, von größerer Bedeutung ist: Diskontieren die Wähler die Vergangenheit ab, so kann erwartet werden, daß im allgemeinen (die Zeit unmittelbar vor den Wahlen ausgenommen) ein zu hoher Teil an Ausgaben mit spezifischem anstatt mit allgemeinem Nutzen getätigt wird und daß das Budget im allgemeinen zu hoch ist (gemessen an der Nachfrage des Medianwählers).

Es ist schwierig zu sagen, inwieweit die *öffentliche Bürokratie* auf der lokalen Ebene in der Schweiz auf die Gemeindeausgaben expansiven Einfluß nimmt. Der Anteil der im kommunalen Bereich Beschäftigten ist relativ klein (der durchschnittliche Anteil der bei den Städten beschäftigten Personen an den Gesamtbeschäftigten beträgt in den betrachteten Städten rund 7 %), und es wird öfters behauptet, daß die Bürokratie durch die gewählte Regierung gut kontrolliert wird. Wenn die Bürokratie überhaupt einen Einfluß hat, so ist zu vermuten, daß dies eher in repräsentativen Demokratien ohne Referendum als in solchen mit Referenden der Fall sein wird.

W. C. Bush und A. T. Denzau[18] haben unlängst auf zwei miteinander verbundene Gründe aufmerksam gemacht, aus denen die Bürokratie auch in Städten mit obligatorischem und fakultativem Referendum einen expansiven Einfluß auf die öffentlichen Ausgaben ausüben kann. Zum einen ziehen Bürokraten im Gegensatz zum reinen Stimmbürger/Konsumenten aus dem Anwachsen des öffentlichen Sektors einen zusätzlichen Nutzen, sei es in Form nicht-pekuniärer Renten (z. B. Presti-

[17] *Jürg Steiner*, Gewaltlose Politik und kulturelle Vielfalt, Bern 1970, Kap. 1.

[18] *W. C. Bush* und *A. T. Denzau*, The Voting Behavior of Bureaucrats and Public Sector Growth, in: T. E. Borcherding (Hrsg.), Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth, Durham 1977, S. 90 - 99.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gegewinn) oder eines steigenden Einkommens und/oder sie werden insofern begünstigt, als das Ziel, eine „ruhige Kugel zu schieben", leichter verfolgt werden kann[19]. Zum zweiten sind die Kosten der Informationsgewinnung und -verarbeitung über die zur Abstimmung anstehenden Angelegenheiten für diese Personengruppe sehr niedrig, und ihre Produktivität in der Erledigung „politischer Geschäfte" ist sehr hoch — verglichen mit dem Rest der Bevölkerung[20]. Diese und andere Gründe mehr mögen erklären, weshalb die Angehörigen des öffentlichen Sektors eine Stimmbeteiligung aufweisen, die häufig zwei- bis dreimal so hoch ist wie die der restlichen Stimmberechtigten[21]. Kann schließlich davon ausgegangen werden, daß die im öffentlichen Sektor Beschäftigten mehr oder weniger zufallsgestreut unter der Bevölkerung verteilt sind, dann wird die Gesamtnachfrage nach öffentlichen Leistungen zunehmen, denn jeder Bürokrat wird sich so lange für zusätzliche Ausgaben aussprechen, bis die Summe aus dem bürokratischen Nutzen (aus einer weiteren Ausgabeneinheit) und dem Grenznutzen des Konsums der öffentlich bereitgestellten Güter der zusätzlichen Steuerlast entspricht, die auf ihn fällt.

Gegenüber dieser Argumentation kann allerdings eingewendet werden, daß *wenn* die Institution des Referendums besteht, die Möglichkeiten der bürokratischen Einflußnahme auf die öffentlichen Ausgaben bereits stark eingeschränkt sind. Der Einfluß der Bürokratie erscheint m. a. W. in jenen Städten vergleichsweise am stärksten, in denen sie aufgrund des *Nicht*-Bestehens von Referenden direkt auf die *Angebots*seite einwirken kann.

Damit lassen sich wiederum eine Reihe testbarer Hypothesen über den Einfluß unterschiedlicher institutioneller Arrangements und verschiedener Gruppen von Entscheidungsträgern auf den politischen Prozeß in repräsentativen Demokratien erstellen[22]:

(1) Es ist zu erwarten, daß die *ideologischen Präferenzen der Parteien* in Demokratien ohne Referenden sich in stärkerem Maße in der Struktur

---

[19] Siehe dazu beispielsweise *J. L. Migué* und *G. Bélanger*, Toward a General Theory of Managerial Discretion, in: Public Choice, Vol. 17 (1974), S. 27 - 43.

[20] Einige Argumente hierzu werden bei *B. S. Frey*, Why Do High Income People Participate Move in Politics?, in: Public Choice, Vol. 11 (1972), S. 101 - 105, diskutiert.

[21] Empirische Evidenz hierfür findet sich (für Frankreich, die Vereinigten Staaten und für Großbritannien) in verschiedenen der bei *W. C. Bush* und *A. T. Denzau*, The Voting Behavior of Bureaucrats, a.a.O., S. 99, angeführten Arbeiten.

[22] Damit wird *nicht* behauptet, daß die folgenden Hypothesen nur auf repräsentative Demokratien zutreffen. Für direkte Demokratien scheinen sie jedoch vergleichsweise weniger bedeutend.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der öffentlichen Ausgaben niederschlagen als in Demokratien mit Referenden.

(2) Die *Zeit bis zu den nächsten Wahlen* hat in repräsentativen Demokratien ohne Referenden einen vergleichsweise stärkeren Einfluß auf den Umfang und die Struktur der öffentlichen Ausgaben.

(3) Es ist zu erwarten, daß in Städten mit Referenden das Niveau an öffentlichen Ausgaben — ceteris paribus — um so höher ist, je größer die *Abstimmungsmacht der im öffentlichen Sektor Beschäftigten.*
Der Einfluß der Bürokratie wird vermutlich aber nur in jenen Städten überhaupt von Bedeutung sein, die das obligatorische und fakultative Referendum *nicht* besitzen.

Um diese Hypothesen empirisch zu überprüfen, ist Gleichung (3) in folgender Weise modifiziert worden [Gleichung (4)]:

$$(4) \qquad \ln PKA_j = c + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln (\hat{\tau}_j \cdot n_j) + \varrho_r IP^g_{r_j} + \mu ZNW_j^{-1} + \delta AMB_j + \varepsilon_j \; .$$

Die Variable $IP^g_{r_j}$ gibt die gewichteten ideologischen Präferenzen der $r$-ten Parteiengruppierung ($r_1$ = links, $r_2$ = Mitte, $r_3$ = rechts) in der Regierung der Stadt $j$ wieder. Als Gewicht dient die Abstimmungsmacht jeder Parteigruppe ($AMP_{rj}$) in dem jeweiligen Regierungskomitee, d. h. $IP^g_{r_j} = IP_{r_i} \cdot AMP_{r_j}$. Die Variable $ZNW_j$ steht für die „Zeit bis zur nächsten Wahl", die der Regierung in der Stadt $j$ ab einem bestimmten Zeitpunkt (hier dem 1. Januar 1970) noch zur Verfügung steht. Um den mit knapper werdendem Zeitraum zunehmenden Druck auf die Regierungskoalition, sich den Vorstellungen des Medianwählers anzunähern, zu berücksichtigen, wird der reziproke Wert verwendet ($ZNW^{-1}$). Damit dreht sich das erwartete positive in ein negatives Vorzeichen um. Die Variable $AMB_j$ gibt die Abstimmungsmacht der Bürokraten wieder.

Als abhängige Variable werden die Pro-Kopf-Ausgaben *1970* verwendet; würde nämlich (wie bisher) der Durchschnitt der Jahre 1968 - 72 zugrundegelegt, so wäre die *ZNW*-Variable, aber auch die *IP*-Variable falsch erfaßt (da innerhalb dieser Periode Wahlen stattgefunden haben; auch hat sich die Zusammensetzung der Regierung nach Parteien in einigen Städten geändert).

Um Hypothese (1) operationabel zu gestalten, ist kurz auf die Unterschiede in den ideologischen Präferenzen der an der Regierung beteiligten Parteigruppierungen einzugehen. Es kann behauptet werden, daß in der Schweiz[23]

[23] Die folgende Charakterisierung beruht auf einer Analyse der Parteiprogramme und der Literatur über das Schweizerische Parteiensystem; vgl. insbesondere *E. Gruner*, Die Parteien in der Schweiz, Bern 1969, und *J. Steiner*, Gewaltlose Politik und kulturelle Vielfalt, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— *linksorientierte Parteien* im allgemeinen höhere öffentliche Ausgaben befürworten als die restlichen Parteien. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Soziale Fürsorge und Erziehung und Bildung, während bei den Ausgaben für den Individualverkehr (öffentliche Straßen) eher die umgekehrte Tendenz besteht;

— *rechtsorientierte Parteien* demgegenüber eher als Befürworter niedrigerer Ausgaben auftreten; sie sind insbesondere gegen Soziale Fürsorge (nicht aber gegen die Unterstützung von Wirtschaftsgruppen);

— *die ideologischen Präferenzen der Parteien der Mitte* schwierig einzuordnen sind. Sie scheinen, insgesamt betrachtet, näher bei denen der rechtsorientierten Parteien zu liegen.

Als Gewicht für die Abstimmungsmacht der in den städtischen Regierungen vertretenen Parteien wird ein von Banzhaf entwickelter Machtindex verwendet. Dieser mißt, in welchem Maß eine Parteigruppe in der Regierung dadurch Macht besitzt, daß mit ihrem Ausscheiden aus einer Koalition (unter den an der Regierung beteiligten Parteien) diese Koalition nicht mehr die erforderliche Mehrheit besitzt[24].

Der Machtindex der Bürokraten wird nach der Formel[25]

$$AMB_j = \frac{SB_{B_j}}{SB_{B_j} + SB_{NB_j}(1 - m_j)/m_j}$$

berechnet, in der $SB_B$ die individuelle Stimmbeteiligung der Bürokraten und $SB_{NB}$ die der Nicht-Bürokraten darstellt; $m$ ist der Anteil der Bürokraten an den Gesamtbeschäftigten in jeder Gemeinde[26]. Es wird davon ausgegangen, daß die Stimmbeteiligung der Bürokraten in allen Städten die gleiche ist ($SB_{B_j} = 0.80$ für alle $j$)[27].

Die Schätzergebnisse für beide Gruppen von repräsentativen Demokratien und wiederum das Aggregat der öffentlichen Ausgaben 1970 sind in *Tabelle 2* zusammengestellt[28]. Die jeweils 1. Zeile gibt die Resultate bei Ausschluß von *IP*, *ZNW* und *AMB* wieder; die folgenden

---

[24] Neben diesem Index ist ferner der auf die *Entstehung* von Koalitionen abhebende Shubik-Shapley-Index verwendet worden; dieser lieferte jedoch keine besseren Ergebnisse. Beide Machtindices werden ausführlich bei *S. S. Brams*, Game Theory and Politics, New York 1975, Kap. 5, erörtert.

[25] Diese Formel wird näher diskutiert bei *W. C. Bush* und *A. T. Denzau*, The Voting Behavior of Bureaucrats, a.a.O., S. 97 f.

[26] Die Werte für $m$ beziehen sich auf das Jahr 1965, da keine neueren Daten zur Verfügung standen. Es ist kaum zu vermuten, daß sich diese Quote bis zum Jahr 1970 drastisch geändert hat.

[27] Diese Annahme ist restriktiv, da die individuelle Stimmbeteiligung der Bürokraten — in Abhängigkeit von der Zahl der Stimmberechtigten, ihrem Einkommen, aber auch der Einkommensverteilung — von Stadt zu Stadt verschieden sein kann. Sie ist insofern als Extremwert zu verstehen.

[28] Die Schätzergebnisse für die desaggregierten Ausgabenbereiche sind aus Raumgründen nicht wiedergegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Determinanten der Gemeindeausgaben**

(repräsentative Demokratien mit/ohne obligatorischem und fakultativem Referendum; Aggregat der öffentlichen Ausgaben pro Kopf der Wohnbevölkerung 1970)[a]

| | | Nachfrageelastizität in bezug auf | | Ideologische Präferenzen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Medianeinkommen | Med.-Steuerlastanteil × Wohnbevölkg. | linksorientiert | Mitte | $ZNW-1$ | $AMB$ | Absolutglied | $R^2$ | $\bar{R}^2$ | Restvarianzen |
| 35 Demokr. mit oblig./ fakultat. Referendum | 1. | 1.12 (1.96) | − 0.53** (− 3.90) | — | — | — | — | − 10.99 | 0.32 | 0.26 | 0.09 |
| | 2 | 1.17 (1.92) | − 0.54** (− 3.79) | 0.0004 (0.32) | − 0.0006 (− 0.13) | — | — | − 11.49 | 0.33 | 0.21 | 0.10 |
| | 3. | 1.06 (1.85) | − 0.51** (− 3.58) | — | — | − 0.36 (− 0.57) | — | − 10.55 | 0.33 | 0.24 | 0.09 |
| | 4. | 1.15* (2.01) | − 0.51** (− 3.76) | — | — | — | 0.67 (0.97) | − 11.36 | 0.34 | 0.26 | 0.09 |
| | 5. | 1.23 (1.96) | − 0.51** (− 3.41) | 0.0004 (0.31) | − 0.003 (− 0.52) | − 0.29 (− 0.44) | 0.85 (1.07) | − 12.13 | 0.36 | 0.20 | 0.10 |
| 27 Demokr. ohne Ref. | 1. | 0.41 (0.93) | − 0.39* (− 2.72) | — | — | — | — | − 4.11 | 0.26 | 0.16 | 0.16 |
| | 2. | 0.38 (0.85) | − 0.38* (− 2.69) | 0.003 (1.34) | 0.002 (0.61) | — | — | − 3.97 | 0.31 | 0.16 | 0.16 |
| | 3. | 0.47 (1.18) | − 0.33* (− 2.53) | — | — | − 2.78* (− 2.53) | — | − 4.57 | 0.42 | 0.32 | 0.13 |
| | 4. | 0.46 (1.11) | − 0.33* (− 2.50) | 0.002 (0.94) | 0.001 (0.27) | − 2.56* (2.20) | — | − 4.53 | 0.44 | 0.28 | 0.13 |

a) Anmerkungen vgl. Tab. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zeilen enthalten die Ergebnisse bei Einbezug jeder dieser Variablen; die jeweils letzte Zeile gibt das Schätzergebnis bei Einschluß aller Variablen wieder. Für beide Gruppen von Städten sind lediglich die Schätzungen bei Einbezug der Ideologievariablen für die linksorientierten Parteien und die der Mitte angegeben, da zwischen dem Machtindex der links- und dem der rechtsorientierten Parteien eine höhere Korrelation bestand ($r = -0.9$ in den Städten mit, $r = -0.7$ in jenen ohne Referenden).

Wie aus der jeweils 2. Zeile in Tabelle 2 hervorgeht, scheinen die *ideologischen Präferenzen* in beiden Gruppen von Städten von keiner größeren Bedeutung zu sein. Die Koeffizienten haben (mit einer Ausnahme) zwar die erwarteten Vorzeichen; die Parameter sind jedoch nicht statistisch signifikant.

Interessanter als die Betrachtung des Aggregats sind in diesem Fall die Ergebnisse für die einzelnen Ausgabenbereiche, denn ein und dasselbe Total kann ganz unterschiedliche Strukturen aufweisen. In den repräsentativen Demokratien mit Referenden zeigte die Analyse der desaggregierten Ausgaben, daß von linksorientierten Parteien dominierte Regierungen in nur einem Falle, nämlich dem der Sozialen Fürsorge, signifikant mehr ausgeben. In den Städten ohne Referenden sind die Koeffizienten und die $t$-Werte der die ideologischen Präferenzen abbildenden Variable größer, doch es ist kein Koeffizient statistisch signifikant. Dies legt die Vermutung nahe, daß die ideologischen Ziele der Schweizer Parteien entweder nicht hinreichend exakt erfaßt sind, einander sehr ähnlich sind (was des öfteren behauptet wird), oder aber nicht in die Realität umgesetzt werden können. Im zweiten Fall mag der Grund im direkten Einfluß der Stimmbürger auf die Regierung liegen; im letztgenannten Fall muß es andere Gründe geben.

Ein erster Hinweis auf weitere Einflüsse ergibt sich, wenn die *Zeit bis zur nächsten Wahl (ZNW)* einbezogen wird (jeweils Zeile 3). Während in den Städten mit Referenden für den entsprechenden Koeffizienten weder beim Ausgabentotal noch bei den desaggregierten Ausgaben ein signifikanter Einfluß festzustellen ist, scheint diese Variable in den Städten ohne Referendum eine erwartungsgemäß größere Bedeutung zu besitzen: Die Erklärungskraft der ursprünglichen Gleichung wird bei Einbezug der *ZNW*-Variable verdoppelt. Städte, in denen die Amtszeit der Regierung dem Ende entgegen geht, weisen ein — ceteris paribus — signifikant niedrigeres Ausgabenniveau auf als jene, in denen die Regierung gerade gewählt worden ist. Die Analyse der einzelnen Ausgabenbereiche verdeutlicht, daß dies insbesondere für Bereiche mit Investitionscharakter (Straßen auf dem 95 % Sicherheitsniveau) und die Bereiche der Erziehung und Bildung gilt (ebenfalls auf dem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 3*

**Determinanten der Gemeindeausgaben**

(repräsentative Demokratien mit/ohne obligatorischem und fakultativem Referendum; städtische Lohn- und Gehaltszahlungen pro Kopf der Wohnbevölkerung 1970)[a]

| | | Nachfrageelastizität in bezug auf | | $ZNW^{-1}$ | $AMB$ | Absolutglied | $R^2$ | $\bar{R}^2$ | Restvarianzen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Medianeinkommen | Med.-Steuerlastanteil × Wohnbevölkg. | | | | | | |
| 35 Demokr. mit oblig./fakultat. Referendum | 1. | 1.06<br>(1.51) | — 0.63**<br>(— 3.79) | — | — | — 11.62 | 0.32 | 0.25 | 0.14 |
| | 2. | 1.07<br>(1.49) | — 0.64**<br>(— 3.63) | 0.08<br>(0.11) | — | — 11.72 | 0.32 | 0.23 | 0.14 |
| | 3. | 1.13<br>(1.65) | — 0.60**<br>(— 3.67) | — | 1.37<br>(1.67) | — 12.39 | 0.33 | 0.29 | 0.13 |
| 27 Demokr. ohne Ref. | 1. | 0.32<br>(0.51) | — 0.54*<br>(— 2.67) | — | — | — 4.41 | 0.28 | 0.19 | 0.32 |
| | 2. | 0.46<br>(0.96) | — 0.43*<br>(— 2.76) | — 5.85**<br>(— 4.47) | — | — 5.37 | 0.61 | 0.55 | 0.18 |

a) Anmerkungen vgl. Tab. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

95 % Sicherheitsniveau), überraschenderweise aber auch für die Leistungen der Sozialen Fürsorge (auf dem 99 % Sicherheitsniveau signifikant).

Der erwartete positive Einfluß der *Bürokraten* auf die öffentlichen Ausgaben (Zeile 4 im Fall der Demokratien mit Referenden) wird durch die empirischen Schätzungen zwar bestätigt; der Koeffizient für den Machtindex ist jedoch nicht statistisch signifikant. Werden die einzelnen Ausgabenbereiche betrachtet, weist diese Variable in den Bereichen Erziehung und Bildung sowie im Gesundheitssektor (im letzten Fall auf dem 99 % Sicherheitsniveau signifikant) einen größeren Einfluß auf.

In den Städten ohne Referenden konnte der entsprechende Machtindex für die Bürokraten verständlicherweise nicht berechnet werden. Es gibt jedoch eine andere Möglichkeit der Überprüfung der weiteren Vermutung, daß die Bürokratie in den Städten ohne Referenden einen stärkeren expansiven Einfluß auf die öffentlichen Ausgaben hat als in Städten mit Referenden. Wenn die im öffentlichen Sektor Beschäftigten nämlich einen direkten Einfluß auf der Anbieterseite ausüben, um den öffentlichen Sektor auszuweiten, sei es über die Einstellung zusätzlicher Personen und/oder über Lohnforderungen, so werden sie dies möglichst bald nach den allgemeinen Wahlen durchzusetzen versuchen. Es wäre unklug, entsprechende Forderungen unmittelbar vor bevorstehenden Wahlen zu erheben, da die Regierung dann erheblichen Widerstand leisten wird. Etwas anders formuliert: Wird nur ein Teil der aggregierten Ausgaben betrachtet, nämlich die Lohn- und Gehaltszahlungen — an denen die Regierung aus ideologischen Gründen kaum ein besonderes Interesse besitzt —, so ist zu erwarten, daß in den Städten ohne Referenden die Variable *ZNW* gegenüber dem bereits recht hohen Gewicht in Tabelle 2 noch weiter an Bedeutung gewinnt (vgl. Tabelle 3)[29].

Wie die in Tabelle 3 wiedergegebenen Schätzergebnisse (jeweils 2. Zeile) zeigen, wird diese Erwartung vollends bestätigt. Der Koeffizient für *ZNW* ist in den Demokratien mit Referenden noch immer statistisch insignifikant; der Machtindex der Bürokraten *(AMB)* erhöht die Erklärungskraft der Ausgangsgleichung nur geringfügig. In den Städten ohne Referenden besitzt die *ZNW*-Variable dagegen den erwarteten noch stärkeren Einfluß als zuvor. Dieses Ergebnis spricht dafür, daß die Bürokratie insbesondere in jenen Städten Einfluß besitzt, die die Institution des Referendums nicht haben.

---

[29] Da die Koeffizienten der Ideologievariablen wiederum nicht statistisch signifikant waren, sind die Ergebnisse mit Einbezug dieser Variablen nicht wiedergegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Von Interesse sind auch die entsprechenden Schätzungen für die Gruppe der *direkten* Demokratien mit und ohne obligatorischem Referendum. In den Demokratien mit obligatorischem und fakultativem Referendum ergab sich — bis auf zwei Ausnahmen — kein signifikanter Einfluß der Ideologievariablen, der Zeit bis zur nächsten Wahl (des die Gemeindeversammlung vorbereitenden Komitees) und des Machtindex der Bürokraten. Lediglich im Fall der Sozialen Fürsorge zeigte sich ein positiver signifikanter Einfluß der linksorientierten Regierungskoalitionen. Erwähnenswert ist ferner ein nicht erwarteter positiver Einfluß der Zeit bis zur nächsten Wahl auf die Ausgaben für den Bereich „Umweltschutz"; dies spricht etwas dafür, daß die Regierung den gut wahrnehmbaren Inputs einen hohen (symbolischen) Wert beimißt. Bei den Schätzungen für direkte Demokratien mit lediglich fakultativem Referendum zeigt sich ein insgesamt etwas stärkerer Einfluß der Ideologievariablen und der *ZNW*-Variablen der Regierung als in den Städten mit beiden Arten von Referenden. Doch erwies sich keine der Variablen als statistisch signifikant. Der Einfluß der Bürokratie scheint in diesen Städten gleichfalls unbedeutend zu sein.

## 5. Abschließende Bemerkungen

Die empirischen Schätzungen auf der Grundlage des nachfrageorientierten Medianwähleransatzes ergeben insgesamt bessere Resultate als das herkömmliche, auf Durchschnittsgrößen abstellende Regressionsmodell; im weiteren liefern sie für Demokratien mit der Institution des Referendums bessere Ergebnisse als für Städte, die diese Institution nicht besitzen.

Dies spricht in erheblichem Maße dafür, zur besseren Erklärung der Unterschiede der Gemeindepolitik (soweit sie sich in den öffentlichen Ausgaben niederschlägt) dem kollektiven Entscheidungsprozeß und dem institutionellen Rahmen, in dem er stattfindet, explizit Rechnung zu tragen.

Die empirischen Schätzungen zeigen im weiteren, daß insbesondere in jenen Städten, in denen die Kontrolle der Exekutive durch die Stimmbürger schwächer ist, solche politisch-ökonomische Modelle zu entwikkeln sind, die die Wiederwahlbedingung für die Regierung und den direkten Einfluß der Bürokratie einbeziehen. Querschnittsanalysen sind für diesen Zweck nur bedingt geeignet. Einen größeren Erfolg versprechen Zeitreihenanalysen, wie sie den Modellen politisch-ökonomischer Zyklen zugrundeliegen. Der Einfluß der Bürokratie kann allerdings so stark sein, daß es nahe liegt, Modelle zu entwickeln, die das Schwergewicht auf die Untersuchung des diskretionären Spielraums auf der Angebotsseite des politischen Prozesses legen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Anhang

*Tabelle A*

**Determinanten der öffentlichen Ausgaben: 110 Schweizer Städte**
(Durchschnitt der jährlichen laufenden und Investitionsausgaben 1968 - 72)[a]

| | Nachfrageelast. i. B. auf | | | Absolut-glied | $R^2$ | $\bar{R}^2$ | Rest-varian-zen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Median-eink. | Median-steuerlast | Wohnbe-völkerung | | | | |
| Allgem. Verwaltg. | 0.90** (4.23) | — 0.42** (— 5.63) | 0.55** (6.03) | — 11.17 | 0.84 | 0.83 | 0.13 |
| Unterricht, Kultur/Sport | 1.20** (4.77) | — 0.50** (— 5.77) | 0.55** (5.10) | — 13.09 | 0.82 | 0.81 | 0.18 |
| Gesundheitswesen | 2.79** (4.37) | — 1.62** (— 7.27) | — 0.37 (— 1.98) | — 32.16 | 0.60 | 0.58 | 1.16 |
| Soziale Fürsorge | 1.01** (3.22) | — 0.68** (— 6.26) | 0.52** (3.87) | — 13.10 | 0.79 | 0.78 | 0.28 |
| Straßen/Wege | 0.71** (2.96) | — 0.60** (— 7.24) | 0.47** (4.53) | — 9.29 | 0.84 | 0.83 | 0.16 |
| Hygiene d. Umwelt | 1.85** (6.51) | — 0.83** (— 8.41) | 0.12 (0.98) | — 20.12 | 0.78 | 0.77 | 0.23 |

a) Geschätzt anhand von Gleichung (2); die Klammern enthalten den jeweiligen t-Wert; ein Stern zeigt an, daß der entsprechende Parameterwert auf dem 95 %, zwei Sterne zeigen an, daß er auf dem 99 % Sicherheitsniveau statistisch signifikant ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Ökonomische Theorie der bürokratisch organisierten Produktion

Von *Karl-Ernst Schenk*, Hamburg

## 1. Vorbemerkungen

1.1 Martin Shubik hat am Anfang dieser Tagung über die Wissenschaft ein wahres Wort gesprochen: Nicht nur Antworten müssen überprüft werden, sondern auch Fragen. Wenn die Fragen, die wir stellen, nicht richtig, sondern an der Realität vorbei formuliert worden sind, dürfen wir nicht erwarten, mit Hilfe unserer Theorien richtige Antworten zu erhalten.

Ich beschäftige mich hier mit der Theorie der Bürokratie und bin gehalten, die Fragestellung dieser Theorie in Frage zu stellen. Aufgrund meiner jahrelangen Auseinandersetzung mit bürokratischen Entscheidungsprozessen meine ich, daß die Bürokratietheorie eine relevante Frage stellt, nämlich nach dem Output-Verhalten von Bürokraten. Ich meine aber auch, daß sie noch nicht genügt, um das Problem auszuschöpfen. Notwendig ist, *nach der Struktur von Bürokratien* in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen zu fragen und nach den Bestimmungsgründen des Zustandekommens von Strukturen. Das will ich in diesem Beitrag tun und hoffe damit eine Frage zu stellen, die zur bisherigen Thematik der Bürokratie komplementär und nicht substitutiv ist.

1.2 Eine zweite Vorbemerkung betrifft die Einordnung der Theorie der Bürokratie in unsere Wissenschaft. Hier habe ich ebenfalls meine Zweifel, ob wir die Fragestellung in der richtigen Gewichtung verfolgen.

Die übliche Fragestellung geht doch von der Prämisse aus, daß wir ein System vor uns haben, dessen Akteure ihre Aktivitäten durch *Märkte* koordinieren. Unter diesen Akteuren befinden sich nun auch Bürokratien, die sich — so unterstellen wir — auf dem Markt genauso rational verhalten wie individuelle Marktteilnehmer. Daraus folgt für die Bürokratietheorie eine ganz bestimmte Aufgabenstellung. Sie hat sich mit „internen" Koordinationsproblemen von großen Marktteilnehmern zu beschäftigen. Ihre Ergebnisse sind demzufolge für das Ergebnis des Marktprozesses irrelevant. Die Theorie des Marktes und des

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gleichgewichtes zwischen Teilnehmern von Märkten bleibt unangetastet *die zentrale* Fragestellung unserer Wissenschaft.

Ich möchte aufgrund meiner Beschäftigung mit Nicht-Markt-Wirtschaftssystemen einige Tropfen zersetzenden Zweifels in diesen reinen Wein unseres Theorieverständnisses gießen und meinen Zweifel vielleicht so formulieren:

Was ist, wenn Bürokratien sich wegen ihrer inneren Struktur auf Märkten nicht rational verhalten oder verhalten können?

Was ist, wenn Märkte, die durch Transaktionen bestimmter Art und Zahl charakterisiert sind, durch das Auftreten von Bürokratien als Marktteilnehmer ein ganz anderes Strickmuster erhalten, ihre Qualität verändern, eingeengt oder ausgeweitet werden, ganz verschwinden oder neu entstehen?

Was ist, wenn ein System von Märkten bis auf Restbestände von Bürokratien verdrängt wird, wie in Volkswirtschaften sowjetischen Typs?

Wenn es so sein sollte, daß die stärkeren Bataillone auf seiten der Bürokratien stehen, dann müßte die zentrale Fragestellung unserer Wissenschaft legitimerweise etwa so lauten: Durch Bürokratien wird definiert, welche Transaktionen einer Volkswirtschaft bürokratieintern und welche extern qua Markt vorgenommen werden. Also hat sich unsere Wissenschaft zunächst einmal mit der Frage zu beschäftigen, welche Bestimmungsgründe für diese in Bürokratien getroffenen Entscheidungen maßgebend sind. Zumindest sollte sie bereit sein, ihr Objekt in dualer Sicht zu betrachten, was soviel heißt wie Markt und Bürokratie als gleichberechtigt anzusehen.

Daraus würden sich für die Struktur des tradierten Verständnisses unserer Wissenschaft weitreichende Konsequenzen ergeben, die ich hier nicht weiter verfolgen möchte. Was die Theorie der Bürokratie zum Verständnis von Wirtschaftssystemen beizutragen hat, ist nun allerdings bisher kaum mehr als rudimentär. Immerhin sind die Vor- und Nachteile dieser Koordinationsform herausgearbeitet worden, so daß es möglich erscheint, sie mit den Vor- und Nachteilen der Marktkoordination bei der Erfüllung der gleichen Koordinationsaufgabe zu vergleichen[1].

---

[1] In sehr allgemeiner Form und bezogen auf Wirtschaftsunternehmen geschah dies erstmalig durch *R. H. Coase*, The Nature of the Firm, in: Economica, N.S., 1937, Nr. 4, abgedr. in: G. J. Stigler and K. E. Boulding (Eds.), Readings in Price Theory, Homewood, Ill. 1952.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ich werde auf diese Diskussion hier nicht eingehen und verweise auf O. E. Williamson[2].

Die Theorien der Hierarchie und der Bürokratie[3] lassen allerdings in der vorliegenden Form noch nicht erkennen, welche Determinanten uns helfen können, organisatorische Unterschiede der eingangs erwähnten Größenordnung, nämlich zwischen Markt- und Nichtmarkt-Systemen, zu verstehen.

Hier kann nach meiner Ansicht nicht eine Lehre vom *Output-Verhalten* von Bürokratien weiterführen, mit der die vorliegende Theorie der Bürokratie bisher identisch ist. Vielmehr müssen die spezifischen Unterschiede der inneren Organisation von Bürokratien, die organisationsinternen Interaktionsbeziehungen im Bereich der Darbietung wirtschaftlicher Güter und Leistungen, ins Blickfeld einbezogen werden. Die Frage lautet: Worin bestehen sie, wodurch sind sie bedingt, welche organisatorischen, wirtschaftlichen und sozialen Konsequenzen haben sie? Ich werde in diesem Beitrag hauptsächlich auf die organisatorischen Konsequenzen des Innenverhältnisses von Bürokratien eingehen und nur gelegentlich auf die anderen.

## 2. Interaktionsbeziehungen in Bürokratien

Als Ökonomen sind wir gewohnt, *horizontale* Interaktionsbeziehungen zwischen Akteuren zu analysieren: Marktbeziehungen. Bürokratien, die offensichtlich die differentia specifica der Wirtschaftssysteme darstellen, zeichnen sich jedoch durch *vertikale* Interaktionsbeziehungen aus, wie sie durch den Begriff der „Hierarchie"[4] umschrieben werden. Der erste Schritt zur Erfassung dieses Verhältnisses besteht darin, Klarheit über seinen Inhalt zu gewinnen.

Die Verhaltenstheorien der Bürokratie, so bezeichnet, weil sie auf ein Modell des Output-Verhaltens von Chefbürokraten unter der Annahme bestimmter Kosten- und Nachfrageverläufe hinauslaufen, berücksichtigen keine hierarchischen Strukturen. Sie betrachten bürokratisches Verhalten lediglich unter alternativen Bedingungen externer Kontrolle durch Parlamentarier[5]. Ich vertrete demgegenüber die Auf-

[2] *O. E. Williamson,* Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York and London 1975, S. 8 - 10.

[3] *O. E. Williamson,* Markets and Hierarchies, a.a.O.; *William A. Niskanen,* Nonmarket Decision Making. The Peculiar Economics of Bureaucracy, in: The American Economic Review, Vol. LVIII, May 1968, No. 2; *Charles Beat Blankart,* Zur Ökonomischen Theorie der Bürokratie, in: Public Finance/ Finances Publiques, No. 2/1975, S. 166 - 185.

[4] *O. E. Williamson,* Markets and Hierarchies, a.a.O.

[5] *Charles Beat Blankart,* Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fassung, daß Kontrolle von bürokratischen Aktivitäten eine wichtige — wenn auch keineswegs die einzige — Form bürokratisch-hierarchischer Interaktionsbeziehungen ist. Deshalb sollte sie neben noch herauszuarbeitenden anderen Formen der Hauptgegenstand einer Theorie der Bürokratie sein. An eine frühere Arbeit mit diesem Anliegen anknüpfend[6], soll zunächst geprüft werden, ob Kontrolle zur Inhaltsbestimmung der Tätigkeit hierarchischer Organisationen ausreicht.

### 2.1. Kontrolle

Aus der Theorie des Marktversagens heraus ist von Pigou[7] und später von anderen[8] die Aufgabenstellung kontrollierender und intervenierender Instanzen formuliert worden.

Dabei geht es vornehmlich um die Internalisierung externer Effekte durch staatliche Korrektur der Marktzurechnung. Die Aufgabe der Kontrollinstanz wurde zunächst unter den für die Neoklassik typischen Annahmen des allwissenden und selbstlosen Staates dargelegt. Alle mit der Erhebung von Kontrollinformationen verbundenen Probleme werden hierdurch ausgeklammert, als da sind: strategisches Informationsverhalten an der Informationsquelle, Kosten der Erhebung und Übermittlung, Mittel zur Durchsetzung des Anspruchs der Kontrollinstanz gegenüber der Informationsquelle usw.

Die Theorie des Output-Verhaltens der Bürokratie geht einen Schritt weiter und berücksichtigt aus diesem Katalog strategisches Informationsverhalten und Kosten. Daraus schließt sie auf Einschränkungen der Kontrollintensität respektive zusätzliche Freiräume des Verhaltens kontrollierter Chefbürokraten. Im Grunde ist also der Kontrolleur unter ungünstigen Bedingungen vom guten Willen des Chefbürokraten einseitig abhängig.

Bei diesem Vorgehen werden die Machtmittel der Kontrollinstanz vernachlässigt, deren latente Einsatzbereitschaft oder tatsächlicher Einsatz erst zu dem für unter- und übergeordnete Bürokratien typischen *gegenseitigen* Abhängigkeitsverhältnis führen[9]. *Mehr*stufige Büro-

---

[6] *K.-E. Schenk,* Ein organisationstheoretisches Konzept der Regelungsvorgänge im Wirtschaftssystem und seine Anwendung, in: E. Boettcher (Hrsg.), Beiträge zum Vergleich der Wirtschaftssysteme, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 57, Berlin 1970, S. 174 - 216.

[7] *A. C. Pigou,* The Economics of Welfare, 4. Aufl. 1932.

[8] *O. A. Davis* and *A. Whinston,* Externalities, Welfare, and the Theory of Games, in: Journal of Political Economy, Vol. 70, 1962, S. 241 - 262.

[9] Als Beispiel: *K.-E. Schenk,* Ein organisationstheoretisches Konzept der Regelungsvorgänge, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kratien wären, betrachtete man sie durch die Brille eines so vereinfachten Abhängigkeitsschemas, in ihrer Kontrollfähigkeit gegenüber den Produktionsaktivitäten auf jeder einzelnen Stufe wiederholt oder infolge vertikaler Interessenübereinstimmungen sogar potenziert. Dies widerspricht unseren Erfahrungen und legt es nahe, Kontrolle nur als einen Bestandteil, aber nicht als Inbegriff der hierarchischen Interaktionsbeziehung aufzufassen. Offen bleibt bei solchem Vorgehen die Frage, worin die Machtmittel übergeordneter Instanzen bestehen, die eine *zweiseitige* Abhängigkeit entstehen lassen.

### 2.2. Abgrenzung des Aktivitätsbereichs

Eine nach meiner Auffassung wichtige und bisher in der Diskussion nicht erwähnte Machtquelle übergeordneter Instanzen ist die Kompetenz zur Zuerkennung oder Aberkennung von Kompetenzen („Kompetenzkompetenz"). Sie ist im engen Zusammenhang mit der Personalpolitik zu sehen, d. h. mit der Bewirtschaftung des wichtigsten Inputfaktors einer Bürokratie durch die übergeordnete Instanz. (Siehe dazu 2.3.!) Ganz offensichtlich ist es ein Unterschied, ob ein Chefbürokrat im Produktionsbereich in eigener Machtvollkommenheit oder aber eine übergeordnete Instanz über den Aufgabenbereich zu entscheiden hat. Kann die übergeordnete Instanz den Aufgabenbereich eines Bürokraten einschränken oder diesem eine weniger wichtige Aufgabe zuweisen, so liegt darin nach allem, was wir aus der einfachen Verhaltenstheorie der Bürokratie wissen[10], eine latente Bedrohung der Zielrealisierung des Chefbürokraten.

In der vorliegenden Literatur ist die Abgrenzung des Aktivitätsbereichs als Aufgabe einer Organisationsspitze unter neoklassischen Annahmen formuliert worden[11]. Die Organisationsspitze handelt selbstlos, minimiert durch Veränderung des Aktivitätsbereichs der Organisation die Transaktionskosten und ist voll informiert. Die zweite Annahme des Modells von Coase geht über die Neoklassik hinaus und bildet den Kern des Arguments: Die Firma — das ist die Organisation, die von Coase betrachtet wird — entsteht und lebt davon, einen einzelnen unvollständigen Vertrag (eine Vereinbarung mit Beschäftigten) an die Stelle vieler vollständiger Verträge über Ressourcen auf verschiedenen Märkten zu setzen. Auf diese Weise spart sie die Transaktionskosten ein, die durch Verhandlung und Abschluß sowie — bei veränderten, nicht vorhersehbaren äußeren Bedingungen — durch erneute Verhandlung mit Partnern auf diesen Märkten entstehen würden.

---

[10] *W. A. Niskanen,* Nonmarket Decision Making, a.a.O.

[11] *R. A. Coase,* The Nature of the Firm, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im Ergebnis ist die Firma Selbstversorger mit all den Ressourcen, deren Bereitstellung auf diese Weise von verschiedenen Märkten auf sie selbst übergegangen ist.

Die Transaktionen mit externen und internen Ressourcen(-inhabern) unterliegen dem Kalkül der Firmenspitze. Parameter zur Minimierung der Transaktionskosten (für einen gegebenen Output der Firma) ist die Veränderung und ständige Anpassung des Spektrums der Transaktionen mit selbst bereitgestellten Ressourcen. Transaktionen werden demnach so lange von einer Versorgungsalternative auf die andere umdirigiert, bis die letzte Transaktion in beiden Alternativen gleichviel kostet. Durch dieses nicht auf Technologien, sondern auf Organisationsverfahren bezogene Kalkül ist zugleich der Aufgabenbereich und die Größe der Organisation determiniert. Dieses Kalkül kann nun sehr viel allgemeiner, als dies durch Coase geschieht, auch der Bildung von unternehmensinternen Tochterfirmen oder Gewinnzentren oder allgemeiner: von Teilbürokratien zugrunde gelegt werden. Was aber im Zusammenhang mit den Machtquellen übergeordneter Instanzen besonders wichtig erscheint, das ist ihre latente Fähigkeit, Transaktionen nicht nur zwischen Märkten und der Organisation als Gesamtheit umzudirigieren, sondern zwischen Teilorganisationen mit quasi selbständigem Management. Hierin liegt eine latente Bedrohung für das Management von Teilbürokratien, welche ihre Neigung, sich strategisch zu verhalten, begrenzt.

Wie die Darlegungen zu diesem Punkte gezeigt haben, darf die Abgrenzung des Aktivitätsbereichs der untergeordneten Instanzen durch Umdirigieren von Transaktionen als eine wichtige Machtquelle der übergeordneten Instanz betrachtet werden. Sie geht über den mit dem Begriff „Kontrolle" umschriebenen Tätigkeitsinhalt hinaus oder begründet die Macht, auf deren Grundlage Kontrolle überhaupt erst praktikabel erscheint. Aus diesem Grunde benutze ich anstelle des zu engen Begriffs „Kontrolle" den treffenderen Begriff „Regie".

### 2.3. Regie

Es gibt noch einen weiteren Grund dafür, Regie von Kontrolle abzuheben. Wir wollen dies darlegen, indem wir die neoklassische Annahme aufgeben, daß Regieinformationen kostenlos erhoben werden können. Das von der Regie benötigte Wissen fällt ja zunächst bei den zu kontrollierenden Teilbürokratien im Produktionsbereich an. Die Regieinstanz als Nachfrager von Informationen ist also hier der abhängige Teil und muß gegen die Tendenz der Produzenten „ankämpfen", diese Informationen zurückzuhalten und zur Durchsetzung eigennüt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ziger Ziele zu manipulieren[12]. Dies kann in sehr großen Bürokratien zu erheblichen faktischen Machteinschränkungen der Regieinstanz führen[13]. Sie wird sich jedoch in dieser Rolle um so besser durchsetzen, je mehr sie als monopolistischer Anbieter solcher Informationen auftreten kann, die von den Produzenten dringend zur Durchführung ihrer Aufgaben benötigt werden. Dies läßt sich erreichen, indem sich die Regie die Kompetenz für bestimmte Entscheidungen vorbehält. In der Regel betreffen sie bestimmte Inputs wie zum Beispiel die Ausstattung mit Führungskräften, Eigen- und Fremdkapital oder andere materielle und personelle Einsatzfaktoren. Festzuhalten ist somit, daß zunächst eine Nachfrage der produzierenden Bürokratien nach solchen Informationen künstlich geschaffen werden muß, damit die Kontrolle durch die übergeordnete Instanz überhaupt wirksam durchgeführt werden kann. Erreicht wird dies durch Sperrung des Zugangs zu bestimmten Inputmärkten für Manager von Teilbürokratien oder anders ausgedrückt: durch die regieseitige Bewirtschaftung von Inputs.

Diese Form der Interaktion von produzierender Bürokratie und Regie bildet den Kern des folgenden Modells der bürokratischen Produktionsorganisation. Alle weiteren Überlegungen knüpfen an die Interaktion an, die bisher, soweit ich sehe, nirgendwo berücksichtigt worden ist, auch nicht in den vorliegenden Theorien der Hierarchie.

### 3. Eine einfache Theorie der Regie:

### Der Wettbewerb um Regiepositionen als erster Bestimmungsgrund

Durch die Einführung von Informationshindernissen und damit positiven Informationskosten für die Regieinstanz wurde bereits deutlich, daß Letztere sich in bestimmte Transaktionen direkt einschalten. Es entstehen Transaktionskosten der Regie, die sich aus der Nachfrage nach Information, der Verarbeitung und der Abgabe verarbeiteter Information ergeben. Darauf wird später noch näher einzugehen sein.

In einem einfachen Modell (Schaubild 1) soll nun geklärt werden, wie weit die Regieinstanz bei der regieseitigen Bewirtschaftung von „Inputs" gehen wird. Nehmen wir zunächst noch einmal den unrealistischen Fall an, die Informationskosten der Regie seien gleich Null (Fall I). Dann besteht vollständige Regietransparenz. Es fallen für die Organi-

[12] Als Regieinstanzen sind anzusehen sowohl Aufsichtsräte von Aktiengesellschaften als auch Industrieministerien verstaatlichter Industrien, sowohl Unternehmer-Inhaber von Einzelfirmen als auch staatliche Büros zur Überwachung von Regiebetrieben der Gemeinden, der Länder oder der Zentralregierungen.

[13] *K.-E. Schenk*, Ein organisationstheoretisches Konzept der Regelungsvorgänge, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

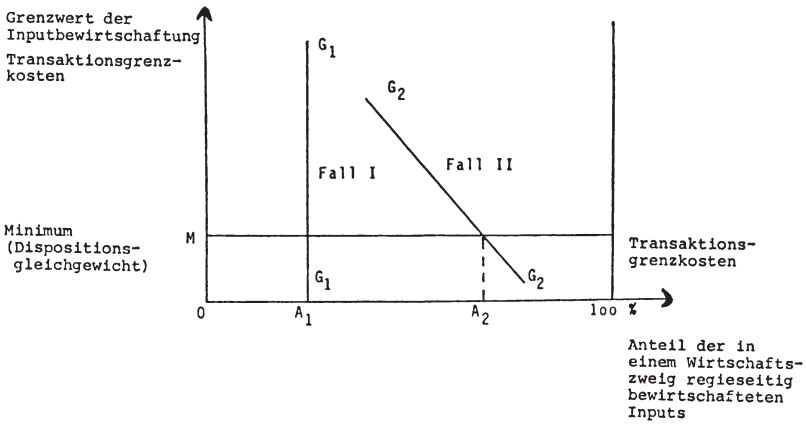



Schaubild 1

sation nur die Transaktionskosten *OM* an, die im Abschnitt 2.2. bereits Gegenstand des Minimierungskalküls waren. Die für die untergebenen Bürokratien typischen, strategischen Verhaltensweisen bei der Erhebung und Weiterleitung von Informationen wären sofort erkennbar und werden somit unterlassen. Deshalb erübrigt es sich für die Regieinstanz, andere Inputs als Personal exklusiv zu bewirtschaften.

Sobald diese wirklichkeitsfremde Annahme aufgegeben wird, erhält die Bewirtschaftung zusätzlicher Inputs für die Regieinstanz einen positiven strategischen Wert. Es besteht also die Tendenz, über die personellen Inputs hinaus (dargestellt durch $A_1$) weitere Inputs regieseitig zu bewirtschaften, um damit informationsstrategische Vorteile der ausführenden Instanzen auszugleichen. Dies möge bei einem Anteil $A_2$ der gesamten Inputs der Fall sein.

Nun sind von der Regieinstanz natürlich auch Transaktionskosten zu beachten, die sich aus der Bewirtschaftung zusätzlicher Inputs ergeben.

Wir gehen von dem bereits erörterten Verfahrensgleichgewicht aus, in dem die Transaktionskosten pro Outputeinheit ein Minimum aufweisen, und nehmen zunächst vereinfachend an, daß diese Kosten konstant bleiben, wenn sich der Anteil der regieseitig bewirtschafteten Inputs erhöht, und daß keine fixen Transaktionskosten entstehen. Die Nachfrage der Regieinstanz, die sich im Fall I allein auf die Bewirtschaftung der Personalinputs richtete, wird nun weiter ausgedehnt, bis der Grenzwert (Grenzvorteil) der Umverteilung der Inputkompetenz (in Form einer Verbesserung der Verhandlungsposition und des Informationsflusses) den Grenzkosten der hierdurch bedingten Transaktionen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gleich ist. Dies ist für eine zunächst willkürlich angenommene Grenzwertkurve $G_2G_2$ im Punkt $A_2$ der Fall.

Das weitere Interesse richtet sich nun auf die Frage, wie die betrachteten Funktionen verlaufen und welche Bestimmungsfaktoren dafür maßgebend sind.

### 3.1. Die Neigung zur Bürokratisierung der Regie

Zunächst wenden wir uns der Grenzwertkurve zu. Es liegt nahe, die Aussagen der ökonomischen Theorie der Bürokratie auf die Regieinstanz anzuwenden. Damit geben wir eine zweite neoklassische Annahme des für die Aktivitätsabgrenzung der Teilbürokratien erläuterten Modells (2.2.) auf und unterstellen eigennütziges Verhalten[14]. Als zu maximierende Größe für die Regieinstanz würde dann die Höhe des Budgets oder die Größe der Regiebürokratie in Frage kommen. Bei einer solchen Unterstellung verliefe die Grenzwertkurve waagerecht, denn die Bewirtschaftung von mehr und mehr Inputs bis zu 100 % des Industriezweiges wäre der wahrscheinlichste Weg zur Maximierung dieser Zielgrößen.

Einem solch extremen Verlauf stehen allerdings Hindernisse im Weg. Als wichtigstes wollen wir hier das Risiko des Verlustes der Regieposition an Wettbewerber nennen. Denn es ist klar, daß sich Wettbewerber einfinden werden, sobald sich aus der Besetzung einer Regieposition ein positiver Erlös in Form von materiellen Einkommen (wie Gewinnbeteiligungen, Tantiemen, Aufwandsentschädigungen usw.) oder von immateriellen Nutzen (wie Macht, Prestige, Informationsmonopole usw.) ergibt. Vom waagerechten Verlauf ausgehend wird sich also eine um so geringere Elastizität der Grenzwertkurve ergeben, je stärker der Wettbewerb um die Regieposition in diesem Wirtschaftszweig ist, d. h. je höher bei Bewirtschaftung weiterer Inputs das Risiko des Verlustes der aus dieser Position bezogenen Vorteile veranschlagt wird. Der im Fall II zunächst willkürlich angenommene fallende Verlauf der Grenzwertkurve $G_2G_2$ gibt also den Verlauf bei einem bestimmten Grad des Wettbewerbs um Regiepositionen wieder.

### 3.2. Wettbewerbsformen und Bürokratisierungsneigung

Als erste Konsequenz dieser einfachen Theorie ergibt sich, daß Inhaber von Regiepositionen bestrebt sein werden, ihre Position durch Einschränkung des Wettbewerbs um solche Stellungen zu sichern und

[14] Ob die Inhaber von Regiepositionen sich so verhalten, um eigene Ziele zu verwirklichen oder um Ziele einer Ideologie durchzusetzen, kann hier zunächst dahingestellt bleiben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auszubauen. Gelingt es, einen der nachfolgend behandelten Selektionsmechanismen für Wettbewerber zu schwächen oder ganz auszuschalten, dann erhöht sich die Elastizität der Grenzwertkurve für die Bewirtschaftung von Inputs. Die Neigung zur Bewirtschaftung eines höheren Anteils der Inputs eines Wirtschaftszweiges nimmt zu. Die Regie hat die Tendenz, ihre Tätigkeit zu bürokratisieren.

Aus der nachfolgenden Behandlung der Wettbewerbsmechanismen wird sich ergeben, daß in einigen Wirtschaftszweigen „angeborene" Funktionsschwächen des Wettbewerbs um Regiepositionen auftreten. Es wäre demnach verfehlt, alle Wirtschaftszweige gleichen Wettbewerbsbedingungen unterwerfen zu wollen.

Um den Gehalt der Aussage über den Zusammenhang zwischen Wettbewerbsintensität und Bürokratisierungsneigung zu erhöhen, müssen verschiedene Kontrollmechanismen herausgearbeitet werden, die potentiell der Bürokratisierung entgegenwirken können. Das kann hier nur andeutungsweise geschehen und wäre durch umfangreiche Studien zu vertiefen.

### *3.2.1. Selbstkontrolle der Regieinstanzen*

Die erste Kontrolle, die der Überschreitung des Gleichgewichts optimaler Regie entgegenwirkt, ist die Beteiligung der Regieinstanz am Residualertrag der Bürokratie, die zur Selbstkontrolle motiviert. Sie ist nur in solchen Wirtschaftszweigen möglich, wo die Preise durch Wettbewerb auf Märkten für Güter und Dienstleistungen zustande kommen und nicht durch regieseitige Preisregulierung.

### *3.2.2. Ökonomischer Wettbewerb um Regiepositionen*

Wo Beteiligung am Ertrag möglich ist, besteht (über den Macht- und Prestigeanreiz hinaus) eine zusätzliche Motivation, sich um Regiepositionen zu bewerben. Der auf diese Weise materiell stimulierte *Wettbewerb um Regiepositionen* kann entweder durch Abstimmungsmechanismen, aufgrund der Verfügung über Aktien-(Geschäftsanteils-)Stimmrechte entschieden werden oder aufgrund anderer Selektionsmechanismen. Wir wenden uns zunächst der erstgenannten Form zu.

Die Stimmrechte als Basis der Legitimation für Regiepositionen können selbst wiederum Gegenstand des Wettbewerbs sein. Sie stellen ein Zwischenglied des Wettbewerbs um Regiepositionen dar: Unzureichende Regieleistungen eines Inhabers von Stimmrechten führen zwar nicht direkt zur Einschränkung seiner Stimmenzahl (und damit seiner Legitimationsbasis). Sie drücken aber den Aktienkurs. Dadurch wird es ande-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ren Wettbewerbern um Regiepositionen, die schon größere Pakete an Aktien des Unternehmens halten, leichter (und dringlicher) Aktien zu erwerben, und zugleich besteht ein erhöhter Anreiz, dies zu tun. Denn als Belohnung winkt eine Regieposition und die Chance, durch bessere Regieleistungen den Aktienkurs zu heben und damit das persönliche Vermögen zu erhöhen. Die Lage der durch Selbstkontrolle und Wettbewerb um Regiepositionen gezogenen Grenze für die Bürokratisierung der Regie ist in vielen Wirtschaftszweigen von der Wirksamkeit dieses Wettbewerbs abhängig, über die wir hier nicht verallgemeinernd urteilen können[15]. Jedenfalls existiert diese Grenze für die weitere Bürokratisierung der Regie dort, wo es einen Markt für Aktien oder Unternehmensanteile gibt[16]. Diese Beschränkung wird dort besonders wirksam sein, wo mit Wettbewerb nicht nur durch Stimmrechtsinhaber des betreffenden Unternehmens, sondern durch „Brancheninsider" aus konkurrierenden Unternehmen zu rechnen ist. Fälle, in denen Regiepositionen durch das Management eines konkurrierenden Unternehmens „erobert" werden, zeigen an, daß latente Wettbewerbsdrohung hier zu Konsequenzen geführt hat. Die Besonderheiten des deutschen Aktienmarktes lassen allerdings selten solche Beobachtungen zu.

### *3.2.3. Politischer Wettbewerb um Regiepositionen*

In der Theorie der Bürokratie wird davon ausgegangen, daß Politiker und Parlamentarier in einem enger oder weiter gezogenen Kreis von Wirtschaftszweigen wegen Marktversagens Regieaufgaben übernehmen. Sie üben sozusagen stellvertretend für die Bürger die Rolle der Nachfrager aus, geben aber die Güter und Leistungen an die Bürger weiter, um dafür je nach ihrem Erfolg bei der richtigen Einschätzung der Zahlungswilligkeit der Verbraucher und bei der Effizienzkontrolle der produzierenden Bürokratie mit Wahlstimmen entlohnt zu werden.

---

[15] So gibt es in den USA, ermöglicht durch gesetzliche Bestimmungen, einen geordneten Markt für Regierechte („Market for corporate control of management"). Für den Kauf solcher Rechte wird ein Aufschlag auf den Aktienkurs angeboten. In anderen Ländern existiert ein solcher Markt zur Erhöhung des Wettbewerbs um Regiepositionen nicht. Als Überblick über das in den USA übliche „tender offer"-Verfahren und die dazu erschienene Literatur sei *H. Dietrich*, Die Tender Offer im Bundesrecht der Vereinigten Staaten, Frankfurt/M. 1975, empfohlen. Bekanntlich reichen bei Publikumsgesellschaften im Streubesitz häufig schon weniger als 10 % der Aktien aus, um faktisch die Kontrolle über das Management der betreffenden Gesellschaft zu übernehmen. Was das „tender offer"-Verfahren besonders attraktiv macht, ist die Möglichkeit, die Kontrolle auch und gerade gegen den Widerstand des Managements zu übernehmen und damit unangreifbare Machtpositionen des Managements von vornherein zu vermeiden.

[16] Stimmrechtsbegrenzungen oder Vinkulierungen von Aktien heben natürlich die Wirksamkeit dieses Mechanismus auf. Mitbestimmungsregelungen zugunsten von Nichtaktionären schränken sie ein, weil sie Mehrheitsbildungen erschweren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es leuchtet ein, daß über den Wahlstimmenmarkt ebenfalls ein wettbewerblicher Mechanismus zur Selektion von Bewerbern beiträgt: Die Aufdeckung mangelnder Regieeffizienz wird durch Wählerstimmen belohnt. Wegen der für solche Wirtschaftszweige typischen, unzureichenden Effizienzkriterien ist der Nachweis mangelnder Aufsicht zwar schwer zu führen und dringt nur in wenigen Fällen so tief in das Bewußtsein der Öffentlichkeit, wie man es beispielsweise im Skandal um die Hessische Landesbank erlebte. Gleichwohl ist auch hier ein höherer Vorteil noch mit einem höheren Wettbewerbsrisiko verbunden. Die durch *politischen* Wettbewerb gekennzeichnete Nachfrage nach Bewirtschaftung weiterer Inputs des Wirtschaftszweiges wird demzufolge zwar elastischer sein als in Zweigen mit besseren Effizienzkriterien und mit wirksamem *wirtschaftlichem* Wettbewerb. Sie wird jedoch wegen des verbleibenden Risikos der Inhaber von Regiepositionen nicht völlig elastisch sein.

### *3.2.4. Ausschaltung des politischen Wettbewerbs um Regiepositionen*

Auch diese zuletzt genannte Beschränkung für höhere Vorteile aus Regiepositionen kann, wie die Erfahrung mit politischen Parteimonopolen zeigt, unter bestimmten Bedingungen abgeschwächt oder aufgehoben werden. Dies hat in den Wirtschaftssystemen sowjetischen Typs zeitweilig zur beinahe 100 %igen Bewirtschaftung der Inputs fast aller Wirtschaftszweige durch jeweils eine Regieinstanz (Industrieministerium) geführt[17]. Wie dieses Beispiel zeigt, werden die Regieinstanzen nicht nur die Inputs, sondern auch die Outputs bewirtschaften. Es existieren ja in einer Volkswirtschaft sowjetischen Typs mit 100 %iger Bewirtschaftung praktisch Märkte mit nur einem Lieferanten in Form eines anderen Industrieministeriums. Jedes Industrieministerium ist also auf Inputs aus anderen Ministerien angewiesen, mit denen es nur dann fest rechnen kann, wenn es in Form der eigenen Outputs Druckmittel in der Hand hat.

In dem hier aufgeführten Fall aufgehobenen politischen Wettbewerbs zwischen mehreren Parteien kann für die Regieinstanz insofern noch ein Restrisiko bei der Erzielung höherer Erlöse durch Inputbewirtschaftung bestehen, als parteiinterne Wettbewerbsmechanismen um Regiepositionen denkbar sind. Schließlich gibt es sozialistische Länder mit Erfahrungen aus Bürgeraufständen und -unruhen, in denen die führende Partei offensichtlich risikobewußter reagiert als in den Ländern ohne solche Erfahrungen. Jedoch dürfte die Bürokratisierungs-

[17] Vgl. die Darstellung eines solchen „Marktes" höchster Exklusivität zwischen Industrieministerien in der Wirtschaft sowjetischen Typs in: *K.-E. Schenk*, Ein organisationstheoretisches Konzept der Regelungsvorgänge, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

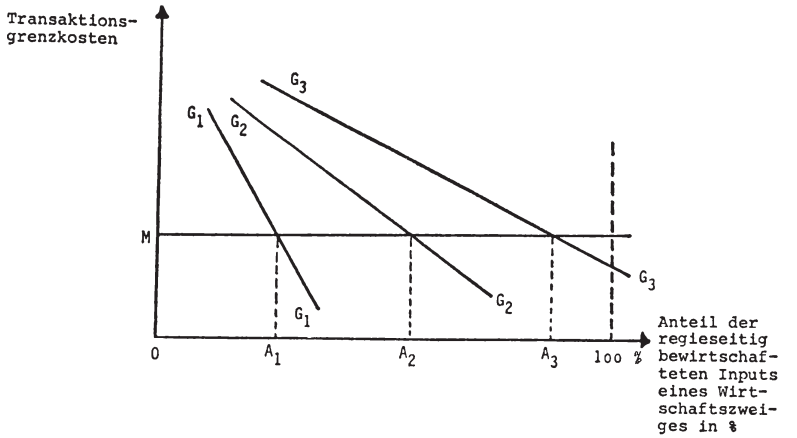



Schaubild 2

neigung beim politischen Monopol einer Partei, verglichen mit den vorher dargelegten Situationen, am größten sein.

Die bisherigen Ausführungen lassen sich in dem folgenden Diagramm zusammenfassen.

Es zeigt, abgeleitet aus dem Kalkül der regieführenden Instanzen, wie Gleichgewichte bei einem höheren Bürokratisierungsgrad realisiert werden, wenn es den Instanzen gelingt, die Wirksamkeit des Wettbewerbs um Regiepositionen einzuschränken oder wenn, wie dies in einigen Wirtschaftszweigen der Fall ist, die Effizienz der Regie mangels geeigneter Indikatoren schwer zu beurteilen ist. In der vorangehenden Betrachtung konnten Beispielsfälle aufgeführt werden, die sich durch Formen des Wettbewerbs mit unterschiedlicher Wirksamkeit auszeichnen. Interessant wäre es, noch weitere Bestimmungsgründe für die Wirksamkeit des Wettbewerbs um Regiepositionen aufzufinden. Dies würde am Prinzip des Vorgehens wenig ändern, könnte allerdings zu weiter differenzierten Aussagen führen.

## 4. Eine einfache Theorie der Regie: Transaktionskosten der Regie als zweiter Bestimmungsgrund

### 4.1. Die Wahl des Regieverfahrens und ihre Wirkung auf die Transaktionskosten

Im letzten Abschnitt wurde das Kalkül der Regieinstanz unter Vorteilsaspekten behandelt. Nunmehr geht es um den Kostenaspekt, wobei an das Schaubild 1 anzukünpfen ist. Die zunächst eingeführte Annahme konstanter Transaktionskosten, die eine Minimalkostenkombination der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Organisationstechnologien Markt und Bürokratie darstellen, wird sich wohl kaum als haltbar erweisen. Denn die Bewirtschaftung zusätzlicher Inputs durch die Regieinstanz impliziert, daß kostenaufwendigere Regieverfahren angewandt werden. Und dies wiederum bedeutet: Die Regieinstanz weicht von der Minimalkostenkombination der Organisationstechnologien ab. Dies geschieht, um strategische Vorteile der ausführenden Instanzen auszugleichen und um eigener Vorteile willen. Analog zum Vorgehen im letzten Abschnitt sollen nun verschiedene Regieverfahren exemplarisch vorgeführt werden, um daraus auf den Kostenverlauf bei unterschiedlichem Bürokratisierungsgrad der Regie zu schließen.

### *4.1.1. Preisgestützte Regie*

Auf der Niedrigkostenseite des Verfahrensspektrums stehen solche Verfahren zur Wahl, in denen relevante Informationen für die Regieinstanz in Preissignalen summiert werden können[18] und wo Kriterien der performance-Beurteilung anwendbar sind, die sich auf Preissignale stützen. In diesen Fällen werden bei der Regie auch dadurch Einsparungen erzielt, daß weitaus die meisten Entscheidungen delegierungsfähig sind, weil sie periodenweise summarisch einem Test mit Hilfe des performance-Kriteriums (Rentabilität, Kapital-Output-Verhältnis, cashflow usw.) unterworfen werden können. All dies gilt nur in den Wirtschaftsbereichen mit funktionierendem Wettbewerb, also dort, wo die Kosten für Inputs und die Preise langfristig vom Markt, aber nicht von willkürlichen Entscheidungen des Managements oder der Regieinstanz abhängig sind. Ist letzteres der Fall (beispielsweise bei Netzmonopolen, entgeltlichen öffentlichen Leistungen), können also Kriterien der zusammenfassenden und periodenweisen Beurteilung in ihrer Höhe von den Leitern unterer Instanzen durch Preispolitik und Informationsstrategien selbst beeinflußt werden, dann sind aufwendigere Verfahren der Regie erforderlich.

### *4.1.2. Budgetregie*

Als Typ eines aufwendigeren Verfahrens ist hier die Vorgabe eines Budgets zu nennen, durch das die Höhe der Ausgaben an die erwarteten Einnahmen angepaßt werden soll. Die wirtschaftliche Verwendung des Budgets ist jedoch nur dann zu sichern, wenn sowohl die Notwendigkeit von Ausgaben als auch ihre Höhe geprüft werden (Budgetregie mit Wirtschaftlichkeitskontrolle). Der höhere Aufwand ist in diesen Fällen

---

[18] Vgl. *F. Hayek*, The Use of Knowledge in Society, in: American Economic Review, Vol. 35, September 1945, S. 519 - 530.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

durch die notwendigen Detailprüfungen bedingt, während es bei (wettbewerbs-)preisgestützter Regie möglich war, sich auf eine periodisch zusammengefaßte Prüfung zu beschränken. Die Budgetregie ist zwar nicht auf wettbewerblich gesetzte Preissignale, aber immerhin noch auf das Bestehen von Märkten angewiesen, auf denen die Bürokratien ihren Inputbedarf selbst decken können. Sie ist auch dort noch anwendbar, wo nur einzelne Inputs (etwa Investitionen) von der Regieinstanz „bewirtschaftet" werden.

#### *4.1.3. Planregie*

Werden dagegen mehr und mehr Inputs regieseitig bewirtschaftet, dann muß der koordinierte Einsatz der Inputs zunehmend von der Ebene der Leiter ausführender Instanzen auf die Regieinstanz verlagert werden. Der steigende Informationsaufwand der Regie bedingt höhere Transaktionskosten, ebenso natürlich die Ausarbeitung und Rückleitung detaillierter Koordinierungsvorgaben. Diesen Typ bezeichne ich als *Planregie*, weil infolge der Nichtzulassung der Leiter unterer Instanzen zu (einigen oder zu vielen) Inputmärkten das gewünschte Verhalten der Bürokratie im Produktionsbereich nur durch detaillierte und (im Idealfalle) in sich konsistente Vorgaben (Bewirtschaftungsanweisungen) erreicht werden kann.

### 4.2. Modelldarstellung und Implikationen

Die hier angeführten Typen eines noch sehr viel dichter vorzustellenden Spektrums von Regieverfahren zeichnen sich infolge veränderter äußerer Umstände (Fehlen von Preissignalen, exklusive Märkte für einzelne — viele Inputs) oder infolge erhöhter Kompetenzansprüche der Regieinstanz durch ansteigende Transaktionsgrenzkosten aus, verbunden mit einem abnehmenden Delegierungsgrad für koordinierende Kompetenzen.

Das Schaubild 3 zeigt den Zusammenhang zwischen Regieverfahren und Transaktionsgrenzkosten ausgehend vom Minimum der Transaktionsdurchschnittskosten.

Der Übergang zu bürokratieintensiven Regieverfahren ist auf die Dauer nur möglich, wenn es gelingt, durch Einschränkungen des Wettbewerbs um Regiepositionen die Neigung zur Bewirtschaftung weiterer Inputs entsprechend zu erhöhen. Die Grenzkostenkurve *KK* stellt daher die Umhüllende für eine Schar von Transaktionsgrenzkostenkurven dar, von denen jede für sich unter der Bedingung gleichbleibenden Wettbewerbsgrades abgeleitet wurde. Im hier vorgeführten Falle wäre für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

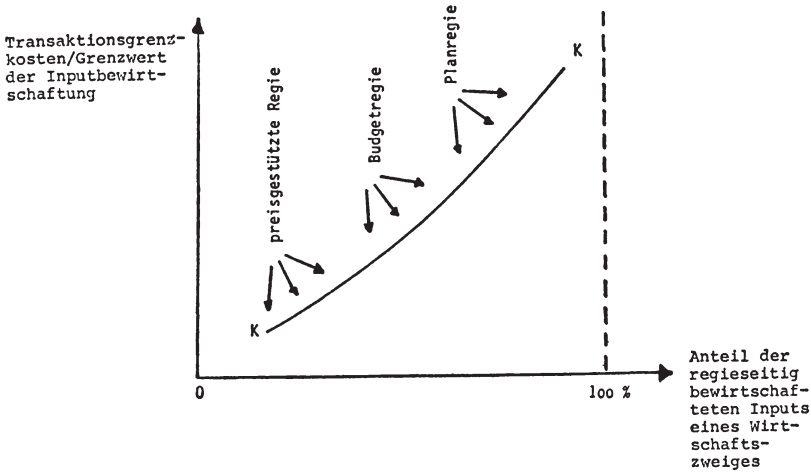



Schaubild 3

jedes der Regieverfahren eine solche Kurve einzuzeichnen. Der Anstieg der Grenzkostenkurven ergibt sich aus dem zunehmenden Informationsbeschaffungs-, Verarbeitungs- und Rückleitungsaufwand der exemplarisch dargestellten Regieverfahren. Die sich durch steigende Transaktionskosten ergebenden Modifikationen des Schaubildes 2 sind leicht einsehbar und sollen hier nicht vollzogen werden.

## 5. Einige Konsequenzen der einfachen Theorie der Regie für die Erklärung von Systemverschiedenheiten

Aus dieser einfachen Theorie der Regie lassen sich einige Aussagen ableiten, die nicht von vornherein klar auf der Hand liegen. Ich beschränke mich auf eine Auswahl.

1. Entscheidend für Systemverschiedenheiten sind zufolge dieser einfachen Theorie die von der Politik gesetzten Rahmenbedingungen für das Operieren von Bürokratien in der Wirtschaft. In einem Extremfalle führen sie zu Regiepluralismus, d. h. Wettbewerb um die bestmögliche Bewirtschaftung von Ressourcen, und im anderen Extremfalle zu exklusiven Regiemonopolen für politische Gruppen. Dazwischen liegende Fälle wie beispielsweise politisch sanktionierte und besetzte Regieinstanzen auf Branchenebene zur Bewirtschaftung von Investitionen („Investitionskontrolle"), deren Mitglieder zum

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Teil den Beschäftigten in den produzierenden Bürokratien nahestehen, können in diese Skala eingeordnet werden, indem festgestellt wird, welche Konsequenzen sich aus ihnen für den Wettbewerb um Regiepositionen und für die Transaktionskosten der Regie ergeben.

2. Nach dieser Theorie liegt der Kristallisationskern für das Entstehen wirklich großer Bürokratien moderner Wirtschaftssysteme im hierarchischen Überbau der Produktion, also im Regiebereich (vorausgesetzt, daß die Bedingungen dafür gegeben sind) und nicht so sehr in der Produktion selbst. Anders ausgedrückt: Die Verfahren der Regie und nicht die der Technologie sind entscheidend für den Bürokratisierungsgrad einer Wirtschaft. Diese Aussage läßt sich bereits durch einen oberflächlichen Vergleich der bürokratischen Organisationsstruktur im Produktionsbereich der zwei wichtigsten Wirtschaftssysteme bestätigen.

3. Gesamtwirtschaftliche Planregie sowjetischen Typs erscheint im Lichte dieser Theorie als der geglückte Versuch einer Partei, durch Außerkraftsetzung wirtschaftlicher und politischer Wettbewerbsmechanismen Regiepositionen an der Spitze und auf anderen Ebenen einer vielstufig bürokratischen Wirtschaft zu sichern. Es handelt sich hier nicht wie aus neoklassischer Sicht um eine Organisationsform der Wirtschaft, die sich einer rationalen Erklärung entzieht, sondern um ein — vom Standpunkt der hierarchischen Partei her gesehen — durchaus rational organisiertes und der ökonomischen Analyse zugängliches System. Staatseigentum an Produktionsmitteln, häufig als rechtfertigendes Ziel eines solchen Eingriffs angegeben, erscheint als eine nicht zwingend notwendige Bedingung zur Einnahme der zentralen Regieposition. Es beseitigt vielmehr in erster Linie Wettbewerb um Regiepositionen durch leistungsfähige Bewerber und schützt die Macht der Inhaber solcher Positionen.

4. Gesamtwirtschaftliche Planregie impliziert Interbranchenmärkte höchster Exklusivität zwischen Branchenministerien. Die unterschiedliche Stärke der Verhandlungspositionen auf diesem Markt beruht auf der unterschiedlichen Fähigkeit der Branchenbürokratien, mit Stockungen oder Einschränkungen ihres Outputs zu drohen. Extrembeispiele sind die Schwerindustrie, deren Output zugleich Input aller anderen Zweige ist, und die Konsumgüterindustrie, deren Outputempfänger, die Verbraucher, auf diesem Markt nicht oder bestenfalls indirekt repräsentiert sind. Ungleichgewichte, wie das zwischen Schwerindustrie und Konsumgüterindustrie, sind also im Lichte dieser Theorie eher durch die Machtverhältnisse der Bürokratien, insbesondere durch den Ausschluß bestimmter Gruppen von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nachfragern bedingt als durch eine von den führenden Parteien stets aufs Neue getroffene Entscheidung über die Entwicklungsstrategie[19].

5. Freiheit (auf allen Ebenen!) zur Abgrenzung des Tätigkeitsbereichs produzierender Bürokratien ist neben Wettbewerb auf den Märkten der produzierten Güter und Leistungen eine wichtige Voraussetzung für fortwährende Minimierung der Transaktionskosten und für das (damit zusammenhängende) automatische Entstehen und Verschwinden von Märkten für bestimmte Transaktionen. Außerdem ist der Gebrauch dieser Freiheit („Kompetenzkompetenz") eine der Grundlagen für die Durchsetzung der Regieinstanzen gegenüber dem Informationsmonopol der produzierenden Bürokratien.

6. Ein bisher nicht explizit aufgeführter „Vorteil" sowohl der gesamtwirtschaftlichen Planregie als auch der Regie einzelner Branchen in der Marktwirtschaft (durch den Staat oder mit Hilfe des Staates) besteht darin, daß die Transaktionskosten der Regie nicht von den regieführenden Instanzen getragen werden, sondern wegen fehlenden Wettbewerbs zwischen selbständigen Bürokratien um minimale Transaktionskosten (siehe Abschnitt 2.2.) auf die Verbraucher abgewälzt werden. Es sollte daher oberstes Ziel der Ordnungspolitik in einer Marktwirtschaft sein, durch Realisierung des höchstmöglichen Grades von Regiewettbewerb für die Nichtüberwälzbarkeit der Regiekosten auf andere Branchen oder auf die Verbraucher zu sorgen, und damit Ungleichverteilungen des Einkommens (hier im weitesten Sinne!) zu vermeiden.

---

[19] Zum allgemeineren Problem der Entscheidungsprozesse in den politischen Systemen Osteuropas siehe *D. Porschen*, Entscheidungsprozesse in den politischen Systemen Osteuropas — Die Realisierungschancen ordnungspolitischer Maßnahmen, Forschungsbericht Nr. 12 des Instituts für Außenhandel und Überseewirtschaft der Universität Hamburg, Hamburg 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie

Von *Karl Kühne*, Brüssel

## 1. Einleitung: Bürokratie und Ideologie

Das Konzept der Bürokratie ist ideologiegeladen. So ist es denn kein Zufall, wenn es in einem Atemzug mit jenem Schlagwort vom „laissez-faire, laissez-passer" Vincent de Gournay (1712 - 1759) zugeschrieben wird, von dem es die Académie Française 1798 in einen Nachtrag zu ihrem Lexikon übernahm, mit der Definition „Macht, Einfluß des leitenden und sonstigen Personales der Regierungsbüros", um es später anzuwenden auf „ein System, bei dem die Büros immer zahlreicher werden ..." Das letztere Wort bedeutet eine Ausdehnung auf die Wirtschaft generell, jene Verschiebung zum „white collar", dem der „blue collar" allenfalls ressentimentgeladen gegenübersteht — womit die Verschiebung auf die soziologische Ebene vollzogen wird. Es ist darum schwer, diesen Terminus wieder für die Wirtschaftswissenschaft mit Beschlag zu belegen.

Drei Wege scheinen offenzustehen, um den Begriff von der Soziologie, die ihn mit Beschlag zu belegen droht, wieder auf die ökonomische Ebene zu transponieren, für die de Gournay ihn mit seinem Gegensatz zwischen Wirtschaftsfreiheit und administrativ-colbertistischer Gängelung von oben her formuliert hatte: Einmal kann man ihn — wie etwa der Freiherr vom Stein (1833) es tat, wenn er sich dagegen wehrte, daß „wir fernerhin von besoldeten Buchgelehrten, interessenlosen, ohne Eigenthum seyenden Buralisten regiert werden" — in seiner Ideologiegeladenheit weiterführen; dann mag man ihn zwar für beamtenstaatlich regierte Großreiche der Vergangenheit bzw. als Existenzgrundlage für „hydraulische" Zivilisationen zugrundelegen, wird aber letztlich geneigt sein, die Ausmündung der Bürokratie in Zentralverwaltungswirtschaften im Sinne Euckens als das eigentliche Thema anzusehen, wofür etwa Rizzi[1] (1939) den Weg gewiesen hat, mit seinem Schlagwort von der Bürokratisierung der Welt.

Der zweite Weg dürfte darin bestehen, die Bürokratisierung einfach als Phänomen der modernen Wirtschaft generell — des öffentlichen

[1] *B. Rizzi*, La bureaucratisation du Monde, Paris 1939.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wie des privaten Sektors — zu sehen und Ursachen wie Folgen zu analysieren.

Der dritte Weg bestünde in der Beschränkung auf eine Identifizierung der Bürokratie mit der Verwaltung öffentlicher Güter.

Im ersten wie im letzten dieser Fälle dürfte man von den Grundelementen der Bürokratie ausgehen können, die Max Weber herausgestellt hat, allerdings mit Unterscheidung der „Patrimonialbürokratie" älterer Zeiten und des modernen Beamtentums, das für ihn durch Hierarchie, Disziplin, Lebensanstellung, Rationalität und Strukturierung der Kommunikation (Aktenwesen) gekennzeichnet ist[2]. Indessen stieß Webers Satz „Jede Herrschaft äußert sich und funktioniert als Verwaltung"[3] bei Parsons und in der modernen amerikanischen Soziologie insofern auf Widerspruch, als dieser in Webers Konzeption zwei Grundelemente entdeckt, die „wesentlich verschieden" seien: „Coercive powers" und „professional authority"[4]. Die ersteren dürften vorwiegend in den Händen der „Herrscher" oder „maßgeblichen Schichten"[5] konzentriert sein, für die die Bürokratie tätig wird. Der erste dieser Wege führt schließlich zur Deutung der Bürokratie als Planungsinstrument, wobei die Frage, ob sie dann in einer zentralen Verwaltungswirtschaft eine neue Klassenherrschaft darstellt, vor allem vom Trotzkismus untersucht wird.

Der zweite dieser Wege identifiziert Bürokratie weitgehend mit Verwaltung und Organisation des Wirtschaftslebens überhaupt, mit dem Versuch einer Abgrenzung von Büro- und Produktions- bzw. Vertriebsarbeit. Betriebswirtschaftslehre und -Soziologie sind hier zuständig.

Der dritte Weg führt zur Betrachtung der Leistung der öffentlichen Verwaltung im Rahmen dessen, was Weber die „legale" Herrschaft nannte: Hier geht es um die Erstellung öffentlicher Leistungen, zu denen „policies" eher als die öffentlichen Güter selbst, deren Verteilung allerdings der Bürokratie obliegt, gehören[6]. Dieser Weg mündet aus in eine Erörterung makroökonomischer Zusammenhänge: Anteil der öffentlich Bediensteten an der Beschäftigenzahl, Umfang des öffentlichen (Nichtmarkt-)Sektors, Staatsquote bzw. Staatsanteil am Sozialprodukt, Rolle der öffentlichen Wirtschaft, wobei allerdings auch die qualitativen

---

[2] *Max Weber,* Wirtschaft und Gesellschaft, Tübingen 1921, (Neuauflage Köln 1964).

[3] Ebenda, S. 545, siehe auch S. 126.

[4] *T. Parsons,* The Structure of Social Action, Glencoe 1949.

[5] *S. N. Eisenstadt,* The Political Systems of Empires, New York 1963.

[6] *A. Breton,* The Economic Theory of representative Government, Toronto 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Aspekte der Erstellung öffentlicher, kollektiver und meritorischer Güter zu erörtern sind.

Zunächst erscheint es unerläßlich, in einer Übersicht über den historischen Verlauf der Debatte die soziologisch-politologischen von den eigentlich ökonomischen Fragen abzugrenzen.

## 2. Die Bürokratie in historisch-soziologischer Sicht

### 2.1. Bürokratie und Beamtenstaat in der Geschichte

Die Abgrenzung zwischen Webers „Patrimonialbürokratie" und quasi-feudalen Würdenträgern dürfte im Vorhandensein dreier Elemente bei ersterer zu suchen sein: Nichterblichkeit, Nichtverwurzelung (Versetzbarkeit), monetäre Entlohnung statt Naturalentlohnung (bzw. Belehnung mit Land). Ein formales Ausbildungs- und Prüfungssystem kann hinzukommen, ist jedoch nicht die Regel. Toynbee hat in seiner Übersicht über die Entwicklung von Bürokratien in der Geschichte besonders drei Typen herausgestellt[7]: Die Entwicklung einer Bürokratie („Civil Service") aus vorhandener Aristokratie, aus „novi homines" und aus Abhängigen bzw. Sklaven, die zu einer quasi-religiösen Sekte geformt werden. Als Beispiel für die letztere Kategorie nennt er das „Knabenzinssystem" des Osmanischen Reiches; er hätte vielleicht das sowjetische System und das kommunistischer und anderer Diktaturen hinzufügen können, wenngleich Phelan zwischen diesen und dem spanischen Kolonialsystem mehr Ähnlichkeit festzustellen meint[8], unter Betonung ihrer Orientierung an der Aufgabenlösung. Vorhandene Studien[9] bestätigen die Unterordnung der Bürokratie unter die (quasi-religiöse) Partei, die an die Relation zwischen Administration und Klerus in Theokratien erinnert.

Toynbee[10] nennt als Beispiele für originäre Bürokratien die der Han-Dynastie, des Römischen Reiches und des „Mittleren Reiches" Ägyptens, die wie die spanische Kolonialbürokratie und die der „British Raj" in Indien eine Mischung aus Aristokratieelementen und „homines novi", allerdings bei letzteren aus einem herrschenden Volke, darstellten. Überwiegend „homines novi" scheinen bei den von ihm genannten

---

[7] *A. J. Toynbee,* A Study of History, Vol. VII: Universal States, 1954, S. 344 - 372.

[8] *J. L. Phelan,* Authority and Flexibility in the Spanish-Imperial Bureaucracy, in: Administrative Service Quarterly, Vol. 5, 1960/61.

[9] *Carl Beck,* Party Control and Bureaucratization in Czechoslovakia, in: The Journal of Politics, Vol. 23, 1961, S. 279 - 294; *G. W. Ditz,* Industrial Administration in Communist East Europe, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 4, 1959/60.

[10] *A. J. Toynbee,* A Study of History, a.a.O., S. 345.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bürokratien des Mongolenreiches (Khitan, Uiguren, Chinesen), im Umayaden-Kalifat und im Rußland Peters des Großen vorgeherrscht zu haben, wo man ab 1762 die Aristokratie vom Dienst befreite, ferner im China der Tsin-Dynastie und in der napoleonischen Verwaltung.

Mißt man die Leistung dieser Bürokratien an der Dauerhaftigkeit ihrer Staatsschöpfungen, so wird man dem Römischen und Chinesischen Reich, vielleicht aber auch dem osmanischen „Sklavenhaushaltssystem" mit seinen unbegrenzten Aufstiegsmöglichkeiten für Begabungen das Primat zuerkennen müssen. Das „Mandarinensystem" einer systematischen Ausbildung zur Verwaltung haben die modernen Staaten mit Ausnahme Frankreichs nicht übernommen. Ursprung und Notwendigkeit der straffen historischen Bürokratien scheinen sich aus Kohäsionsbedarf von Großräumen und Planung (Bewässerungssysteme, Infrastruktur, Industrieplanung) herzuleiten.

### 2.2. Bürgerliche Welt und Exekutive

Wenn die bürgerliche Welt, repräsentiert durch de Gournay, das Prinzip des „laissez-faire" der colbertistischen Bürokratie entgegenhielt, so ergab sich daraus eine inhärente Aversion gegen jene „Dienstleistungsorientierung gegenüber den Herrschern ... und den maßgebenden Schichten", die Eisenstadt als typisch für die von Toynbee genannten historischen Systeme ansieht[11]. Montesquieus berühmte Gewaltentrennung[12] war letztlich ein Versuch zur Einschränkung der dem Herrscher subservienten Bürokratie und zur Steigerung ihrer Effizienz durch Unterwerfung der Exekutive unter die Legislative und die Kontrolle der Jurisdiktion. Demgegenüber ist interessant, daß der andere große Vorkämpfer liberaler Prinzipien, John Locke, für weitgehende Ermessensfreiheit der Exikutive eintrat, soweit diese im Interesse des Gemeinwohls ausgeübt werde[13]. Eisenstadt hat die Ansicht vertreten, die Dienstleistungsorientierung vom Herrscher und herrschenden Gruppen weg auf das Allgemeinwohl sei schon relativ früh in Preußen und Österreich gelungen, wo eine „relativ leistungsfähige administrative Struktur" entstand — ökonomisch den Interessen der aufkommenden Bourgeoisie konform[14].

### 2.3. Bürokratie, Klassenstruktur und gesellschaftliche Entwicklung

Soweit diese Staaten bereits „homines novi" verwendet hatten, entstand hier eine Verschmelzung zwischen aufkommender bürgerlicher

[11] *S. N. Eisenstadt,* The Political Systems of Empires, a.a.O.
[12] *Charles de Montesquieu,* Esprit des Lois (1748), Paris 1922.
[13] *J. Locke,* The Second Treatise on Government, New York 1952, S. 91.
[14] *S. N. Eisenstadt,* The Political Systems of Empires, a.a.O., S. 277 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schicht und „rationaler" Bürokratie, die die administrativen Voraussetzungen für das Funktionieren eines „rechenhaften" Kapitalismus erbrachte und deren Ausdehnung auf die kolonialen Räume zur weiteren Bedingung für die Welterschließung für den Kapitalismus wurde. Daß in solchen „dienstleistungsorientierten" Bürokratien ein Eigenwert steckt, der sie für neue Gesellschaftsformen nutzbar machen kann, hat nicht zuletzt Lenin erkannt, wenn er als Vorbild für sozialistische Organisation die preußische Post nannte ...

Allein, sein Meister hat die Merkmale einer (nach Eisenstadt)[15] entarteten, weil nach Statuskriterium „selbstorientierten" Bürokratie mit numerus clausus und damit ihre Verhärtung zu einer neuen Klasse im Sinne Djilas' unübertroffen geschildert, wenn er sagte, daß sich „die Bürokratie ... als wirkliche Macht konstituiert und sich selbst zu einem eigenen, materiellen Inhalt wird ... Die Bürokraten sind die Staatsjesuiten und Staatstheologen. Die Bürokratie ist „la république prêtre" ... Sie macht ... die Geistlosigkeit des Staates zum kategorischen Imperativ. Die Bürokratie gilt sich selbst als der letzte Endzweck des Staats"[16]. Hier klingt die Gefahr an, die *Rizzi, Paillet*[17] heraufdämmern sahen: daß das Proletariat, ähnlich den Bauern in der französischen Revolution, nur Kanonenfutter für die Revolution sei, damit die neue Klasse der „Staatstheologen" das Bürgertum ersetze[18]. Hier würde dann die Bürokratie von der Hilfs- zur Herrschaftsfunktion über den ökonomischen Apparat aufsteigen, als Apotheose der Galbraithschen „Technokratie"[19]. Indessen wäre diese Entwicklung vorbereitet durch die Bürokratisierung der privaten Wirtschaft, wie sie die eingangs erwähnte zweite Interpretationsmöglichkeit des Bürokratiephänomens darstellt.

### 2.4. Die ältere Theorie der Bürokratie

Dabei bleibt die Frage der Abgrenzung zwischen Bürokratie und herrschender „politischer Klasse" offen.

In John Stuart Mills „Theorie der repräsentativen Regierung" wird noch davon ausgegangen, daß die Spitzen der Verwaltung ihre Ämter nur für begrenzte Zeit innehaben; ein „Esprit de Corps existiert nur in

---

[15] Ebenda, S. 287.

[16] *Karl Marx*, Kritik der Hegelschen Staatsphilosophie (1841/2), in: Frühschriften, hrsg. v. Landshut, Stuttgart 1953, S. 60 - 61.

[17] *M. Paillet*, Marx contre Marx, La Société technobureaucratique, Paris 1971, S. 29.

[18] *K. Kühne*, Geschichtskonzept und Profitrate im Marxismus, Neuwied 1976 *(darin weitere Literaturangaben)*, S. 38.

[19] *J. K. Gallbraight*, The New Industrial State, 4. Aufl., Boston 1967.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den obskuren Reihen der permanenten Untergebenen"[20]. Das polyvalente System des britischen Civil Service scheint von Mills Forderung beeinflußt zu sein, Beamter könne werden, wer „eine hohe Qualifizierung in den normalen Zweigen der liberalen Ausbildung" erfahren habe; ein Mangel an Spezialkenntnissen ist für ihn nicht belangreich — somit befürwortet er kein (Juristen?-)Monopol[21]. Diese Tradition lebt dort fort.

Eine vertiefte Erörterung des Verhältnisses zwischen der regierenden Schicht, der „politischen Klasse", und der Bürokratie gab erst Gaetano Mosca. Für ihn gibt es nur drei Herrschaftsformen: Die feudale, den Stadtstaat und das bürokratische System. In letzterem übt ein Teil der herrschenden Klasse als spezialisierte Gruppe die Verwaltungsfunktion aus; wo diese gleichzeitig die Vermögenswerte beherrscht, spricht er vom „Despotismus in seiner schlimmsten Form". Für ihn wäre eine „kommunistische oder kollektivistische Gesellschaft ohne Zweifel von Beamten geleitet"[22]. Das Entscheidende ist für ihn, daß die herrschende Klasse differenziert bleibt und besitzende und administrative Schicht nicht zusammenfallen.

Moscas Kernthese war der Gedanke, daß jedes Herrschaftssystem zwangsläufig von einer Oligarchie getragen sei; er stand der Kontrollmöglichkeit eines Parlamentes gegenüber der Verwaltung skeptisch gegenüber. So sah man in ihm später einen Vorläufer des Faschismus — vielleicht zu Unrecht, denn gerade Mosca hatte sich für den ehrenamtlichen Beamten eingesetzt und kam damit dem Rätegedanken nahe. Ihm folgte Michels, der in seiner Analyse der Parteibürokratie den Satz prägte: „Wer Organisation sagt, sagt Oligarchie." Nach Michels hat gerade der demokratische Staate das Bedürfnis, „sich eine zahlreiche, direkt von ihm abhängende Beamtenkaste heranzubilden", die sich aus den durch den „großen, expropriatorischen Kapitalismus" in Unsicherheit gestürzten „Angehörigen der mittleren Gesellschaftsschichten" rekrutiert ..." Hinzu kommt das intellektuelle Proletariat[23]. Danach wäre die Bürokratie eine Art Auffangstellung bzw. eine Beschäftigungstherapie ...

Albrow behauptet, daß Max Weber seine „Herkulesarbeit" der Weiterentwicklung der Bürokratieanalyse im Anschluß an Mosca und

---

[20] *John Stuart Mill*, On Representative Government (1861), London 1898, S. 102.

[21] Ebenda, S. 108.

[22] *G. Mosca*, Elementi di Scienza Politica, Torino 1896, S. 125, 235.

[23] *R. Michels*, Zur Soziologie des Parteiwesens (1911), Stuttgart 1957, S. 161 - 162.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Michels geleistet habe[24]. Weber warnt davor, den Beamten kurzerhand als Teil der herrschenden Klasse anzusehen: Die Verwaltung ist gewissermaßen der verlängerte Arm der Herrschaft. Die rationale Form der modernen Bürokratie ist für ihn ein Bestandteil der Rationalisierung der modernen Welt überhaupt; sie wird damit zu einer Voraussetzung des kapitalistischen Gesellschaftssystems, nicht nur im Staat, sondern auch in den Verbänden. Inhalt der Bürokratie sind die festen Regeln, die Kompetenzenteilung, die hierarchische Staffelung, die fachliche Schulung, die Trennung der Mittel von der privaten Sphäre des Beamten, die Nichtappropriation des Amtes, das aktenmäßige Verfahren, der bürokratische Verwaltungsstab, unter Zurückdrängung kollegialer oder ehrenamtlicher Formen[25]. Fachqualifikation, Geldentlohnung mit Pension, Laufbahn, Disziplin und Kontrolle sind ergänzende Merkmale. Weber erklärt die Bürokratisierung für einen unaufhaltsamen Prozeß, „unterließ es aber, die Mängel des modernen Verwaltungswesens zu untersuchen, ... bagatellisierte das Thema der Unfähigkeit[26]", betonte den Machtaspekt, identifizierte aber keineswegs Beamtenherrschaft mit Bürokratie — letztere war für ihn wertneutral, erstere problematisch, denn er warf Bismarck vor, Deutschland geschwächt zu haben, weil er Beamten Schlüsselpositionen überließ und das Volk zu politischer Betätigung unfähig machte. Weber selbst aber dürfte dazu beigetragen haben, daß die ökonomische Funktion und Bedeutung der Bürokratie minimisiert wurde.

## 3. Die moderne ökonomische Theorie der Bürokratie

### 3.1. Bürokratie und Wirtschaft

Das mag dann die Reaktion hervorgerufen haben, den bürokratischen Erscheinungen in der modernen Wirtschaft nachzuspüren: Wenn die rationale Bürokratie des Staates zur Voraussetzung für das Funktionieren eines rechenhaften Kapitalismus wird, weil sie die physische und rechtliche Infrastruktur schafft und sichert, so ergibt sich logisch, daß die gleiche Rationalität auch für die Industrie nutzbringend sein kann: Nach Schumpeter war die militärische Disziplin Vorbedingung für die Disziplin der modernen Fabrik[27], wobei das aristokratische Element die Zuchtmeisterrolle in der politischen Sphäre weiterführte.

---

[24] *M. Albrow*, Bureaucracy, London 1970; deutsch: Bürokratie, München 1972, S. 40.

[25] *Max Weber*, Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 124 - 128.

[26] *M. Albrow*, Bureaucracy, a.a.O.

[27] *J. A. Schumpeter*, Capitalism, Socialism and Democracy, London 1943, S. 137 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bahrdt[28] hat die „ungeheuerliche Aufschwemmung der Bürokratie" in den Unternehmen auf eine „fiktive Machtkonzentration" zurückgeführt, die letztlich an die militärischen Liniensysteme anknüpft: „Da die oberste Spitze keine Verfügungsgewalt preisgibt, ... wandert der Vorgang ... durch mehrere mittlere Instanzen, die den Sachverhalt wiederum von Anfang bis Ende bearbeiten. Unterwegs muß der Vorgang noch Kontrollpunkte ansteuern, die aus Gründen der Rationalität eingebaut sind und dem modernen Dienstweg einen schleifenartigen Charakter geben. Zuletzt gelangt die Angelegenheit an die Spitze der Hierarchie, wo sie ... nur fiktiv bearbeitet wird; denn wie soll der Chef beurteilen können, ob in einer fernen Versuchsanlage Garderobenschränke gebraucht werden? Das Symbol für diese Entwicklung ist die achtfache Ausfertigung, die nach Durchlaufen gewisser Übergangsstufen den klassischen doppelten Beleg abzulösen beginnt. Die Schwerfälligkeit, die hieraus entsteht, die unglaubliche Kraft- und Geldverschwendung, die sie mit sich bringt, ist es vor allem, die uns um die Früchte des technischen Fortschritts und den Manager um den Genuß seines Avancements bringt ... Trotz des großen Apparates der Bürokratie, der alles präpariert, was auf seinen Tisch kommt, glaubt er dennoch, daß er es ist, der letzten Endes die Entscheidungen fällt ... In der Praxis ... degradiert er sich allzu häufig zum Verkehrsschutzmann, ... dessen Macht darin besteht, den Verkehr warten zu lassen. Die Unterschrift eines Chefs ist selten mehr ..." womit „sich die leitende Tätigkeit zur Handhabung eines Signalements reduziert hat"[29]. Bahrdt führt diese „vorzeitige Vergreisung" des industriellen Systems nicht auf Mangel an Rationalisierung, sondern auf einen „falschen Zentralismus" zurück: „Je unübersichtlicher die zu ordnenden Sachverhalte werden, je mehr die Teilentwicklungen auseinanderstreben, desto eindeutiger — so glaubt man — müßten alle Fäden an der Spitze zusammenlaufen, damit sie alle in der Hand behalten werden können. Aber dieser Zentralismus erweist sich als eine Fiktion, denn er zieht ... die führenden Persönlichkeiten auf die Ebene subalterner Routine herab, von der aus sie schließlich überhaupt keine Macht mehr ausüben können. Fänden sie sich bereit, einen Teil der Machtfunktionen nach unten zu delegieren, so könnten sie ... z. B. planen, d. h. versuchen, die zukünftige Entwicklung des Unternehmens in die Hand zu bekommen ..."

Hier wird das Webersche System, das in der Bürokratisierung eine Machtsteigerung bzw. Steigerung der Rationalität sah, in sein Gegenteil verkehrt, und zwar eben in der privaten Wirtschaft, die hier gewissermaßen nach innen hin gegen ihren eigenen Geist sündigt, den sie nach

---

[28] *H. P. Bahrdt*, Fiktiver Zentralismus in den Großunternehmen, in: Kyklos, Vol. IX., Fasc. 4, 1956, S. 487.

[29] Ebenda, S. 486 - 487, 483 - 484.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

außen hin zeigt, da „das gleiche System im außerbetrieblichen, im kommerziellen Bereich das indirekteste und kulanteste Herrschaftssystem entwickelt hat, das die Geschichte kennt, das Aktienpaket", und obwohl „die moderne Betriebswirtschaft in Analogie zur eigentlichen kommerziellen Ebene einen Kontenföderalismus geschaffen hat, der logischerweise die einzelnen Abteilungen in halbselbständige und verantwortlich wirtschaftende Einheiten verwandeln müßte und damit dem inneren Leben des Großbetriebs ein Stück marktwirtschaftlicher Elastizität wiedergeben würde"[30].

Vielleicht ist die japanische Wirtschaft, in der die Großbetriebe sich auf zahllose ausgegliederte Zulieferbetriebe stützen, eben deshalb besonders elastisch. Umgekehrt scheint die von Stinchcombe[31] für die Bauindustrie als Gegensatz zur Bürokratisierung herausgestellte „Professionalisierung" der Arbeitskräfte, die weitgehend auf dem Nebenunternehmer-System und der zeitweiligen Assoziation beruht, in diesem Sektor nicht eben zur höchsten Effizienz geführt zu haben, wenngleich ohne sie wahrscheinlich die erforderliche Flexibilität nicht vorhanden wäre.

Aus Bahrdts oben zitierten Ausführungen könnte man schließen, daß innerbetriebliche Delegation und Mitbestimmung als Gegengift zur Bürokratisierung und Vergreisung wirken könnten. Indessen hat der gleiche Bahrdt wenige Jahre später festgestellt, daß „die moderne Staatsbürokratie die leistungsfähigste Organisationsform war, die es gab", als die Industrierevolution begann, und daß sie „dem Kapitalismus geistesverwandt war — bei aller Haßliebe ..."[32].

Bahrdt geht so weit, zu behaupten: „Ohne die Adaption der bürokratischen Hierarchie wäre der Industrialisierungsprozeß bald steckengeblieben ..." Er sieht die „Leistungsfähigkeit dieser Hierarchie" in den klassischen Weberschen Kategorien: „Schriftlichmachung der gesamten Abläufe ... Vertikale Verbindungslinien ... klarste und einfache Kompetenzregelung, die ... mit Genauigkeit und Beweglichkeit die Spitze befähigt, auch sehr komplizierte Bewegungsvorgänge zu steuern ... Gerade dieses Bedürfnis bestand für den Unternehmer, als die Unternehmen und Betriebe größer und differenzierter wurden ... die bürokratische Hierarchie schien dem modernen Großunternehmen auf den Leib geschrieben zu sein[33]." Bahrdt stützt sich dabei auf die

---

[30] Ebenda, S. 487.

[31] *A. L. Stinchcombe*, Bureaucratic and Craft Production, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 4 (1959/60), S. 168 - 187.

[32] *H. P. Bahrdt*, Die Krise der Hierarchie im Wandel der Kooperationsformen, in: Verhandlungen des 14. deutschen Soziologentages, Stuttgart 1959, S. 113.

[33] Ebenda, S. 114 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Marxsche Analyse der „mechanisierten Fertigungsstraße". Aber seine Analyse knüpft insofern an seine frühere Kritik an, als er eben meint, die „Verwissenschaftlichung der Führungsaufgaben" bedinge es, daß „die Epoche, in der dies möglich war, ihrem Ende entgegengeht ... Die bürokratische Hierarchie ... erweist sich jetzt als starr und unbeweglich".

Auch andere Autoren haben in Anlehnung an Webers Wort, wonach „die ganz großen modernen kapitalistischen Unternehmen unerreichte Muster straffer bürokratischer Organisation sind"[34], die relative Zunahme von Verwaltungskräften untersucht und dabei den Schluß gezogen, sie sei eben durch die Hereinnahme früherer Nebenunternehmer (Subcontractors) in die Betriebe bedingt[35]. Die grundsätzliche Verwandtschaft zwischen Administration und Kapitalismus wurde auch von Hartmann[36] hervorgehoben.

Aber neuere Studien[37] betonen, daß dies nur für das „mechanistische Management" der Fall sei, das auf „stabile Verhältnisse" zugeschnitten sei. Die schnellebig-dynamische Gegenwart erfordere das „organische Management". So stellt sich heraus, daß in dessen Rahmen „oberhalb der Bürokratieschwelle die Industrieverwaltung in weit höherem Maße als die Behörde nicht mehr oder nur noch teilweise bürokratisch organisiert ist"[38]. Weite Bereiche der Wirtschaft blieben seit jeher dem „mechanistischen Management" und damit der Bürokratie verschlossen — außer der Bauwirtschaft die freien Berufe und viele Dienstleistungsbereiche. Es ist möglich, daß sich das Nebenunternehmertum, die Ausgliederung, die Dezentralisierung und Mitbestimmung durchsetzen — womit der dialektische Zyklus geschlossen wäre: Von der Nachahmung bis zur Abstoßung der Bürokratie. In dem Maße aber, in dem sich dies vollzieht, entfernt sich eine ökonomische Theorie der Bürokratie von einer Theorie der Bürokratisierung der Wirtschaft.

Allerdings dürfte Doberers Feststellung[39], wonach „die Experten aus der Subalternität nach oben geholt werden", noch keineswegs in allen Unternehmensbereichen voll und ganz zutreffen.

---

[34] *Max Weber,* Wirtschaft und Gesellschaft, Aufl. 1964, a.a.O.

[35] *R. Bendix,* Bureaucracy and the Problem of Power, in: Reader in Bureaucracy, ed. by R. Morton, Glencoe 1960, S. 114 ff.

[36] *H. Hartmann,* Funktionale Autorität, Stuttgart 1964.

[37] *T. Bruns, G. M. Stalker,* The Management of Innovation, London 1961.

[38] *H. Bositzky,* Bürokratische Organisationsformen in Behörden und Industrieverwaltungen, in: R. Mayntz (Hrsg.), Bürokratische Organisation, Köln/Berlin 1971, S. 179 - 188, hier: S. 186.

[39] *K. Doberer,* Sinn und Zukunft der Automation, Berlin 1958, S. 91.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.2. Die Ökonomisierung der Bürokratie

Im Prinzip kann man feststellen, daß „die amerikanischen Autoren" (vielleicht wegen ihrer starken Anlehnung an den erst jetzt von ihnen konzipierten Max Weber!) „zu einer Gleichsetzung beider Verwaltungen" (der Administration und der Industrieverwaltung) „neigen, dagegen die deutschen Autoren und die betriebswirtschaftliche Organisationslehre eher ihre Unvereinbarkeit betonen"[40]. Indessen stellt sich das Problem des unzureichenden Charakters des hierarchischen Liniensystems selbst dort, von wo es seinen Ausgang nahm, nämlich beim Militär, wo sich „das Dilemma des befehlshabenden Offiziers" ergibt, denn „sein technisches Wissen reicht nicht aus, um das Verhalten seiner technischen Stabskräfte angemessen beaufsichtigen oder beurteilen zu können ..."[41]. Wenn es zutrifft, daß „die Sachbearbeiter in der Verwaltung" im Gegensatz zur Industrie „immer wieder in die Subalternität hineingestoßen" werden[42], so würde sich angesichts der Verwissenschaftlichung der Führungsaufgaben und der Kompliziertheit des Detailwissens allerdings auch herausstellen, daß „die bürokratische Hierarchie ... sich als starr und unbeweglich" erweist. Die moderne Verwaltung wird daher ihre Aufgaben nur dann effizient durchführen können, wenn sie sich diesmal umgekehrt von der größeren Flexibilität der Industrie inspirieren läßt.

Die Gegensätze zwischen Industrieverwaltung und administrativer Bürokratie überwiegen nach Ansicht der deutschen Betriebswirte zur Zeit noch die Analogien: Industrieverwaltung sei mehr Kontrolle, Staatsverwaltung mehr Ausführung im Einzelfall. Letztere werde vom Herrschaftsaspekt, erstere vom Leistungsaspekt beherrscht. Die Wirtschaft könne nur bestehen, wenn sie den Markt effizient bedient, während für die Administration der Benutzer zwar daseinsbegründend, aber nicht entscheidend sei, denn „die Behörde ist von vornherein auf Warten angelegt ... Ihre Existenz wird ihr vom Staat quasi garantiert". Sie ist „integrierter Bestandteil ringförmig zu denkender Prozeßabläufe ...", während die „Steuerung der Industrieverwaltung ... weitgehend durch die Produktion erfolgt". Endlich sei die Herrschaftsschicht — im Gegensatz zur Bürokratie — an der Spitze der Industrie breiter[43].

Man muß sich jedoch die Frage vorlegen, ob diese Unterschiede nicht mehr gradueller Art sind. Die Amerikaner knüpfen an Webers Bemer-

---

[40] *H. Bositzky,* Bürokratische Organisationsformen in Behörden und Industrieverwaltungen, a.a.O., S. 179.

[41] *M. Janowitz,* Sociology and the Military Establishment, New York 1959, S. 29.

[42] *H. P. Bahrdt,* Die Krise der Hierarchie, a.a.O., S. 121.

[43] *H. Bositzky,* Bürokratische Organisationsformen in Behörden und Industrieverwaltungen, a.a.O., S. 183 - 186.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kung an, wonach „die Machtstellung dieser Beamten außer auf der arbeitsteiligen Herrschaft als solcher auf Wissen beruht“[44]. In den USA scheint die sogenannte akquisitive Funktion der Fachkenntnis in der Wirtschaft zum Aufstieg der Experten nach oben geführt zu haben, bei gleichzeitiger stärkerer Wechselbeziehung zwischen dieser und der Verwaltung. Es stellt sich die Frage, ob nicht generell ein Herausholen der Experten aus der Subalternität nach oben, also eine Durchbrechung innerhierarchischer Grenzen und der Abschottung der Herrschaftsschicht — nicht umgekehrt — eine stärkere Effizienz auch europäischer Verwaltungen bewirken könnte, zusammen mit Querverbindungen zur Wirtschaft und Ausgliederung in Unternehmensformen.

Die Betriebswirtschaftslehre hat früh die Analogie von Verwaltungsvorgängen in Administration und Wirtschaft herausgestellt: Generelle Sicherung des Ineinandergreifens der Arbeitsabläufe und der Kombination von Arbeit und Kapital, Instandhaltung und Verbesserung, Vermögensdisposition, Rechnungsführung und dessen Auswertung, Schrift- und Dokumentendienst gehören dazu[45].

Die Verwaltungslehre hat sich bemüht, die Unterschiede in der behördlichen Administration aufzuzeigen: Da Gewinn und Wettbewerb als äußere Kontrollen fehlen, werden sie durch Kontrollen und Sanktionen wie Kompensationen ersetzt. Der Beamte muß unparteiisch bleiben; strenge Verfahrensregeln wie gesicherte Einkommen dienen diesem Zweck. Die Verwaltung kann auf öffentlich geltende Verfügungen und Verordnungen zurückgreifen, wofür strenge Vorschriften erforderlich sind, die Formalitäten und Zeitverluste mit sich bringen. Sie ist mehr noch als private Unternehmen auf Vorplanung und Rücksichtnahme angewiesen. Die Mängel der behördlichen Organisation sind von der französischen Kommission zur Untersuchung der Kosten und Erträge der öffentlichen Dienststellen skizziert worden: Die Verwaltung ignoriert ihre Funktionsbedingungen und Resultate, arbeitet oft ohne Gesamtplan, gibt keine klaren Anweisungen an Öffentlichkeit und Beamte, wird nicht scharf genug kontrolliert, verwendet ihre Mittel nicht immer wirtschaftlich, läßt es an wissenschaftlichem Geist und Verantwortungsgefühl fehlen. Ardant[46], der diesen Bericht anführt, versucht die Methoden aufzuzeigen, die die Verwaltung auf das Niveau der Wirtschaftlichkeit der Privatwirtschaft bringen könnten: Klare Erkenntnis der Mängel und Anwendung einer „intellektuellen Technik“, die aus der Methodik der fortschrittlichsten Branchen der privaten Wirtschaft

---

[44] *M. Weber,* Wirtschaft und Gesellschaft, 4. Aufl., Stuttgart 1956, S. 129.
[45] *H. Bloy,* Verwaltung — betriebswirtschaftlich, Stuttgart 1962, S. 21 - 22.
[46] *G. Ardant,* Technique de l'Etat, Paris 1953, S. 42.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

abzuleiten ist: Arbeitsteilung, Mechanisierung, Serienfertigung und -standardisierung, wissenschaftliche Arbeitsmethodik, Programmierung.

### 3.3. Die Entscheidungsmethodik — Herrschaftsfunktion und Bürokratie

Max Weber war davon ausgegangen, daß die traditionelle oder charismatische Herrschaftsschicht (letztere als „Erbcharismatik" oder „plebiszitäre Charismatik") der Bürokratie überlagert sei, die für ihn den „technisch reinsten Typus der legalen Herrschaft" darstellte. Gleichzeitig war aber für ihn „der Verwaltungsstab fast nirgend wirklich rein bürokratisch, sondern es pflegen ... teils Honoratioren, teils Interessenvertreter an der Verwaltung beteiligt zu sein"[47]. Die überlagernde „politische Klasse" im Sinne Moscas mag zwar teilweise in die Verwaltung hineindringen — der Grad dieses Eindringens hängt von dem Grad der „Mandarinisierung" der Administration ab —, wird aber andere Formen der Entscheidungsfällung pflegen als die Administration als solche: Die nicht in den bürokratisch-rationalen Prozeß eingeordnete „politische Herrschaftsklasse" wird dazu tendieren, sich bei ihren Entscheidungen stärker von intuitiven, kulturspezifischen, gesellschaftlichen, persönlichkeitsbezogenen, generell „interessengebundenen" Einflüssen leiten zu lassen[48], dieweil als Test für eine „gute Politik" oder eine von der als rational unterstellten Bürokratie getragene Politik gelten muß, ob die geeigneten Mittel zur Erreichung des isolierten Zieles eingesetzt werden[49].

Dabei bleibt die Bürokratie dem Wirtschaftlichkeitsprinzip im weitesten Sinne unterworfen. Demgegenüber wird man vielleicht der politischen Herrschaftsschicht stärkere nichtrationale Tendenzen zuerkennen können, die durch Fehlen einer bewußten Ziel-Mittel-Analyse, Konzentration auf wenige Probleme unter Mißachtung von Interdependenzen Umweltgebundensein und Interessengruppenbeeinflussung, stärkere Vorurteile und Wechsel der Reaktionen und Meinungen gekennzeichnet sein könnten. Demgegenüber würde die Bürokratie, die zwar mancherlei Tendenzen dieser Art auch unterliegt, mehr zu einer „incrementalen" Entscheidungsfindung neigen[50] bzw. zu einem „heuristischen Modell der administrativen Entscheidung", das durchaus auf die Existenz von Spannungen Rücksicht nimmt und so statt der Präferenz für

---

[47] *Max Weber*, Die drei reinen Typen der legitimen Herrschaft, (posthum veröffentlicht), in: Preußische Jahrbücher 1922, S. 1 ff., wiederabgedruckt in: Soziologie — Weltgeschichtliche Analysen — Politik (Aufsatzsammlung), Stuttgart 1968, S. 153.

[48] *C. Böhret*, Entscheidungshilfen für die Regierung, Opladen 1970, S. 29/30.

[49] Ebenda, S. 81.

[50] *C. E. Lindblom*, Decision Making in Taxation and Expenditures, in: Public Finances, Princeton 1961, S. 295.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bestimmte Interessen eine Schiedsrichterfunktion in den Vordergrund rückt[51].

Indessen geht die neue politische Ökonomie eines Downs gerade von der Hypothese aus, daß „Amtsinhaber ebenso wie alle anderen Handelnden in der Gesellschaft zumindest zuweilen vom Eigeninteresse motiviert sind", womit Downs die Integration des Bürokratieproblems in die Traditionen der politischen Ökonomie im Sinne Adam Smiths vornehmen möchte[52]. Man kann sich fragen, ob nicht gerade das Streben nach Amtssicherheit die Schiedsrichterfunktion verbürgt.

### 3.4. Die neue politische Ökonomie und die Nichtmarktwirtschaftsökonomie

Niskanen hat als das eigentliche Charakteristikum für die „eigentümliche Ökonomie der Bürokratie" die nichtmarktwirtschaftlichen Entscheidungen ansehen wollen[53]. Er konstruiert sein Modell unter der Annahme, daß „Bürokraten das Gesamtbudget ihres Amtes bei gegebenen Nachfrage- und Kostenbedingungen maximieren, unter der Einschränkung, daß das Budget größer oder gleich den minimalen Gesamtkosten bei Gleichgewichtsoutput sein muß", und daß „Ämter ihren Output für ein Gesamtbudget tauschen und nicht nach einer Pro-Stück-Rate ... Diese Eigenschaft verleiht dem Amt dieselbe ‚Marktposition', wie das Monopol sie hat." Niskanens Schlußfolgerungen lauten dahingehend, daß „für Ämter ein Anreiz dazu besteht, bei niedrigen Outputniveaus Produktionsprozesse mit höheren Kosten einzusetzen, bei höheren Outputniveaus Produktionsprozesse mit niedrigeren Kosten", daß gerade „neue Ämter oder solche, die mit exogenen Kostensteigerungen zu tun haben, sehr kostenbewußt sein können", daß sie ähnlich wie Monopole versuchen, „die Steigung der Nachfragefunktion für ihren Output mit Hilfe von Werbekampagnen zu erhöhen", daß „das Amt keine Konsumentenüberschüsse außer aus Nachlässigkeit produziert", wohl aber „einen beträchtlich höheren Faktorüberschuß als eine Konkurrenzindustrie". „Das primäre Interesse am Fortbestehen eines Amtes (oder eines Krieges) rührt eher aus dem Amt selbst oder von den Besitzern spezifischer Faktoren" (Lieferanten?) her ... Konsumentennachfrage mag die Grundlage für die Errichtung eines Amtes bilden, aber das Interesse dieser Gruppe wird sich verringern ..." Hier trifft sich Niskanen mit der Beobachtung Schons, daß die Blindenfürsorge in den USA ursprünglich für blinde Kinder geschaffen wurde,

---

[51] *W. J. Gore*, Administrative Decision-Making, New York 1964.

[52] *A. Downs*, Non-Market Decision-Making, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. LXV., 1965, S. 439.

[53] *W. A. Niskanen*, Non-Market Decision-Making, in: American Economic Review, Vol. XVIII, 1968, S. 293.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

inzwischen aber deren relative Bedeutung abgenommen hat, mit Verlagerung auf meist teilblinde Alte[54].

Niskanen empfiehlt eine konkurrierende Tätigkeit unter Ämtern: Jedes soll auch Produkte anderer liefern, mit Unterwerfung unter Anti-Kartell- und Monopolvorschriften. Hierfür spricht allerdings nicht Schons Beobachtung, daß trotz existierender rund 800 Blindenfürsorgeinstitutionen die Teilblinden zwischen die Stühle der Versorgung fallen. Niskanen empfiehlt weiter eine Art Gewinnbeteiligung nach Kosteneinsparung für Spitzenbeamte, oder aber Reprivatisierung — gibt aber zu, in beiden Fällen wären „bessere Outputmessungen" erforderlich.

Downs hat demgegenüber eine Reihe von „Gesetzen à la Parkinson" aufgeführt: Unbeherrschte Konflikte verschieben Macht nach oben, Forderungen nach freien Leistungen führen zu Quasi-Preisen zwecks Begrenzung, Amtsinhaber verzerren Informationen und Anweisungen und provozieren so an sich überflüssige Kontrollkanäle; Ämter stecken Territorien ab und haben Lebenszyklen in Funktion ihrer Wachstumsrate, sind zudem meist konservativ.

## 4. Die Bürokratie als Träger einer Wirtschaftssphäre

### 4.1. Der „Output" der Bürokratie

Man kann sich auf den Standpunkt stellen, daß die Existenz der Bürokratie ihren Sinn in der Leistung für die Allgemeinheit findet, die sie erbringt. Die Frage ist, welchen Charakter diese Leistung hat oder haben kann. Breton[55] hat die Ansicht vertreten: „Der wahre ‚output' von Regierungen" (‚government', d. h. des — bürokratischen — Regierungsapparats) „besteht in Politiken" — d. h. der Entwicklung richtungweisender politischer Grundkonzeptionen, wobei diese von der Vollbeschäftigung bis zur Schädlingsbekämpfung (‚pest control') reichen. Der Begriff der „Politiken" paßt aber nur für übergeordnete Instanzen, speziell solche auf nationaler oder gar supranationaler Ebene, wo die eigentlichen Richtlinienkompetenzen liegen, nicht so sehr für ausführende Organe der Bürokratie.

Bezieht man die letzteren mit ein, so dürfte sich der ‚output' in vier Hauptbereiche aufteilen lassen: Einmal die klassischen Regierungsfunktionen (Finanzbeschaffung, Sicherheitserstellung — d. h. Verteidigung und Polizei —, Rechtsprechung und Sicherung öffentlicher Kommunikationen nach innen und außen hin). Dazu kam dann relativ früh die

[54] *D. A. Schon,* Beyond the Stable State, London 1971, S. 42.

[55] *A. Breton,* The Economic Theory of Representative Government, a.a.O., S. 16/17.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Umverteilungsfunktion, d. h. die Überleitung von Mitteln von den reicheren auf die ärmeren Staatsbürger, die sich bereits im Mittelalter vollzog (speziell allerdings in islamischen Ländern) und die dann in der Neuzeit einschließlich der Sozialversicherung einen immer bedeutenderen Teil der administrativen Tätigkeit und Mittel in Anspruch nimmt. Drittens ist die Erstellung öffentlicher und die Förderung meritorischer Güter zu einer wesentlichen Aufgabe der Bürokratie geworden, wobei das öffentliche Vergabe- und Beschaffungswesen notwendiger Bestandteil dieser eigentlich wirtschaftenden Tätigkeit ist, die allerdings schon für den engeren Staatsbedarf eine Rolle spielte. Viertens ist die Sicherung der Wirtschafts- und Sozialabläufe im gesamten Gesellschaftssystem hinzugekommen, einschließlich der Aufgabe der Stabilisierung und Förderung der Wirtschaftsentwicklung.

Die klassische Finanzwissenschaft hatte für die drei erstgenannten Bereiche die Grundkonzeptionen bereits im 19. Jahrhundert entwickelt; erst im 20. kam die „Stabilisierungsfunktion“[56] hinzu.

Indessen lassen sich diese vier Bereiche in Analogie zu denen der privaten Wirtschaft zu einem Großteil als produktive und kommerzielle (Ankauf und Vertrieb) bzw. vermittelnde (bankähnliche) Tätigkeiten schildern, so daß auch betriebswirtschaftliche Konzeptionen zu Worte kommen können. Darüber hinaus verbleiben Schiedsrichter- und Ordnungsfunktionen.

### 4.2. Erstellung und Verteilung öffentlicher Güter und Leistungen

Im weiteren Sinne läßt sich eventuell auch die Umverteilungsfunktion unter die Rubrik öffentlicher Leistungen einordnen: Ähnelt sie doch einer Banktätigkeit; die mit ihr betrauten Sozialversicherungen, Fürsorgeinstanzen und Fiskalbehörden, die die Transferfunktionen wahrnehmen, können in Analogie zu privaten Versicherungen und Kreditinstituten gesehen werden. Im Sinne letzterer lassen sich auch Subventionen an die Wirtschaft hier eingruppieren. Auch der interregionale Ausgleich kann hier eingeordnet werden.

Demgegenüber sind die öffentlichen Güter im wesentlichen solche, bei denen eine private Verteilung nicht durchführbar ist: Einmal wegen der verbundenen Nutzen bzw. des „free rider“-Problems (eine Angebotseinheit versorgt mehrere oder alle Nutzer)[57], zum anderen aber auch wegen der Unteilbarkeit bei den Absatzeinheiten, die eigentlich zur

[56] *R. A. Musgrave,* The Theory of Public Finance New Fiscal Systems, London 1969.

[57] *P. A. Samuelson,* Collected Economic Papers, hrsg. v. J. Stiglitz, Vol. II, Cambridge/Mass. 1966, S. 1221 - 1240.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nichtausschließbarkeit führt[58]: Diese Güter sind aufteilbar in „reine universelle", an denen alle teilhaben und bei denen der Verbrauch des einen den des anderen nicht beeinträchtigt, und „reine nichtuniverselle", die auf eine bestimmte Zahl von Konsumenten vor allem in bestimmten Gebieten entfallen. Dem ersteren Bereich dürften die Verteidigung, der Komplex der Außenbeziehungen insgesamt, die höhere Rechtsprechung und Wettbewerbsordnung angehören, den räumlich aufgliederbaren öffentlichen Gütern die örtliche Rechtsprechung, Polizei, Bildungs- und Gesundheitsversorgung, die Infrastrukturerstellung und -Verwaltung. Samuelson sieht vor allem im Bildungs- und Krankenhauswesen Bereiche, die nicht nach konstanten Erträgen und optimalen Wettbewerbsbedingungen zu betreiben sind; bei den übrigen Sektoren räumt er ein, daß „diese Liste weiter ausgedehnt werden könnte, selbst auf Bereiche, in denen die Regierung wahrscheinlich nach Ansicht der großen Mehrheit nicht tätig werden sollte ...". Wenn er zugesteht, daß vielfach eine gewisse Verschmelzung der beiden „Polarextreme" Staats- und Privatwirtschaft denkbar sei, so stellt sich damit das alte Problem, das schon John Stuart Mill aufwarf, der zwischen „notwendigen" und „optimalen" Regierungsfunktionen unterschied und sagte, daß „die ersteren viel buntscheckiger sind, als die meisten ahnen", vor allem, wenn Private sie nicht wahrnehmen wollen[59].

Von Mill über Wicksell und Sax bis zu Musgrave und Samuelson reicht die Schule derer, die man die des „freiwilligen Austausches" genannt hat[60], wobei der Gedanke einer generellen statt speziellen Entgeltlichkeit für öffentliche Güter im Vordergrund steht (so auch Margit Cassel).

Auf der anderen Seite steht die Schule der „Zwangsgemeinwirtschaftlichkeit" Wagners, die Ritschl zur „Bedarfsdeckungswirtschaft" gemildert hat[61] und der in der letzten Version die meisten romanischen Finanzwissenschaftler anhängen. Ritschl hat betont, daß „der technische Fortschritt mit seinem ersten Einsetzen als anhaltende und verselbständigte Bewegung in diesem Bereiche der Gemeinwirtschaft gezeugt" wurde, vor allem in der „produktiven Destruktionstechnik" der Rüstung, die „die geschichtliche Voraussetzung der Maschinentechnik"

---

[58] *Francesco Forte*, Principles for Assignment of Public Economic Functions, in: Commission of European Communities, Report of the Study Group on the Role of Public Finance in European Integration (McDoughall-Report), Brussels, April 1977, Vol. II, S. 330.

[59] *J. St. Mill*, Principles of Political Economy, Buch VI, Kap. 1 u. 11, 7. Aufl., London 1909.

[60] *A. Wolfelsperger*, Les Biens Collectifs, Paris 1969, S. 15.

[61] *H. Ritschl*, Theoretische Volkswirtschaftslehre, Tübingen 1947, Bd. I, S. 66 - 67.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

geworden sei: „Die ersten Berufsingenieure treten" (als Beamte!) „im staatlichen Festungsbau auf ...[62]."

Eine ökonomische Theorie der Bürokratie, die öffentliche Güter erstellt, mündet ein in die Problematik der optimalen Verwendung der Gesamtressourcen, wie sie die Wohlfahrtsökonomie zu lösen versuchte: Grundgedanken sind hier die optimale Unternehmens- oder Institutionsgröße, die sinkenden langfristigen Kapazitätskurven (alias „Grenzkosten"), das Tendieren der Grenzkosten pro Nutzer gegen Null, wobei gebührenfreie Erstellung z. T. rational erscheint, solange nicht Kongestion auftritt[63]. Wo gebührenfreie Erstellung erfolgt, bleibt die Frage, ob bei Finanzierung aus dem allgemeinen Steueraufkommen externe Kosten auftreten[64], und ob die Masse der kleineren Steuerzahler bereit ist, privaten Verbrauch bei hohen Progressivsteuern, die sie in der Inflation treffen, zugunsten des Kollektivverbrauchs einzuschränken. Eine weitere Frage betrifft die Alternativverwendung der Ressourcen.

Betriebswirtschaftlich ist zu klären, ob Prinzipien der rationalen Unternehmensführung auch bei der Verteilung öffentlicher Güter zur Anwendung kommen können, wenn diese in ausgegliederten unternehmensähnlichen (parastaatlichen) bzw. dezentralisierten Institutionen erfolgt.

Im Bereich des Übergangs von öffentlichen zu quasi-kollektiven und kollektiven Gütern, die an sich auch von Privaten erstellt werden können, bei denen aber wegen örtlicher Monopole, Leitungsprobleme und Vermeidung von Doppelnetzen (Versorgungs-, Verkehrswirtschaft) öffentliche Versorgung vorzuziehen ist, dürfte das Unternehmensprinzip eindeutig den Vorrang haben — noch mehr bei meritorischen Gütern, deren Förderung in bestimmten Fällen durch öffentliche Unternehmen besser erfolgt als durch Subventionierung privater.

#### 4.3. Der „Input" der Bürokratie: Kapital/Arbeit, Finanz- und Statusproblem

Zunehmende Bedeutung der öffentlichen Güter und des Kollektivverbrauchs führte zum absoluten und relativen Anwachsen der Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Bereich; dies spiegelt wegen der darin enthaltenen Produktionsfunktionen nicht voll die analogen Erscheinungen der Bürokratisierung in der privaten Wirtschaft wider. Wohl aber

---

[62] Ebenda, S. 79.

[63] Vgl. zur Wohlfahrtsökonomie/Marginalistik *Rittig, Kühne* pro und *Thiemeyer, Eichhorn* kontra in: *Gesellschaft* für Öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft, Berlin, Kolloquium des Wissenschaftlichen Beirates in Emmershausen zum Thema: Wohlfahrtsökonomie, Marginalismus und Öffentliche Wirtschaft, 1977.

[64] *A. Wolfelsperger*, Les Biens Collectifs, a.a.O., S. 189.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wird die Ausdehnung dieses Teils des tertiären Sektors nahezu zur Voraussetzung einer Vollbeschäftigung bei kontinuierlicher Schrumpfung des Primär- und neuerdings auch des Sekundärsektors sowie der „alten" Dienstleistungen (Verkehr, Kommunikationen, z. T. Handel).

Angesichts des Problems des Arbeitsinputs darf nicht übersehen werden, daß der Staat weitgehend wegen seiner hohen Infrastrukturleistungen, aber auch der Bereich der Versorgungswirtschaft, also der öffentlichen Unternehmen besonders hohe Kapitalkoeffizienten aufzuweisen haben (in der BRD 7,03 bzw. Verkehr/Nachrichtenwesen 5,06 gegen 1,6 Industrie und 0,86 Bau[65]). Bei aller Bedeutung von Strukturverschiebungen für die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten soll allerdings nicht geleugnet werden, daß der Wirtschaftsprozeß als Ganzes und nicht als Aggregationsproblem gesehen werden muß[66].

Dennoch stellt das Kapitalproblem einen bedeutsamen Aspekt bei der Beurteilung der Effizienz der Bürokratie dar.

Produktivitätsanalysen für den öffentlichen Sektor sollten in erster Linie anhand physischer Daten (Schülerzahl, Krankenhausbetten, Geheilte, Straßenbestand oder -Bau, Versorgungsleistung pro Beschäftigten), teilweise auch durch Vergleich von Wertreihen in konstanten Preisen bzw. in spezifischen Effizienzrechnungen durchgeführt werden. Für die Zukunft können Kosten-Nutzen-Analysen entscheidend sein. Input-Output-Vergleiche und Wachstumsursachenanalysen stoßen auf die Schwierigkeiten der Outputmessung.

Das Finanzierungsproblem stellt sich in der Form der Steuer- und der Staatsquote, die beide ihre besondere Problematik haben. Die Hauptschwierigkeit liegt hier einerseits in der unterschiedlichen Entwicklung der Preisindizes zuungunsten der Staatsleistungen, bei denen die hohe Inanspruchnahme von Dienstleistungen durch den Staat dessen spezifischen Index rascher in die Höhe treibt, in säkularer wie mittlerer Sicht, und andererseits in der Notwendigkeit der Berücksichtigung des Produktionspotentials, dessen Ausnutzung seinerseits wieder durch die Staatstätigkeit bedingt sein kann. Generell gilt, daß „die nominale Staatsquote steigen muß, wenn die reale Staatsquote konstant bleiben soll"[67].

---

[65] *R. Krengel*, Regionale Unterschiede von Kapitalkoeffizienten, in: Jochimsen / Simonis (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin 1970, S. 468.

[66] *E. Helmstädter*, Der Kapitalkoeffizient, Stuttgart 1969, S. 212 - 213.

[67] *R. Peffekoven*, Staatsquote, in: Das Wirtschaftswissenschaftliche Studium, 5/1977, S. 212.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Teilweise ist dies durch den hohen Anteil der Personal- an den Gesamtaufwendungen bedingt, bei säkular ansteigendem Lohnniveau im Verhältnis zum Preisniveau. Ritschl wollte das Entlohnungsprinzip (analog zur Leistung) noch auf die Marktwirtschaft beschränkt wissen; seine Koppelung von Beamtenverhältnis und Unterhaltsprinzip[68] ist angesichts der Wechselbeziehungen zwischen Privat- und Staatsdienst heute nicht mehr haltbar. Damit stellt sich die Frage nach dem Sinn einer Aufrechterhaltung des Beamtenverhältnisses mit seinem höheren Sicherheitsgrad. Seine Rechtfertigung mag in demokratischen Staaten darin liegen, daß der hohen Fluktuation der Politikerschicht eine stabile nicht fluktuierende Bürokratie gegenübergestellt wird, die die Kontinuität sichert. Andererseits ist ein Hinüberwechseln des höheren Beamtentums in die Wirtschaft teils unvermeidbar, teils wünschbar, wie auch umgekehrt, um die Wechselwirkungen in der Methodik im Interesse der Effizienz aufrechtzuerhalten. Endlich wird mit breiter werdendem öffentlichem Beschäftigungssektor dessen Signalwirkung und geballte Organisationskraft für die gesamtwirtschaftliche Lohn- und damit Preisentwicklung bedeutsam, womit sich das Produktivitätsmessungsproblem für den öffentlichen Sektor und die Gesamtwirtschaft akut stellt. Die Hauptschwierigkeit in der Messung besteht zur Zeit noch darin, daß in der staatlichen Wertschöpfung bzw. im staatlichen Beitrag zum Sozialprodukt die Löhne und Gehälter der Staatsbediensteten gleichzeitig Input und Output darstellen.

### 4.4. Staatsanteil, Baumol-Syndrom und Neo-Smithianismus

Die Problematik des Staatsanteils ist von Harms, Littmann und anderen aufgezeigt worden[69]: Ersterer unterscheidet (quantitativ aufsteigend) Verteilungs-, Entstehungs-, Verwendungs-, Aufteilungs-, Ausgabenanteilsaspekt, entscheidet sich aber dann doch, obwohl letzterer *keine echte „Quote"* ist, für Messung in dieser Form.

Recktenwald[70] hat die langfristige Entwicklung skizziert: Die „Quote" fiel in Preußen von 1821 bis 1913, sprang nach dem ersten Weltkrieg in Deutschland von 1? auf 25, bis 1938 auf 45 %, sinkt leicht nach dem

---

[68] *H. Ritschl,* Theoretische Volkswirtschaftslehre, a.a.O., S. 71.

[69] *U. Harms,* Die Forderung des konstanten Staatsanteils am BSP, Hamburg 1970; *K. Littmann,* Zunehmende Staatstätigkeit und wirtschaftliche Entwicklung, Köln 1957; *ders.,* Definition und Entwicklung der Staatsquote, Göttingen 1975.

[70] *H. Recktenwald,* Staatswirtschaft in säkularer Entwicklung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 15 Jg. (1970), S. 119 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Weltkrieg bis 1960, steigt dann. Terhalle zeigt ähnliches für England, andere Autoren[71] uneinheitliche Vorgänge, Musgrave[72] kontinuierliches Ansteigen für England, USA, Deutschland 1890/1963. Maldague bestätigt dies bis 1975[73] (siehe auch Literaturverzeichnis bei Kühne[74]). Im Schnitt errechnete er für je 1 % Zunahme des BSP 1,24 Zunahme für öffentliche Ausgaben insgesamt, 1,34 für Bildung/Erziehung, 1,43 für „Garantie der Ressourcen". Die Einnahmen wachsen langsamer, damit die Kreditaufnahme rascher.

Für die EWG zeigt der „Staatsanteil" im Schnitt ein Anwachsen von 30 - 35 % des Bruttosozialprodukts 1950/65 auf 33 - 45 % 1970 (in der Rezession 1975: 40 - 55 %!). Der Anteil der Transferleistungen am Bruttosozialprodukt veranderthalbfacht sich mindestens seit 1960, verdoppelt (Italien, Belgien) oder verdreifacht (Niederlande) sich. Der Anteil des Staatsverbrauchs bleibt in einigen Ländern konstant bzw. steigt gering (Frankreich, Italien!), veranderthalbfacht sich aber in der Bundesrepublik, den Niederlanden und Irland und verdoppelt sich in Dänemark. Dagegen bleibt der Anteil der Investitionen meist konstant, sinkt sogar in der Bundesrepublik und den Niederlanden und zeigt nur in Frankreich und Belgien ein teilweises Ansteigen.

Peacock / Wiseman haben vom „Schwelleneffekt" („displacement effect") gesprochen[75]: Vor allem nach Kriegen wird höherer Kollektivverbrauch gewünscht und akzeptiert.

Baumol[76] hat den Ton auf die größere Preissteigerung im öffentlichen Sektor gelegt; Peacock[77] spricht danach von der *„Baumolschen Krankheit"*; danach erscheint die Ausweitung fast illusorisch, weil nominal und nicht real. Peacock / Wiseman meinten[78], der Deflator mache wenig aus; Beck wies an UNO-Daten nach, dem sei doch so[79]. In dem, was

---

[71] *R. Pupin,* La Richesse de la France devant la'Guerre, Paris 1914, S. 126; *H. Lutz,* Public Finance, 3. Aufl., New York/London 1936, S. 72; *H. C. Adams,* The Science of Finance, New York 1898, S. 92 - 93; *H. Brochier, P. Tabatoni,* Economie Financière, Paris 1959, S. 61.

[72] *R. A. Musgrave,* The Theory of Public Finance, a.a.O.

[73] *R. Maldague,* Les Finances Publiques, in: „Inflation" („Maldague-Report"), Commission des Communautés Européennes, Brüssel 1976.

[74] *Karl Kühne,* Der öffentliche Sektor in säkularer Sicht, in: Die öffentliche Wirtschaft, Okt./Dez. 1971, S. 141 ff.

[75] *Peacock / Wiseman,* Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, London 1961, 2. Aufl. 1967.

[76] *W. J. Baumol,* The Macro-Economics of Unbalanced Growth, in: American Economic Review, Vol. 66, June 1976.

[77] *A. Peacock,* Public Expenditure, Vortrag Brüssel, 4. 3. 1977.

[78] *Peacock / Wiseman,* Growth of Public Expenditure, hier: 2. Aufl.

[79] *M. Beck,* The Expanding Public Sector, in: National Taxation Journal, March 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bleibt, sehen schon Andič / Veverka (1964) einen „Produktivitäts-Lag" des öffentlichen Sektors wegen größerer Arbeitsintensität darin[80]. Es erhebt sich die Frage, ob diese nicht verringert werden kann. Wohlfahrtskosten (Bildung, Gesundheit) lösen mit ihren rascherem Wachstum Substitutionseffekte aus; Peacock fragt, ob diese nicht durch positive Einkommenseffekte aufgewogen werden, und ob eine Lohnanpassung erfolgen könne[81]; er meint, bürokratische Organisationen seien nicht gehalten, Produkt- und Prozeßneuerungen durchzuführen, die den „lag" verringern könnten. Noll / Fiorina untermauerten dies durch die Annahme, die „Käufer" bürokratischer Leistungen (die Legislative, Regierungen) hätten keinen Anreiz, darauf zu drängen[82], wohl aber, „Fazilitäten" für die Wähler zu vermehren: „Legislators are strong supporters of bureaucratic organisations which promote the services voters want", sagt Peacock[83], der meint, das würde durch Gewerkschaften im öffentlichen Dienst, Bürokraten als Wähler und sogar Abgeordnete untermauert und könne „self-defeating" wirken, durch kollektiven Steuerwiderstand, den „tax-welfare backlash" Wilenskys[84].

Der Schwerpunkt bei Heilmitteln liegt nach Peacock auf Methoden zur Hebung der Produktivität im öffentlichen Dienst[85]: Leider sei PPBS und ähnliches an Gruppeninteressen derer, die die Kosten zu tragen hätten, gescheitert. Er empfiehlt weiterhin Ausdehnung der Beteiligungsdemokratie, die zur Verringerung der Kosten der Verhandlung mit Regierungen führen könne.

Dies spricht für Dezentralisierung und Regionalisierung, wobei Gefahren einer neuen Ausweitung von Aufwendungen durch Föderalismus wie verringerter Effizienz nicht für ausgeschlossen erklärt werden können.

Eine andere Hebung der Effizienz könnte durch Herausnahme aus Verwaltungszusammenhängen und Überführung in flexiblere öffentliche Unternehmensformen erreicht werden[86].

Wenn Baumol-Anhänger das reale Anwachsen des Staatsanteils bestreiten und dafür statistische Anhaltspunkte in der Zeit 1955 - 68

---

[80] *Andič-Veverka*, The growth of government expenditure, in: Finanzarchiv, 1964, Heft 2, Band 23.

[81] *A. Peacock*, Public Expenditure, a.a.O.

[82] *Noll / Fiorina*, Voters, Bureaucrats and Legislators, International Seminar in Public Economics, Namur, Nov. 1976 (Matrizenabzug).

[83] *A. Peacock*, Public Expenditures, a.a.O., S. 6.

[84] *H. L. Wilensky*, The New Corporatism, Centralization and the Welfare State, London 1976.

[85] *A. Peacock*, Public Expenditures, a.a.O., S. 7/8.

[86] Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft, laufende Arbeiten 1977 u. 1978.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bestanden, so steht jedenfalls die Tendenz zum relativen Absinken der realen Staatsinvestitionen fest. Der Versuch zur Beschneidung des Wachstums der Staatsausgaben führt oft geradezu dazu. Damit wird u. U. der Produktivitätslag noch größer.

Wenn wir an Ritschls Feststellung der frühen Tendenz zur Belebung des technischen Fortschritts durch den Staat anknüpfen, so stellt sich die Frage, ob nicht auch heute ein Gutteil dieses Fortschritts von massiven Staatsinvestitionen abhängt (Luftfahrt, NASA ...), teils wegen des Vergabewesens, teils weil in den Bruttoinvestitionen in erster Linie das Vehikel des technischen Fortschritts zu erblicken ist (ECE 1959, PEP 1960)[87]. Infolge der Investitionsschwäche des Privatsektors seit Beginn der sechziger Jahre kann sich hier die Neuerungstendenz eher auf öffentlichen Sektor oder öffentliche Unternehmen verlagern, allerdings wohl gerade weniger auf die eigentliche Verwaltung.

Die „Neo-Smithianer" argumentieren im Sinne des Produktivitätslags, mit der Maßgabe, ein zu großer Teil der Arbeitskräfte würde in den relativ „unproduktiven" Nichtmarktsektor verlagert, der zudem einen zu großen Teil der Ressourcen verzehre[88]. Sie empfehlen die stärkere Verwendung des Preismechanismus, allerdings auch Kürzungen von Subventionen für den privaten Sektor, erkennen aber an, daß die sogenannte „linke Lösung" für Großbritannien, wie sie von Benn u. a. vertreten werde, eine Alternative darstelle zur stärkeren Einschaltung des Managertums: Diese bestünde in drastischer Drosselung der nichtindustriellen Investitionen (z. B. Baukontrollen), Einfuhrdrosselung, Planungs- oder Fortschrittsverträgen, eventuell Zwangssparen zur Konsumeindämmung, Finanzmittellenkung, „schwedischen" Methoden zur Investitionshochhaltung ...[89]. Hier würden „bürokratische" Methoden zur Reflation und Rückführung auf den Wachstumspfad[90] im höheren Sinne „produktiv" wirken können, allerdings unter Abbau der Integration in einem größeren Markt.

---

[87] So auch *E. S. Phelps*, The New View of Investment, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 28, Nov. 1962.

[88] *Bacon / Eltis*, Britain's Economic Problem, London 1976.

[89] Ebenda, S. 78 - 79.

[90] *McCracken* u. a., Towards Full Employment and Price Stability („McCracken-Report"), OECD, Paris 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 5. Schlußfolgerungen: Ökonomisierung der Bürokratie

Eine Anwendung ökonomischer Prinzipien auf die Bürokratie als Ausdruck einer legalen Herrschaftsform im Sinne *Webers* kann nicht darin bestehen, daß marktwirtschaftliche Konzeptionen global auf einen Bereich angewendet werden, für den sie nicht konzipiert sind. Andererseits ist die Anwendung von im marktwirtschaftlichen Sektor entwikkelten Methoden auf Verwaltungen und öffentliche Unternehmen überall dort zu begrüßen, wo damit eine Steigerung der Effizienz im mikro- und makroökonomischen Sinne zu erreichen ist.

Es kann nicht geleugnet werden, daß Phänomene der Routine und Erstarrung in der Verwaltung öffentlicher Dienststellen wie in der von Großunternehmen auftreten. Dezentralisierung und Aufwertung der Fachkraft wie auch Einschaltung von Beteiligung und Mitbestimmung bei Entscheidungen können der Fossilisierung entgegenwirken, solange sie nicht den technischen Funktionsablauf beeinträchtigen.

Es kann nicht sinnvoll sein, die Bürokratie nach ihrem Umfang und ihren Kosten zu beurteilen. Beide sind bedingt durch die Entscheidungen der Allgemeinheit über die Abgrenzung der Sphären des Kollektiv- und Individualverbrauchs bzw. der öffentlichen und privaten Güter, wie auch über die Abgrenzung zwischen Gegenwarts- und Zukunftsverbrauch, die einer rationalen Investitionspolitik zugrunde liegen sollten. Die Bürokratie ist danach zu beurteilen, für welche Zwecke sie ihre Macht verwendet. Sie muß den freien politischen Entscheidungen des Volkes unterworfen bleiben, wenn sie nicht zur Versklavung beitragen soll. Als Instrument dazu kann die Einschaltung gewählter Funktionäre in Staat und Verbänden Beiträge leisten, ebenso wie die Ausgliederung von Aufgaben, die nicht in zentralisierter Administration gelöst werden müssen, in regionale Administration bzw. in öffentliche Unternehmen und parastaatliche Gebilde.

Der Betriebswirtschaftslehre obliegt es, für letztere Bereiche wie für die Verwaltung generell geeignete Konzepte zur Sicherung der Wahrnehmung des Wirtschaftlichkeitsprinzips in beiden Formen — Erreichung gegebenen Zwecks mit geringstem Mittelaufwand und Maximalnutzens mit gegebenem Mittelfonds — zu entwickeln.

Die Volkswirtschaftslehre muß auf der gleichen Basis Konzepte zur Sicherung eines möglichst ungestörten Wachstums bzw. einer Vollausnutzung des Produktionspotentials durch die Verwaltung entwickeln, im Rahmen der Allokations- und Stabilisierungsaufgaben, wie sie die moderne Finanzwissenschaft stellt. Eine ökonomische Theorie der Bürokratie wird diese an ihren Ergebnissen in diesen Bereichen messen und zu deren Verbesserung beitragen müssen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Vom konventionellen Kreislaufmodell zu politisch-ökonomischen Modellen*

Von *Heino Faßbender*, Bonn

## 1. Einleitung

Man kann sich das folgende politisch-ökonomische Modell als dritten Schritt in einer Analyse vorstellen, die mit dem üblichen IS-LM-Paradigma beginnt, welches die Abhängigkeit von Zustandsvariablen, wie z. B. Einkommen und Zinssatz, von exogenen Instrument-Variablen, wie z. B. Staatsausgaben, Steuersatz und Geldangebot zeigt. Der zweite Schritt, zuerst unternommen von Tinbergen[1], macht das Paradigma normativistisch, indem Zielwerte für die Zustandsvariablen eingeführt werden. Die Instrumentvariablen sind nun Funktionen dieser Zielvariablen. Der dritte Schritt führt zurück vom normativistischen Ansatz zur positivistischen politischen Ökonomie. Frey und Schneider[2] geben einen Überblick über Modelle dieser Art. Sie alle behandeln entweder den Austausch zwischen Inflation und Unterbeschäftigung oder zwischen gegenwärtigem und zukünftigem Konsum. Der Ausgangspunkt hier dagegen ist ein einfaches IS-LM-Modell, welches dann entsprechend der Darstellung in Figur 1 vervollständigt wird. Politische Reaktionsfunktionen (Pfeil III) sind hinzugefügt worden, um zu beschreiben, wie die Regierung die Instrumentvariablen entsprechend ihrer Popularität, die wiederum vom Zustand der Wirtschaft abhängt (Pfeil II), ändert. Durch dieses Vorgehen werden die Instrumentvariablen endogenisiert.

In diesem dritten Schritt sollen drei Fragen beantwortet werden:

(1) Wenn das rein ökonomische System unter Einschluß der Budgetrestriktion stabil ist im Sinne von Blinder und Solow[3], bleibt dann das gesamte politisch-ökonomische System stabil?

---

* Der Autor dankt den Professoren Alan Blinder, Princeton University, Benjamin Friedman, Harvard University, und Robert Solow, M. I. T., für hilfreiche Diskussion.

[1] *J. Tinbergen*, On the Theory of Economic Policy, 2nd ed., Amsterdam 1952.

[2] *B. S. Frey* and *F. Schneider*, On the Modelling of Politico-Economic Interdependence, in: European Journal of Political Research, Vol. 3, Dec. 1975, S. 339 - 360.

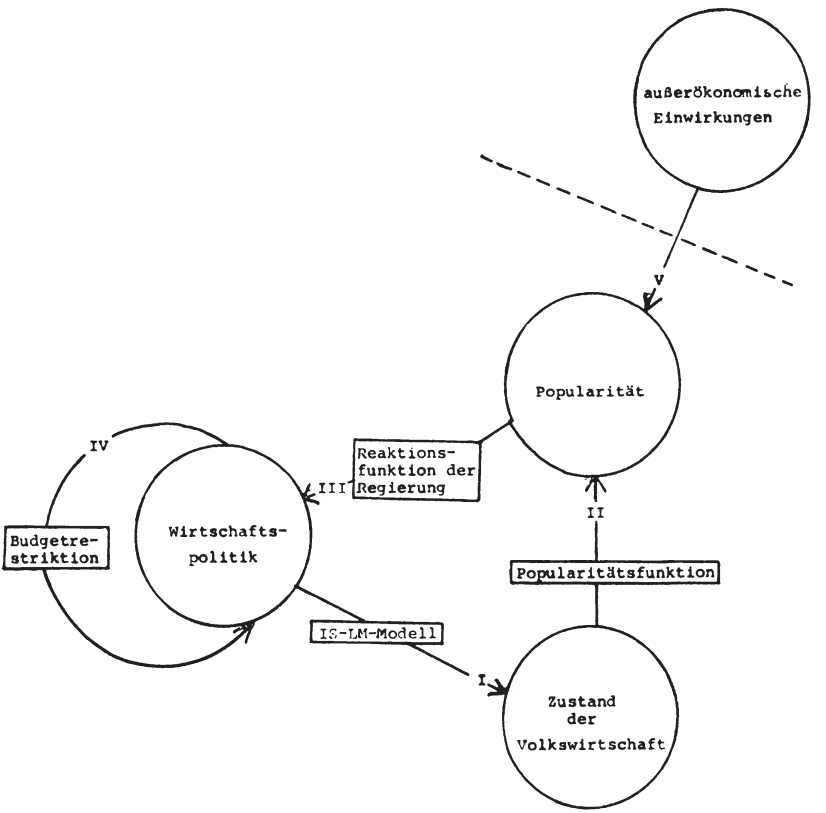
[3] *A. S. Blinder* and *R. M. Solow*, Does Fiscal Policy Matter?, in: Journal of Public Economics, Vol. 2, Nov. 1973, S. 319 - 337; *dies.*, Does Fiscal Policy Matter? A Correction, in: Journal of Public Economics, Vol. 5, Jan./Febr. 1976, S. 183 - 184.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Wie beeinflussen exogene Popularitätsänderungen (Pfeil V) die Volkswirtschaft?

(3) Ist rein fiskalische Politik weniger stabil als eine Mischung von Fiskal- und Geldpolitik unter der Annahme, daß sie in beiden Fällen von einer demokratischen Regierung angewendet werden?

Um eine Antwort auf diese Fragen geben zu können, wird zunächst in Abschnitt 2 das Blinder-Solow-IS-LM-Modell mit einer leichten Abänderung eingeführt, welche erlaubt, die Stabilitätsanalyse auf den Fall von Steuerfinanzierung auszudehnen. Abschnitt 3 benutzt empirische Informationen soweit wie verfügbar, um zu einem vollständigen politisch-ökonomischen Modell zu gelangen. Abschnitt 4 analysiert Steuersatzpolitik unter Schuld- und Geldfinanzierung, Abschnitt 5 gibt die entsprechende Analyse für Ausgabenpolitik. Abschnitt 6 enthält eine kurze Zusammenfassung.




Figur 1

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Das rein ökonomische Modell

Die Volkswirtschaft ist durch das oben erwähnte Blinder-Solow-(BS)-Modell beschrieben, welches Vermögenseffekte in der Konsum- und in der Geldnachfragefunktion enthält[4]. Als einzige Änderung ist eine spezifizierte Steuerfunktion eingeführt worden, um Steuersatzpolitik untersuchen zu können. Das statische Gleichgewicht ist durch die IS-LM-Funktionen gegeben:

$$C\left[(1-\Theta)(Y+B), M+\frac{B}{r}+K\right]+I(r,K)+G-Y=0 \tag{1}$$

$$L\left(r, Y, M+\frac{B}{r}+K\right)-M=0 \tag{2}$$

Die Buchstaben haben folgende Bedeutung:

| | |
|---|---|
| $B$ | Anzahl der ausstehenden staatlichen Wertpapiere; jedes Wertpapier wird zu 1 DM zurückgezahlt, die jährliche Kouponzahlung beträgt ebenfalls 1 DM |
| $C(\ldots)$ | Realkonsumfunktion, $0 < C_y < 1, C_w > 0$ |
| $G$ | reale Staatsausgaben für Güter und Dienste |
| $I(\ldots)$ | Realinvestitionsfunktion, $I_r < 0$ |
| $K$ | konstant angenommener Bestand an Realkapital |
| $L(\ldots)$ | Realgeldnachfragefunktion, $L_r < 0, L_y > 0, L_w > 0$ |
| $M$ | nominale Geldmenge |
| $P$ | konstant angenommenes Preisniveau, zur Vereinfachung $P = 1$ |
| $r$ | Realzinssatz |
| $\Theta$ | marginaler Einkommensteuersatz |
| $Y$ | reales Faktoreinkommen und Output |
| $w$ | $\equiv \frac{M}{P}+\frac{B}{r}+K$ reales Privatvermögen. |

Die Lösung definiert Gleichgewichtswerte für Einkommen und Zinssatz als Funktionen der staatlichen Instrumentvariablen:

$$Y^* = Y^*(G, \Theta, B, M) \tag{3}$$

$$r^* = r^*(G, \Theta, B, M)\ . \tag{4}$$

Sowohl die IS- wie auch die LM-Kurve haben ihren regulären Anstieg:

---

[4] Es sollte erwähnt werden, daß hier nur die Version mit konstantem Kapital benutzt wird, weil es in diesem Kapitel nur um kurzfristige Effekte geht. Im Zusammenhang mit der BS-Analyse ist die Version mit variablem Kapital wichtiger.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\left.\frac{dY}{dr}\right|_{\text{IS}} = -\frac{a_{15}}{a_{16}} < 0$$

$$\left.\frac{dY}{dr}\right|_{\text{LM}} = -\frac{a_{25}}{a_{26}} > 0$$

$a_{ij}$ bezeichnet das entsprechende Element in der Matrix der partiellen IS- und LM-Ableitungen, die in Tabelle 1 angegeben sind. Man kann hieraus unmittelbar die kurzfristigen Multiplikatoren in Tabelle 2 berechnen. Bis auf zwei Vorzeichen sind sämtliche a priori gegeben.

BS haben alternativ zwei Budgetrestriktionen hinzugefügt, eine für Finanzierung der Defizite durch Geldschöpfung (im folgenden Geldfinanzierung genannt)

$$\dot{M} = G + (1 - \Theta) B - \Theta Y \,, \tag{5}$$

die andere für Finanzierung durch Emittierung der oben beschriebenen Wertpapiere (im folgenden Schuldfinanzierung genannt)

$$\frac{\dot{B}}{r} = G + (1 - \Theta) B - \Theta Y \,. \tag{6}$$

Sie zeigen dann, daß das nunmehr dynamische System, das nach Einführung der Lösungen (3) und (4) in die Budgetrestriktion durch eine einzige Differentialgleichung beschrieben ist, bei Geldfinanzierung stets lokal stabil ist:

$$\frac{\partial \dot{M}}{\partial M} < 0 \,.$$

*Tabelle 1*

**Partielle IS- und LM-Ableitungen**

| Partielle Ableitungen der Funktion nach | (1) | (2) |
|---|---|---|
| $\Theta$ | $a_{11} = -C_y (Y + B) < 0$ | $a_{21} = 0$ |
| $G$ | $a_{12} = 1$ | $a_{22} = 0$ |
| $B$ | $a_{13} = C_y (1 - \Theta) + C_w \frac{1}{r} > 0$ | $a_{23} = L_w \frac{1}{r} > 0$ |
| $M$ | $a_{14} = C_w > 0$ | $a_{24} = L_w - 1 < 0$ |
| $Y$ | $a_{15} = -(1 - C_y (1 - \Theta)) \equiv -S' < 0$ | $a_{25} = L_y > 0$ |
| $r$ | $a_{16} = I_r - C_w \frac{B}{r^2} < 0$ | $a_{26} = L_r - L_w \frac{B}{r^2} < 0$ |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Kurzfristige Multiplikatoren**

| $\frac{dY}{\dots}$ | $\frac{dr}{\dots}$ |
|---|---|
| $\frac{\dots}{dG} Y^*_G = \frac{1}{C_w - nL_w} \equiv m > 0$ | $r^*_G = -m \frac{L_y}{L_r - L_w \frac{B}{r^2}} > 0$ |
| $\frac{\dots}{d\Theta} Y^*_\Theta = -mC_y (Y + B) < 0$ | $r^*_\Theta = m \frac{L_y}{L_r - L_w \frac{B}{r^2}} < 0$ |
| $\frac{\dots}{dB} Y^*_B = m\left[\frac{C_w - nL_w}{r} + C_y (1 - \Theta)\right]$ | $r^*_B = -m \frac{L_y \left[C_y (1 - \Theta) + \frac{C_w}{r}\right] + S' \frac{L_w}{r}}{L_r - L_w \frac{B}{r^2}} > 0$ |
| $\frac{\dots}{dM} Y^*_M = m [C_w + n(1 - L_w)] > 0$ | $r^*_M = m \frac{S' (1 - L_w) - C_w L_y}{L_r - L_w \frac{B}{r^2}}$ |
| $n = a_{16}/a_{26} > 0$ | |

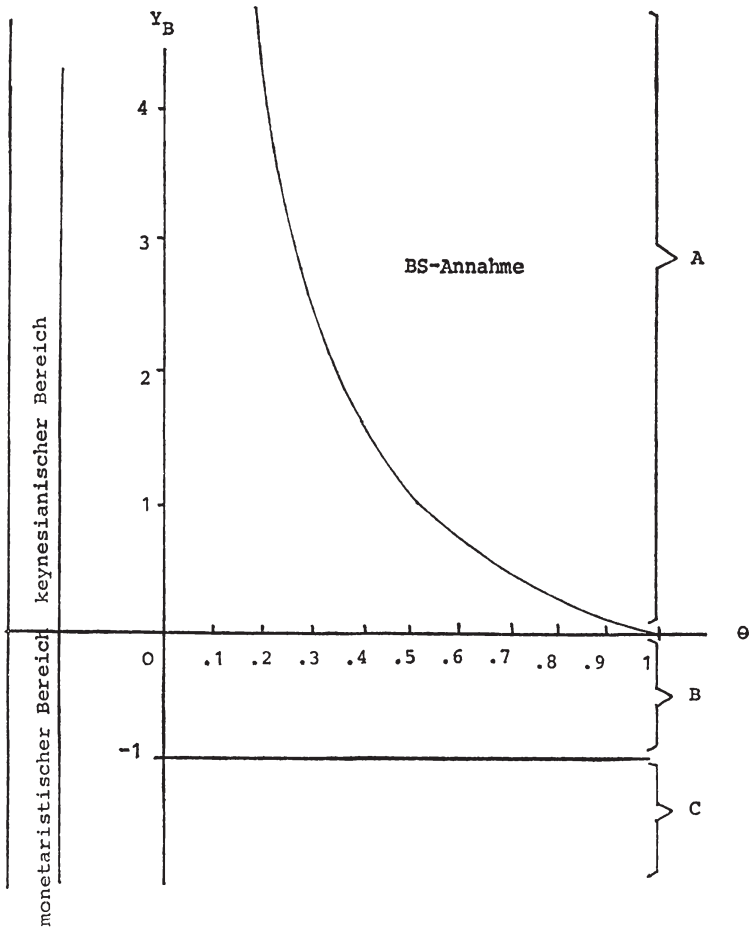
Die Bedingung für lokale Stabilität bei Schuldfinanzierung lautet:

$$Y^*_B > \frac{1 - \Theta}{\Theta} ,$$

mit anderen Worten, der expansive Effekt neu emittierter Wertpapiere auf die Steuerbasis ($\Theta\, Y^*_B\, dB$) muß größer sein als die vom Staat hierfür zu leistenden zusätzlichen Nettozinszahlungen [$(1 - \Theta)\, dB$]. BS geben tatsächliche Zahlenwerte für die US-Volkswirtschaft an, um die empirische Plausibilität[5] dieser im folgenden mit dem Zusatz BS versehenen Annahme zu zeigen (Fläche A in Figur 2).

[5] Die empirische Plausibilität für die US-Volkswirtschaft wurde von Scarth betritten. *W. M. Scarth*, A Note on the „Crowding Out" of Private Expenditures by Bond-Financed Increases in Government Spending, in: Journal of Public Economics, Vol. 5, Nov. 1976, S. 385 - 387. Somit erhält die im folgenden herausgearbeitete potentielle Stabilität im Bereich der Fläche B in Figur 2, die sich aus der Berücksichtigung der politisch-ökonomischen Beziehungen ergibt, zusätzlich an Bedeutung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/




Figur 2

### 3. Empirische Evidenz für ein politisch-ökonomisches Modell

Figur 1 zeigt, daß für zwei Zusammenhänge zusätzliche Information benötigt wird, um zu einem geschlossenen politisch-ökonomischen Modell zu gelangen. Der eine betrifft die Reaktionen der Wähler auf Änderungen in den ökonomischen Variablen, der andere die Reaktionen der Regierung auf Popularitätsänderungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Neuere Untersuchungen von Kramer, Fair und Tufte[6] bringen empirische Evidenz dafür, daß Wahlausgänge durch die Wachstumsrate des realen Pro-Kopf-Einkommens[7] im Wahljahr erklärt werden können. Im Zusammenhang des IS-LM-Modells aus Abschnitt 2 mit konstanter Bevölkerung wird daher angenommen, daß die Popularität $V$ der Regierung — soweit sie von ökonomischen Bedingungen bestimmt ist — vom realen Faktor- und Zinseinkommen nach Steuern abhängt.

$$V = V\,[(1 - \Theta)\,(Y + B)],\; V' > 0\;. \tag{7}$$

Nur wenige empirische Studien untersuchen die zweite Beziehung, wie die Regierung auf Popularitätsänderungen reagiert. Frey und Schneider[7a] fanden, daß in der Bundesrepublik Deutschland alle Regierungen die Ausgaben[8] erhöhten, wenn ihre Popularität unzureichend war. Sie benutzten einen Popularitätsüberschuß, um ihre Instrumente entsprechend ihrer Ideologie einzusetzen. Dies bedeutet Reduzierung der Staatsausgaben im Falle einer konservativen Regierung (CDU/CSU und CDU/CSU mit FDP), Anwachsen der Staatsausgaben — allerrung der Staatsausgaben im Fall einer konservativen Regierung (CDU/regierung (SPD mit FDP)[9]. Dementsprechend kann das konservative Ausgabeverhalten allgemein wie folgt beschrieben werden:

$$\dot{G} = \Phi\,(V - \overline{V})\,,\; \Phi\,(0) = 0\,,\; \Phi' < 0\;. \tag{8}$$

Für Mitte- und Linksregierungen ergibt sich:

$$\dot{G} = \Phi\,(V - \overline{V})\,,\; \Phi\,(0) = 0\,, \Phi' \lesseqgtr 0 \text{ wenn } V \lesseqgtr \overline{V}\,, \tag{9}$$

wobei $\overline{V}$ die zur Wiederwahl nach Auffassung der Regierung erforderliche Mindestpopularität ist.

---

[6] *G. H. Kramer*, Short Term Fluctuations in U. S. Voting Behavior, 1896 - 1964, in: American Political Science Review, Vol. LXV, March 1971, S. 131 - 143; *R. C. Fair*, On Controlling the Economy to Win Elections, Cowles Foundation Disussion Paper No. 397, New Haven 1975; *ders.*, The Effect of Economic Events on Votes for President, Cowles Foundation Discussion Paper No. 148, New Haven 1976; *E. R. Tufte*, Determinants of the Outcome of Midterm Congressional Elections, in: American Political Science Review, Vol. LXIX, Sept. 1975, S. 812 - 826.

[7] Im Bobb-Merrill Nachdruck seines Artikels berichtigt Kramer einige Datenfehler und erhält dann die Inflationsrate als zusätzliche erklärende Variable. Das in Abschnitt 2 eingeführte Modell nimmt jedoch konstante Preise an.

[7a] *B. S. Frey* und *F. Schneider*, An Economic Model with an Endogenous Government Sector, Discussion Paper No. 59, University of Konstanz 1975.

[8] Genau genommen ist zu ergänzen: überdurchschnittlich. Frey und Schneider fanden einen autonomen Zuwachs von 12 % p. a., welchen sie der bürokratischen Verhaltensweise zusprachen. Dies ist im vorliegenden kurzfristigen Modell vernachlässigt.

[9] Wie bereits in Fußnote 8 erwähnt: gegenüber dem Trendzuwachs.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine entsprechende Steuersatzreaktionsfunktion ist meines Wissens noch nicht ökonometrisch untersucht worden[10]. Jedoch rechtfertigen Plausibilität und Beobachtung des typischen Regierungsverhaltens, wie es z. B. von Tufte[11] berichtet wird, eine entsprechende Reaktionsfunktion für den Steuersatz:

$$\dot{\Theta} = \Psi(V - \bar{V}), \Psi(0) = 0, \Psi' > 0 \,, \tag{10}$$

d. h. alle drei Regierungstypen benutzen einen Popularitätsüberschuß, um den Steuersatz anzuheben und versuchen, unzureichende Popularität durch Reduzierung des Steuersatzes zu erhöhen.

Damit sind die grundlegenden Beziehungen zusammengestellt, so daß nun ein geschlossenes politisch-ökonomisches Modell erörtert werden kann.

## 4. Steuersatzpolitik

### 4.1. Schuldfinanzierung

Steuersatzpolitik bedeutet, daß die Regierung dieses Instrument benutzt, um zu ihrem politischen Ziel einer hinreichenden Stabilität zu gelangen, wie in Gleichung (10) beschrieben. Schuldfinanzierung bedeutet, daß das Budget durch Änderung der Menge der umlaufenden staatlichen Wertpapiere entsprechend Gleichung (6) ausgeglichen wird. Die Lösung des ökonomischen Systems für Y, Gleichung (3) — nun verkürzt geschrieben als $Y^*(\Theta, B)$ — wird nun in die Popularitätsfunktion (7) und diese in die Reaktionsfunktion der Regierung (10) eingesetzt:

$$\dot{\Theta} = \Psi(V[1 - \Theta][Y^*(\Theta, B) + B]) - \bar{V}). \tag{11}$$

Anschließend wird die Lösung für Y (Gleichung (3)) und die Lösung für $r$ (Gleichung 4)) — nun ebenfalls verkürzt geschrieben als $r^*(\Theta, B)$ — in die Budgetrestriktion (6) eingeführt:

$$\dot{B} = r^*(\Theta, B)[G + (1 - \Theta)B - \Theta Y^*(\Theta, B)] \,. \tag{12}$$

---

[10] *A. F. Friedländer* (Macro Policy Goals in the Postwar Period: A Study in Revealed Preference, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 87, Febr. 1973, S. 25 - 43) untersuchte Reaktionsfunktionen, die auch den Einkommens- und Körperschaftssteuersatz einschließen. Allerdings testete sie, wie diese Instrumente abhängig von ökonomischen Zielvariablen geändert werden. Es handelt sich hier also um ein rein ökonomisches Modell. Dennoch zeigt ihre Arbeit, daß Steuersätze tatsächlich als Instrumentvariable eingesetzt werden.

[11] *E. R. Tufte*, The Political Manipulation of the Economy: Influence of the Electoral Cycle on Macroeconomic Performance and Policy, Princeton University, Discussion Paper, 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die beiden nichtlinearen Differentialgleichungen beschreiben das politische System, dessen Gleichgewicht $\Theta^*$, $B^*$ durch $\dot{\Theta} = \dot{B} = 0$ definiert ist[12]. Linearisierung am Gleichgewicht führt zu

$$\begin{bmatrix} \dot{\Theta} \\ \dot{B} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Psi' V' [-Y^* - B^* + (1-\Theta) Y^*_\Theta & \Psi' V' (1-\Theta)(1+Y^*_B) \\ -r^* (Y^* + B^* + \Theta Y^*_\Theta) & r^* (1 - \Theta - \Theta Y^*_B) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Theta - \Theta^* \\ B - B^* \end{bmatrix}$$

Die Matrix wird im folgenden mit $B^{(1)}$ und ihr allgemeines Element mit $b^{(1)}_{ij}$ bezeichnet. Für die Vorzeichen ergibt sich

$$\text{sign}\,(B^{(1)}) = \begin{bmatrix} - & (+) \\ - & (-) \end{bmatrix},$$

wobei das Vorzeichen $b^{(1)}_{11}$ a priori gegeben ist. Die Negativität von $b^{(1)}_{21}$ folgt aus Keynes' Annahme, daß die marginale Konsumneigung ($C_Y$) kleiner als eins ist. Wäre nämlich $b^{(1)}_{21}$ nicht negativ, erhielte man

$$Y + B + \Theta Y^*_\Theta \leq 0 \tag{13}$$

und nach Substituierung für $Y^*_\Theta$ aus Tabelle 2

$$C_Y \geq 1 + nL_Y > 1 \tag{14}$$

in Widerspruch zu $C_Y < 1$. Das Vorzeichen von $b^{(1)}_{22}$ entspricht der BS-Annahme. Diese enthält die „nicht-monetaristische" Annahme $Y^*_B > 0$, welche hinreichend, aber nicht nowendig für $b^{(1)}_{12} > 0$ ist. Daher führt $b^{(1)}_{22} < 0$ zu $b^{(1)}_{12} > 0$. Unter der BS-Annahme ist das politische System stabil (Fall 1 in Tabelle 3). Es ist nicht notwendig unstabil — wie es im rein ökonomischen BS-Modell der Fall ist —, wenn die BS-Annahme nicht zutrifft (Fall 2). Stabilität hängt dann von zusätzlichen Bedingungen ab, wie in der letzten Spalte von Tabelle 3 aufgeführt. Nur wenn zusätzlich $Y^*_B < -1$, ist das System notwendigerweise unstabil (Fall 3).

Diese Zusammenhänge sind leicht intuitiv einzusehen. Angenommen, ein Popularitätsüberschuß ist zu einer Steuersatzerhöhung benutzt worden. Da das Gegenteil von (13) zutrifft, führt dies zu einem Budgetüberschuß. Der Bestand an emittierten Wertpapieren wird reduziert. Wenn nun die BS-Annahme nicht zutrifft ($b^{(1)}_{22} > 0$), führt dies zu einem weiteren Anwachsen des Budgetüberschusses. Diese Überschußakkumulierung wird noch verstärkt, wenn $b^{(1)}_{12} < 0$. Daher nimmt das verfügbare Faktoreinkommen mehr zu ($Y^*_B\, dB$) als das Zinseinkommen abnimmt ($-\, dB$). Die Popularität nimmt erneut zu, was von der Regierung zu einer zweiten Steuersatzerhöhung benutzt wird. Privates Geldvermögen würde vom Staat immer mehr sozialisiert (Fall 3).

[12] Es ist angenommen, daß $\bar{V}$ tatsächlich erreicht werden kann.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 3:* **Steuersatzpolitik bei Schuldfinanzierung**

| Fall | Vorzeichen | | | | | | | | Stabilität |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $b_{11}^{(1)}$ | $b_{12}^{(1)}$ | $b_{21}^{(1)}$ | $b_{22}^{(1)}$ | Anstieg $VV^{(1)}$ | Anstieg $RR^{(1)}$ | $tr\,(B^{(1)})$ | det $(B^{(1)})$ | |
| 1 | − | + | − | − | + | − | − | + | ja |
| 2 | − | + | − | + | + | + | ? | ? | wenn $VV^{(1)}$ steiler und $b_{11}^{(1)} + b_{22}^{(1)} < 0$ |
| 3 | − | − | − | + | − | + | ? | − | nein |

*Tabelle 4:* **Ausgabenpolitik bei Schuldfinanzierung**

| Fall | Vorzeichen | | | | | | | | Stabilität |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $b_{11}^{(3)}$ | $b_{12}^{(3)}$ | $b_{21}^{(3)}$ | $b_{22}^{(3)}$ | Anstieg $VV^{(3)}$ | Anstieg $RR^{(3)}$ | $tr\,(B^{(3)})$ | det $(B^{(3)}$ | |
| 1 | − | − | + | − | − | + | − | + | ja |
| 2 | − | − | + | + | − | − | ? | ? | wenn $VV^{(3)}$ steiler fallend und $b_{11}^{(3)} + b_{22}^{(3)} < 0$ |
| 3 | − | + | + | + | + | − | ? | − | nein |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wenn $b_{12}^{(1)} > 0$, würde die andauernde Rückführung von Wertpapierschulden das verfügbare Einkommen und damit die Popularität reduzieren. Dies würde die Regierung zur Senkung des Steuersatzes veranlassen. Dies könnte den Prozeß andauernder Wertpapierreduzierung bremsen und evtl. zum Stillstand bringen. Stabilität hängt jetzt von den konkreten Parameterwerten ab (Fall 2).

Wenn die BS-Annahme zutrifft, führt eine Wertpapierverringerung infolge einer Steuersatzerhöhung weder zu einem weiteren Abbau von Wertpapierschulden, noch zu erneuter Gelegenheit, den Steuersatz anzuheben. Das System ist stabil (Fall 1).

Mittels Figur 3 kann die zweite Frage jedenfalls im Hinblick auf die Auswirkung einer Mindestpopularitätsänderung auf die Instrumente der Wirtschaftspolitik beantwortet werden. Die Folgen hiervon für $Y^*$ und $r^*$ können dann leicht gezogen werden. Die $RR^{(1)}$-Kurve[13] zeigt die Kombination aller $\Theta$- und $B$-Werte, die das Budget für gegebenes $G$ und $M$ [$\dot{B} = 0$ in (12)] ausgleichen. Ihr Anstieg ist gegeben durch

$$\left.\frac{d\Theta}{dB}\right|_{RR^{(1)}} = \frac{1 - \Theta - \Theta Y_{\Theta}^{*}}{Y^* + B + \Theta Y_{\Theta}^{*}} \; (< 0) \; .$$

Er ist negativ, wenn die BS-Annahme zutrifft.

Längs der $VV^{(1)}$-Kurve bleibt die Popularität auf dem Zielwert $\overline{V}$ [$\dot{\Theta} = 0$ in (11)]. $VV^{(1)}$ hat den Anstieg

$$\left.\frac{d\Theta}{dB}\right|_{VV^{(1)}} = \frac{(1 - \Theta)(1 + Y_{B}^{*}}{- Y^* - B + (1 - \Theta) Y_{\Theta}^{*}} \; (> 0) \; .$$

Dieser wäre nur bei der „supermonetaristischen" Annahme $Y_B^* < -1$ negativ.

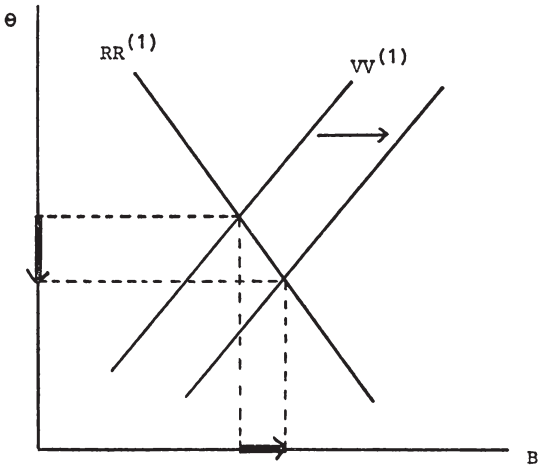
Wenn die Regierung den Zielwert anhebt, z. B. weil Wahlen bevorstehen oder wenn außerökonomische Einflüsse, die in (7) nicht erfaßt sind, die Popularität exogen verringern, bewegt sich $VV^{(1)}$ nach rechts. In dem stets stabilen Fall 1 verbessert die Regierung, wie in Figur 3 dargestellt, ihre Popularität durch wertpapierfinanzierte Steuersatzsenkung. Die letzte Spalte in Tabelle 3 enthält die Information darüber, was unter Stabilitätsbedingungen in Fall 2 vor sich geht.

---

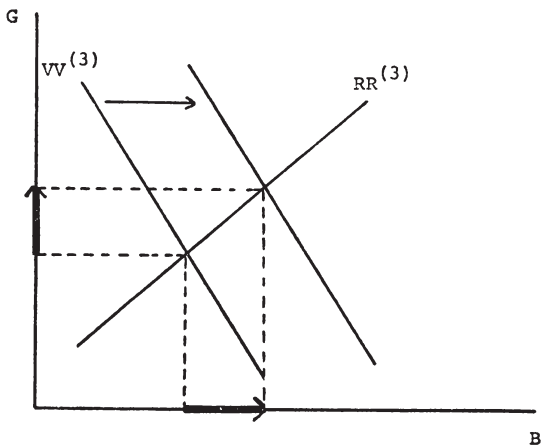
[13] Alle Kurven sind aus Vereinfachungsgründen linear gezeichnet, obwohl die Funktionen natürlich nichtlinear sind.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/




Figur 3




Figur 4

### 4.2. Geldfinanzierung

Das politische System ist nun entsprechend beschrieben durch:

$$\dot{\Theta} = \Psi\,(V\,([1-\Theta]\,[Y^*\,(\Theta, M) + B]) - \bar{V}) \tag{15}$$

$$\dot{M} = G + (1-\Theta)\,B - \Theta\,Y^*\,(\Theta, M)\ . \tag{16}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Linearisierung am Gleichgewicht $\Theta^*$, $M^*$ führt zu

$$\begin{bmatrix} \dot{\Theta} \\ \dot{M} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Psi' V' [-Y^* - B^* + (1-\Theta) Y^*_{\Theta}] & \Psi' V' (1-\Theta) Y^*_M \\ -(Y^* + B^* + \Theta Y^*_{\Theta}) & -\Theta Y^*_M \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Theta - \Theta^* \\ M - M^* \end{bmatrix}$$

Die Elemente $b^{(2)}_{ij}$, $i = 1, 2$, $j = 1, 2$, der Matrix $B^{(2)}$ haben nun folgende Vorzeichen:

$$\text{sign } (B^{(2)}) = \begin{bmatrix} - & + \\ - & - \end{bmatrix} .$$

Da Geldpolitik stets expansiv ist ($Y^*_M > 0$), sind nun alle Vorzeichen a priori gegeben[14]. Das System ist lokal stabil. Die Anstiege der *VV*- und der *RR*-Kurve sind

$$\left.\frac{d\Theta}{dM}\right|_{VV^{(2)}} = \frac{(1-\Theta) Y^*_M}{Y^* + B - (1-\Theta) Y^*_{\Theta}} > 0$$

$$\left.\frac{d\Theta}{dM}\right|_{RR^{(2)}} = \frac{-\Theta Y^*_M}{Y^* + B + \Theta Y^*_{\Theta}} < 0 .$$

Eine Popularitätsänderung hat daher qualitativ denselben Effekt wie unter Schuldfinanzierung in Fall 1, der in Figur 3 dargestellt ist.

Die dritte Frage kann nunmehr für Steuersatzpolitik beantwortet werden. Unter der BS-Annahme sind Geld- und Schuldfinanzierung beide in gleicher Weise stabil. Wenn diese Annahme nicht zutrifft, kann Fiskalpolitik je nach den Parameterwerten stabil sein oder auch nicht, während die Aussage über die Geldfinanzierung unverändert bleibt. Nur wenn zusätzlich $Y^*_B < -1$ gültig ist, wäre Fiskalpolitik unstabil. Dies setzt allerdings unwahrscheinliche Parameterwerte voraus. Für empirisch plausible Werte sind beide Arten der Finanzierung äquivalent.

## 5. Ausgabenpolitik

### 5.1. Schuldfinanzierung

Das politische System ist gegeben durch

$$\dot{G} = \Phi (V ([1-\Theta] [Y^* (G, B) + B] - \bar{V}) \tag{17}$$

$$\dot{B} = r^* (G, B) [G + (1-\Theta) B - \Theta Y^* (G, B)] . \tag{18}$$

[14] Das Vorzeichen $b^{(2)}_{21}$ ist durch das Gegenteil von (13) bestimmt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Linearisierung am Gleichgewicht $G^*$, $B^*$ führt zu

$$\begin{bmatrix} \dot{G} \\ \dot{B} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Phi' V' (1 - \Theta) Y_G^* & \Phi' V' (1 - \Theta)(1 + Y_B^*) \\ r^* (1 - \Theta Y_G^*) & r^* (1 - \Theta - \Theta Y_B^* \end{bmatrix} \begin{bmatrix} G - G^* \\ B - B^* \end{bmatrix}.$$

Wie im entsprechenden Fall mit Steuersatzpolitik sind zwei Vorzeichen a priori bestimmt:

$$\text{sign } (B^{(3)}) = \begin{bmatrix} - & (-) \\ + & (-) \end{bmatrix}.$$

Die Vorzeichen — so wie sie geschrieben sind — sind zutreffend für eine konservative Regierung. Diese Annahme ist stets in diesem Abschnitt gemacht. Wie in Abschnitt 3 erklärt, würden die Vorzeichen der Elemente in der ersten Reihe bei anderen Ideologien davon abhängen, ob die Popularität zu hoch oder zu niedrig ist. Unter dieser Annahme ist $b_{12}^{(3)}$ solange negativ, wie Bondemittierung die Summe aus Zins- und Faktoreinkommen erhöht. Dies ist sicher unter der „nicht-monetaristischen" Annahme $Y_B^* > 0$ der Fall. Wie in Abschnitt 4.1. erwähnt, ist diese Annahme in der BS-Annahme, wonach $b_{22}^{(3)} < 0$, enthalten. Wenn daher letzteres negativ ist, ist auch $b_{12}^{(3)}$ negativ. Unter Beachtung des Keynes'schen Gesetzes, daß die marginale Konsumneigung kleiner als eins ist, ist $b_{21}^{(3)}$ sicherlich positiv:

(19) $$\Theta Y_G^* < 1 \text{ [15]}.$$

Wäre das Gegenteil der Fall, erhielte man nach Substituierung von $Y_G^*$ durch den Ausdruck für $m$ aus Tabelle 2

$$C_Y \geq 1 + \frac{nL_Y}{1 - \Theta} > 1$$

mit Widerspruch[16] zu $C_Y < 1$. Der kurzfristige expansive Steuerbasis-

---

[15] Multipliziert man (19) mit $\Theta$, so scheint dieser Ausdruck zu fordern, daß der kurzfristige Multiplikator $Y_G^* = m$ kleiner ist als der steady state Multiplikator $1/\Theta$, wie er von Christ abgeleitet worden ist (*C. F. Christ*, A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint, in: Journal of Political Economy, Vol. 76 (Jan./Febr. 1968), S. 53 - 67). Jedoch haben BS gezeigt, daß unter Schuldfinanzierung der langfristige Multiplikator größer ist, um die Finanzierung der Zinszahlungen berücksichtigen zu können.

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1 + (1 - \Theta)\dfrac{dB}{dG}}{\Theta}$$

[16] Bei Schuldfinanzierung führt der Ausgleich des Budgets zu zusätzlichen Zinszahlungen, d. h. $\dfrac{dB}{dG} > 0$. Daher ist der BS-Multiplikator größer als der von Christ.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

effekt von Staatsausgaben vermag nicht, die Budgetlücke zu schließen. Wenn die BS-Annahme zutrifft, ist das politische System stets stabil (Fall 1 in Tabelle 4).

Wenn sie nicht zutrifft, aber $b_{12}^{(3)}$ noch negativ ist, hängt die Frage der Stabilität von zusätzlichen Bedingungen ab, die in der letzten Spalte von Tabelle 4 aufgeführt sind (Fall 2).

Nur im unwahrscheinlichen Fall, wo $b_{12}^{(3)}$ und $b_{22}^{(3)}$ beide positiv sind, ist das System notwendig unstabil (Fall 3).

Die Anstiege der *VV*- und der *RR*-Kurve sind:

$$\left.\frac{dB}{dG}\right|_{VV^{(3)}} = \frac{-(1+Y_B^*}{Y_G^*}$$

$$\left.\frac{dG}{dB}\right|_{RR^{(3)}} = \frac{\Theta\, Y_B^* - (1-\Theta)}{1-\Theta\, Y_G^*} \,.$$

Figur 4 zeigt den stets stabilen Fall 1 und hierbei den Einfluß erhöhter Minimalpopularität.

### 5.2. Geldfinanzierung

Die beiden Differentialgleichungen für das politische System lauten nun:

$$\dot{G} = \Phi\,(V\,([1-\Theta]\,[Y^*(G,M)+B]) - \bar{V} \tag{20}$$

$$\dot{M} = G + (1-\Theta)\,B - \Theta\,Y^*(G,M)\,. \tag{21}$$

Linearisierung um das Gleichgewicht $G^*$, $M^*$ führt zu

$$\begin{bmatrix}\dot{G}\\ \dot{M}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\Phi'\,V'\,(1-\Theta)\,Y_G^* & \Phi'\,V'\,(1-\Theta)\,Y_M^*\\ 1-\Theta\,Y_G^* & -\Theta\,Y_M^*\end{bmatrix}\begin{bmatrix}G-G^*\\ M-M^*\end{bmatrix}.$$

Wiederum sind, wie schon bei der Steuersatzpolitik, sämtliche Vorzeichen a priori bestimmt:

$$\text{sign}\,(B^{(4)}) = \begin{bmatrix}-&-\\ +&-\end{bmatrix}.$$

Das System ist lokal stabil. Die Anstiege der *VV*- und der *RR*-Kurve lauten:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\left.\frac{dG}{dM}\right|_{VV^{(4)}} = \frac{-Y_M^*}{Y_G^*} < 0$$

$$\left.\frac{dG}{dM}\right|_{RR^{(4)}} = \frac{\Theta Y_M^*}{1 - \Theta Y_G^*} > 0 .$$

Der Vergleich beider Finanzierungsarten führt qualitativ zu denselben Schlußfolgerungen wie für Steuersatzpolitik. Plausible Parameterwerte vorausgesetzt, sind reine Fiskalpolitik und deren Kombination mit Geldpolitik im Hinblick auf Stabilität äquivalent.

Die a priori-Stabilität der Geldfinanzierung führt zu der weiteren Schlußfolgerung, daß die Kontrolle des Geldangebots durch eine demokratische Regierung selbst anstatt durch eine unabhängige Zentralbank die Stabilität nicht bedroht[17]. Allerdings setzt diese Schlußfolgerung voraus, daß Wähler auf Realeinkommenswerte achten und daß die Regierung stets versucht, ihre erforderliche Popularität zu behaupten.

## 6. Zusammenfassung

Sofern das rein ökonomische System im Sinne von BS stabil ist, bleibt die Stabilität erhalten, wenn die Wirtschaftspolitik von einer demokratischen Regierung ausgeführt wird, die sich den aufgeführten Reaktionsfunktionen gemäß verhält. Geldfinanzierung ist a priori stabil. Schuldfinanzierung ist unter der BS-Annahme stets stabil (Fläche A in Figur 2). Abweichend von dem rein ökonomischen BS-Modell ist Stabilität auch bei Nicht-Zutreffen der BS-Annahme noch möglich, solange die Emittierung von Wertpapieren die Summe aus Zins- und Faktoreinkommen $(1 + Y_B^*)\, dB$ erhöht (Fläche $B$ in Figur 2).

In diesem Fall steigt die Popularität, wenn zusätzliche Wertpapiere emittiert werden. Dies gibt der Regierung politisch die Möglichkeit, den Steuersatz zu erhöhen oder die Staatsausgaben zu senken. In beiden Fällen ist die Chance gegeben, den fortwährenden Prozeß von Neuemissionen zu stoppen. Erst wenn beide Annahmen nicht zutreffen würden, wäre reine Fiskalpolitik notwendig unstabil (Fläche C in Figur 2). Wie gesagt, ist dies empirisch unwahrscheinlich. Für plausible Parameterwerte — wie in Figur 2 gezeigt — sind reine Fiskalpolitik und gemischte Fiskal- und Geldpolitik gleichermaßen stabil.

[17] Alan Blinder machte mich darauf aufmerksam, daß diese Schlußfolgerung nicht zutrifft, wenn $M$ durch eine politische Reaktionsfunktion — wie z. B. (8), (9) oder (10) für $G$ und $\Theta$ — bestimmt wird. Im vorliegenden Fall hat die Geldschöpfung ausschließlich die Aufgabe, die Budgetlücke zu schließen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

War im rein ökonomischen BS-Modell Stabilität ein Unterscheidungskriterium dafür, ob die keynesianische oder die monetaristische Hypothese zutrifft, so führt die Berücksichtigung des politisch-ökonomischen Gesamtzusammenhanges zu einer Revision dieser Schlußfolgerung: Auch ein monetaristisches Modell kann stabil sein (im Bereich $-1 < Y_B^* < 0$). Stabilität ist kein Unterscheidungskriterium hierfür.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Die Äußerungen zum Referat von Herrn Pommerehne bezogen sich zunächst auf den Ansatz des Medianwählermodells, an dem kritisch vermerkt wurde, daß Medianwählereinkommen und Medianeinkommen nicht notwendigerweise übereinstimmen müssen; etwaige Unterschiede in diesen Größen könnten jedoch Folgen für das Verhalten der Stimmbürger gegenüber öffentlichen Abgaben und öffentlichen Gütern haben. Auf die Schweizer Verhältnisse, die vom Referenten untersucht wurden, trifft dieser Einwand jedoch auf Grund des besonderen Steuersystems nicht zu. Im Konflikt mit dem generellen Interesse der Bürokratie an einem vermehrten Angebot öffentlicher Güter läßt die unterstellte, intensivere Kontrolle staatlicher Instanzen durch die Wähler in der direkten Demokratie eigentlich vermuten, daß über diesen Mechanismus auch ein stärkerer Druck auf Privatisierung öffentlicher Leistungen ausgeübt werden könnte; die Gültigkeit dieser These wurde jedoch für den speziellen Fall bezweifelt. Offen blieb die Frage, inwieweit bei einem Vergleich mit der direkten Demokratie die Hypothese von der schwächeren Kontrolle der Exekutive durch die Wähler in der repräsentativen Demokratie als bestätigt gelten kann.

Eine zentrale Aussage im Papier von Herrn Faßbender betrifft den Zusammenhang zwischen Änderungen der wirtschaftlichen Situation und der jeweiligen Popularität der Regierung. Die Haltbarkeit dieser These wurde in Fortsetzung der am Vormittag geführten Diskussion bestritten; im übrigen war es das Anliegen des Referenten, in seinem politisch-ökonomischen Modell das Wechselspiel zu analysieren, das einerseits in dem Versuch der Regierung liegt, ihre Popularität durch wirtschaftliche Maßnahmen zu beeinflussen, und sich andererseits in der Reaktion äußert, auf Änderungen in der Wählermeinung mit dem Einsatz ökonomischer Mittel zu antworten. Das Modell selbst unterscheidet nicht zwischen realen und monetären Größen, enthält also das Preisniveau nicht als Variable; damit liegt etwa die Phillips-Relation außerhalb der Implikationen dieses Ansatzes.

Das einzige Diskussionsvotum zur ökonomischen Theorie der Bürokratie hob vor allem die Probleme hervor, die nicht behandelt werden konnten. So konzentrierte sich das Referat von Herrn Schenk ausschließlich auf die interne Sphäre der Bürokratie — das Außenverhältnis der Bürokratie zu Regierung, Parlament und Öffentlichkeit wurde

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgeklammert. Zweifel an Umfang und Inhalt der „Kompetenzkompetenz" einer übergeordneten Instanz treffen auf das Argument von der Informationsverzerrung innerhalb des bürokratischen Apparates auf Grund des Selbstinteresses der jeweiligen Stufen in der Hierarchie.

In der Arbeit von Herrn Kühne mußten sowohl die Frage des Anreizsystems für Investitionen in Bürokratien wie auch dessen Folgen für das Investitionsvolumen offen bleiben. Rein physische Produktivitätsanalysen im öffentlichen Sektor müssen auf enge Grenzen stoßen und können vor allem die Aufgabe der allokativen Effizienz nicht lösen. Die Macht von Bürokratien hängt schließlich auch vom Umfang öffentlicher Investitionen ab und findet insoweit ihren Ausdruck in entsprechenden Kostengrößen.

*Otmar Issing*, Würzburg

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 7

## Bewertung und Messung

Leitung: Ernst Helmstädter, Münster

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Soziale Indikatoren und Integrierte Mikrodatenfiles*

Von *Christof Helberger*, Frankfurt

Die Zweifel an der Leistungsfähigkeit des Sozialprodukts als Maß des gesellschaftlichen Wohlstands haben zu zwei unterschiedlichen Forschungsstrategien geführt, welche beide das Ziel haben, leistungsfähigere Wohlstandsmaße zu entwickeln. Einerseits wird der Versuch unternommen, die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für diesen Zweck zu erweitern. Andererseits bestehen Bemühungen um die Konstruktion sozialer Indikatoren. Während die Entwicklung der VGR in den Wirtschaftswissenschaften traditionell große Beachtung findet, wird die Sozialindikatoren-Analyse oft eher als ein Aufgabenbereich der Nachbardisziplinen angesehen. In der vorliegenden Arbeit soll gezeigt werden, daß dies eine Fehleinschätzung der Bedeutung sozialer Indikatoren für den Untersuchungsbereich der Volkswirtschaftslehre ist und es sollen Verfahren zur Weiterentwicklung beider Analyseansätze gezeigt werden.

Im ersten Abschnitt wird untersucht, ob die historische Entwicklung der VGR Beurteilungskriterien für die Fruchtbarkeit und die Entwicklungsperspektive des Sozialindikatorenansatzes abzuleiten gestattet. Hierbei wird der Systemcharakter und der Theoriebezug beider Ansätze analysiert.

Im zweiten Abschnitt wird die Kritik am Sozialproduktsbegriff der VGR als Wohlstandsmaß erläutert und aufgrund von Ergebnissen bei der Entwicklung eines Indikatorensystems für die BRD erweitert.

Im dritten Abschnitt werden integrierte Mikrodatenfiles als neues Instrument zur Entwicklung sozialer Indikatoren und zur Weiterentwicklung der VGR vorgestellt und an Beispielen erläutert.

## 1. VGR und Soziale Indikatoren in historischer Perspektive

An der Entwicklung sozialer Indikatoren haben sich die Wirtschaftswissenschaften in der Bundesrepublik wenig beteiligt. Dies mag auf

* Diese Arbeit ist im Rahmen des SPES-Projektes der Sozialpolitischen Forschergruppe Frankfurt/Mannheim entstanden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tradierten Einstellungen der Vertreter dieses Faches beruhen, basierend auf historischen Erfahrungen mit verwandten Analyseansätzen.

Bei dem Versuch einer Einschätzung der Entwicklungsperspektiven des Sozialindikatorenansatzes und des Zusammenhangs zwischen diesem Ansatz und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung liegt es daher nahe, die historische Parallele heranzuziehen. Bekanntlich haben im volkswirtschaftlichen Bereich Wirtschafts*indikatoren* vor der Etablierung der VGR eine große Rolle gespielt. Durch eine schwer übersehbare und disparate Fülle von Indikatoren wurde insbesondere das Ziel verfolgt, die konjunkturellen Schwankungen zu beobachten und zu prognostizieren. Mit der Konstruktion der VGR verloren die meisten dieser Indikatoren — mit Ausnahme der subjektiven Indikatoren, welche die VGR bezeichnenderweise nicht ersetzen konnte — schnell an Bedeutung. Zu Recht, denn die VGR war nicht nur hinsichtlich der Vollständigkeit und Konsistenz der Erfassung der wirtschaftlichen Aktivitäten weit überlegen, sie wurde auch — in Gestalt der Keynesschen Theorie — sehr schnell und erfolgreich zur Erklärung des Wirtschaftsverlaufs herangezogen. Hierzu waren die früheren Wirtschaftsindikatoren nicht annähernd im Stande gewesen. Mit T. Koopmans berühmter Rezension des Buches von A. F. Burns und W. C. Mitchell, welches die Konjunkturindikatoren-Messung ausgeprägt repräsentierte, erhielt diese Richtung dauerhaft den Vorwurf des „Measurement without Theory" angeheftet. Es ist nicht verwunderlich, daß — insbesondere von Ökonomen — die Parallele zwischen wirtschaftlichen und sozialen Indikatoren gezogen wird und daß man Ausschau hält nach der großen Wende, welche das dornige begriffliche Gestrüpp der Indikatoren ordnet und den Vorwurf der Theorielosigkeit heilt.

Es erscheint jedoch fraglich, ob die Geschichte sich an dieser Stelle wiederholt. Betrachten wir zuerst das Systematisierungs-Argument, um danach das Theorielosigkeits-Argument aufzugreifen.

Sieht man von der internationalen Standardisierung ab, die zweifellos viel zu der Achtung beigetragen hat, welche die VGR genießt, resultiert die eindrucksvolle Systematik der VGR aus zwei Sachverhalten. Erstens kann sie alle ihre Größen mit einem einzigen Maßstab messen. Zweitens enthält sie systemstiftende Bilanzgleichungen, welche die verschiedenen Komponenten in einen zwingenden Zusammenhang bringen. Dies ist eine Folge des Umstandes, daß in ihr ein und derselbe Sachverhalt — das Gesamtprodukt — von drei verschiedenen Seiten her gemessen wird: Entstehungs-, Verwendungs- und Verteilungsrechnung. Da alle Größen in Geld aufsummierbar sind und die Summen gleich sein müssen, ergibt sich ein System.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es ist jedoch wichtig, sich dessen bewußt zu sein, daß die Systemstruktur der VGR nicht nur — oder sogar nur zum geringsten Teil — das Ergebnis einer genialen Erfindung ist, sondern daß bestimmte Gegebenheiten in der Realität die Voraussetzung dafür darstellen, daß es zu diesem imposanten System gekommen ist. Als reale Voraussetzungen sind eben jene beiden Umstände anzusehen, daß eine große Zahl von normativ sehr bedeutsamen Sachverhalten mit einem einzigen natürlichen Maßstab meßbar war (in Geld) und daß es sich — aufgrund der Struktur der Realität — als wünschenswert erwies, Entstehung, Verwendung und Verteilung ein und desselben Sachverhalts (des Gesamtprodukts) zu messen. Was sich in dieses System nicht fügte, wurde weggelassen (vgl. Abschnitt 2).

Angesichts dieser Situation erscheint es wenig sinnvoll, für den Sozialindikatorenansatz auf das Auftauchen eines ingeniösen Reformators zu warten. Vielmehr gilt es, die Struktur der Realität daraufhin abzusuchen, ob sich nicht vielleicht eine ähnliche Konstellation entdecken ließe. Nach meinem Befinden existieren im wesentlichen zwei Maßstäbe, welche einen ähnlich weiten normativ relevanten Anwendungsbereich haben wie das Geld und die daher neben der VGR zu der Entwicklung eines Indikatorsystems führen könnten: Zeit und Nutzen (psychische Befriedigung). Ist es nicht bezeichnend, daß beide in der Geschichte der Volkswirtschaftslehre bereits eine prominente Rolle gespielt haben? In einer ersten Welle der nationalökonomischen Theorienbildung versuchten die Klassiker den Wert der Güter mit Hilfe der Arbeitszeit zu messen. Dieser Ansatz ist von den Marxisten übernommen worden. Die darauf folgende Epoche der Neoklassiker ist dadurch gekennzeichnet, daß der Nutzen als Bezugsmaßstab verwendet wurde.

Der Nutzen hat den entscheidenden Nachteil, daß seine Messung, wenngleich nicht unmöglich, doch außerordentlich schwierig ist. Nichtsdestotrotz ist seine normative Relevanz so groß, daß man schlechterdings nicht umhin kann, seine Erfassung weiter voranzutreiben. Es ist daher nur konsequent, daß sich die subjektivistische Richtung der Sozialindikatoren-Forschung intensiv mit diesem Problembereich befaßt[1]. Angesichts der Meßschwierigkeiten erscheint es allerdings auf die nähere Zukunft nicht sehr wahrscheinlich, daß sich jene Bilanzgleichungen bilden ließen, welche das zweite Erfordernis für ein Begriffssystem in Analogie zur VGR darstellen.

---

[1] *Frank M. Andrews, Stephen B. Withey,* Social Indicators of Well-Being. Americans' Perception of Life Quality, New York—London 1976; *A. Campbell, P. X. Converse, W. L. Rodgers,* The Quality of American Life: Perception, Evaluations and Satisfactions, New York 1976.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Maßstab Zeit ist in den verschiedensten Disaggregationsformen bereits weithin in Gebrauch. Die Zeitbudget-Forschung denkt in Stunden und Minuten. Krankheitsmaße werden in Tagen definiert, Bildung bisweilen in Jahren und die Mortalität in Lebensdauern. Darüber hinaus sind alle Maße, welche Personen zählen, in der Regel auch als Zeitmaße (in Personenjahren) formulierbar. Die Zeit ist zudem leicht zu messen. Bleibt die Frage nach den Bilanzgleichungen. Auch etwas derartiges existiert. Allerdings lediglich in einfacherer Form, als Budgetgleichung. So imponierend wie die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung wird die „temporale Gesamtrechnung" daher wohl nicht werden können. Immerhin bringt die Zeit günstige Voraussetzungen mit, um das Desiderat eines Systems von Indikatoren zu realisieren. Angesichts dieser Situation erscheint es verwunderlich, daß die Zeitallokations-Analyse bisher weithin ein marginales Dasein führte[2]. Allerdings, dies sollte man wohl beachten, kam es der Sozialindikatoren-Analyse bisher weniger darauf an, ein System im Sinne der VGR zu schaffen als relevante Sachverhalte zu messen — auch wenn sie sich nicht zu einem so gearteten System zusammenfügten. Der Systemcharakter der in Angriff genommenen Indikatorensysteme — OECD, SPES-Projekt — ist anderer Natur. Er resultiert aus dem Anspruch der Vollständigkeit der erfaßten Zieldimensionen. Letzteres verweist auf das zweite Problem, die Beziehung zwischen sozialen Indikatoren und Theorie.

Um noch einmal auf die historische Analogie zurückzukommen: Die empirisch-statistisch orientierten Konjunktur-Indikatoren erwiesen sich theoretisch als weitgehend steril und verloren bald an Bedeutung. Auf dem Feld der Theorie war damals der schärfste Konkurrent der Keynesschen Theorie die mikroökonomisch fundierte Walrasianische Allgemeine Gleichgewichtstheorie. Betrachtet man sie als erfahrungswissenschaftliche Theorie, ist sie durch schlechterdings utopische Anforderungen im Datenbedarf zu charakterisieren. (Ihre Anforderungen an die Rechenkapazität sind von kaum geringerer Größenordnung und zwangen zu den bekannten Vereinfachungen.) Handelte es sich bei den Wirtschaftsindikatoren um „measurement without theory", war sie ein Beispiel für „theory without measurement". Mangels eines fruchtbaren Dialogs zwischen Theorie und Empirie — Poppers „Conjectures and Refutations" — blieb diese Theorie in ihrer Entwicklung weitgehend stehen und bewegte sich vorwiegend in den Höhen und Niederungen der Logik bzw. Mathematik[3].

Demgegenüber ergab sich zwischen Keynesianischer Kreislauftheorie und VGR jene allgemein bekannte, außerordentlich fruchtbare Syn-

[2] Siehe jedoch Alexander Szalai (Hrsg.), The Use of Time, The Hague 1972.

[3] Siehe *Roy. E. Weintraub*, The Microfoundations of Macroeconomics: A Critical Survey, in: Journal of Economic Literature, Vol. 15, 1977, S. 1 - 24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

these: Die Konventionen und Konzepte der VGR wurden durch die Kreislauftheorie gestützt und die statistischen Arbeiten durch sie gefördert. Die Keynessche Kreislauftheorie konnte durch die Verfügung über die neue empirische Basis eine schnelle Fortentwicklung erfahren. Ihr fortgeschrittenstes Ergebnis sind die heute bestehenden ökonometrischen Modelle.

Droht den Sozialindikatoren ein ähnliches Schicksal wie den Konjunkturindikatoren? Ohne sich auf gewagte Prognosen einlassen zu müssen, kann man zeigen, daß sich die heutige Situation von damals in wichtigen Punkten unterscheidet.

Der entscheidende Irrtum der Konjunktur-Indikatoren-Bewegung bestand darin, mit den Mitteln der empirischen Messung die Aufgaben der Theorie lösen zu wollen: die Prognose und Erklärung der konjunkturellen Entwicklung. Auch manche Autoren der Indikatoren-Analyse sind von diesem Irrtum nicht ganz frei. Aber der Hauptstrom dieses Ansatzes zielt heute doch darauf ab, Ziele zu messen sowie die empirischen Informationen bereitzustellen, um sie zu erklären.

Hieraus ergibt sich der zweite Unterschied. Weil der Schwerpunkt der Indikatorenforschung auf der Ermittlung und Operationalisierung der individuellen und gesellschaftspolitischen *Ziele* liegt, sind die Ergebnisse dieser Forschung bereits an sich von Interesse. Sie brauchen insofern auf die Theorien nicht erst zu warten. Man könnte pointiert formulieren, es sei nun Aufgabe der Theoretiker, die erklärenden Hypothesen zu entwickeln, um die auf diese Weise der Wissenschaft aufgezeigten Probleme zu lösen, d. h. Erkenntnisse darüber zu erarbeiten, wie durch geeignete Maßnahmen der Zielerreichungsgrad beeinflußt werden kann.

Schließlich ist drittens zu bedenken, daß die Sozialindikatoren-Bewegung einen weitaus breiteren Realitätsbereich bearbeitet, als es die auf das Konjunkturphänomen konzentrierte „General Theory" tat. Sozialindikatoren wurden praktisch für den gesamten Bereich der Gesellschaftspolitik initiiert. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß sich für derart verschiedene Probleme eine einheitliche Theorie finden läßt. Es spricht im Gegenteil manches dafür, daß die Weiterentwicklung der makroökonomischen Kreislauftheorie ebenfalls in Richtung auf eine zunehmend stärkere Disaggregation verläuft, weil sich auf der obersten Ebene keine hinreichend stabilen Gesetzmäßigkeiten finden ließen — ein Indiz dafür, daß die Zahl der kontrollierten Variablen bisher noch zu gering war. Es ist ferner nicht auszuschließen, daß viele Bereiche, deren Bedeutung durch die Indikatorenanalysen hervorgehoben wurde, gerade deshalb von der Wirtschaftstheorie umgangen worden sind, weil



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sie sich für den bisherigen Typ der Theorienbildung wegen ihres großen Informationsbedarfs als schlecht zugänglich erwiesen. Die Bereiche Einkommensverteilung und Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbedingungen können hierfür als Beispiele dienen. Erst neuerdings zeichnet sich in Gestalt mikroanalytischer Simulationssysteme auf der Basis von Mikrodatenfiles ein Theorientyp ab, der in der Lage ist, einen weit höheren Grad der Differenzierung und Heterogenität der Hypothesenbildung zu berücksichtigen. Im Unterschied zur traditionellen Gleichgewichtstheorie könnte man von einer mikroanalytisch fundierten Makroökonomie neuen Typs sprechen.

Dies führt zu einem vierten Punkt, wo die historische Analogie nicht trägt. Die Existenz leistungsfähiger elektronischer Datenverarbeitungsmaschinen schafft eine neue Situation. Sie führt zu tiefgreifenden Veränderungen der Datenerfassungsmöglichkeiten, der Informationsverarbeitungsmöglichkeiten und der Möglichkeiten der Theorienbildung. Die Sozialindikatoren sind durch ihre output- und individuenbezogene Intention auf diese Möglichkeiten angelegt und angewiesen. Es ist zu erwarten, daß die VGR hiervon nicht unberührt bleibt. Während früher hoch aggregierte Daten für die wissenschaftlichen Informationsverwender die einzig praktikable Verarbeitungsmöglichkeit waren, stellt sich heute zunehmend die Frage, warum durch den Aggregationsprozeß der VGR eine Fülle von Informationen vernichtet werden muß, welche auf der nächsten Stufe, der Theorienbildung, fehlen.

## 2. Soziale Indikatoren und die Weiterentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung dient vor allem zwei Zwecken: Zur Analyse der kurz- und mittelfristigen Schwankungen der (markt-)wirtschaftlichen Aktivität und zur Erfassung der Wohlfahrt, des Wohlstands oder der Menge der produzierten Güter und Dienstleistungen einer Nation. Die Leistungsfähigkeit der VGR als Aktivitätsmaß ist durch die Weiterentwicklung des statistischen Berichtssystems in den letzten drei Jahrzehnten stark verbessert worden. Sie ist heute weithin anerkannt. Die VGR in dieser Funktion steht im folgenden nicht zur Diskussion.

Die Einschätzung des Sozialproduktbegriffs als Wohlfahrtsmaß hat sich sehr gewandelt. Die unkritische Wachstumseuphorie der fünfziger Jahre ist in eine sehr kritische Beurteilung umgeschlagen. Die intensive Diskussion der letzten Jahre — auf welche hier nicht eingegangen werden kann — hat eine Fülle von Kritikpunkten und Vorschlägen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 1*

**Überblick über Erweiterungs- und Verbesserungsvorschläge für das Sozialprodukt als Wohlstandsmaß**

1. Erweiterungen des Produktionsbegriffs (Erfassungsproblem und Bewertungsproblem)
   - 1.1. Behandlung der häuslichen Aktivitäten (Erfassung und Bewertung konsumtiver und investiver Aktivitäten)
     1. Haushaltsführung (Essensbereitung, Reinigung, Kleidung)
     2. Haushaltsinstandhaltung (Reparaturen, Verbesserungen)
     3. Familie und Kinderversorgung
     4. Schulische und berufliche Ausbildung (Bildung und Nutzung des Humankapitals)
     5. Freiwillige Arbeiten
     6. Weg zur Arbeit, Einkaufswege („Urbanisierungskosten")
     7. Freizeit
   - 1.2. Nutzung langlebiger Konsumgüter (Konsumkapital)
   - 1.3. Nutzung staatlichen Anlagevermögens
   - 1.4. Nutzung reproduzierbaren intangiblen Vermögens (Bestand an nichtpersonengebundenem anwendbarem Wissen)
   - 1.5. Wertveränderungen bei Sachvermögen (Boden, Anlagevermögen)
2. Abgrenzung von Vorleistungen und Endproduktion (Erfassungsproblem und Bewertungsproblem)
   - 2.1. Leistung der öffentlichen Haushalte
   - 2.2. Privater Konsum und Vorleistungen
   - 2.3. Erfassung des Kapitalverzehrs
3. Erfassung umweltbedingter Sozialkosten (Erfassungsproblem und Bewertungsproblem)
   - 3.1. Umweltverschmutzung
   - 3.2. Umweltverzehr
4. Ermittlung realer Reihen
   - 4.1. Reine Preisveränderungen
   - 4.2. Qualitätsveränderungen
   - 4.3. Problem der Bewertung mit Marktpreisen

hervorgebracht[4]. In Tabelle 1 ist der Versuch unternommen worden, einen systematischen Überblick über die Erweiterungs- und Verbesserungsvorschläge zu geben. Die meisten der genannten Probleme sind den Gesamtrechnern seit langem geläufig. Neu ist, daß erstmals ernst-

[4] Siehe insbesondere M. Moss (Hrsg.), The Measurement of Economic and Social Performance, New York, National Bureau of Economic Research, 1973.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hafte Bemühungen unternommen werden, sie zu lösen. Die ersten Ansätze hierzu liegen vor[5].

Neben diesen kritischen Ansätzen sind jedoch zwei weitere Überlegungen wichtig. Erstens scheint es angesichts der Problematik der monetären Bewertung vieler zur Erweiterung der VGR anstehender Tatbestände wenig sinnvoll zu sein, die strikte Monetarisierung beizubehalten und allein die Geldgrößen auszuweisen. Zweckmäßiger ist sicherlich, parallel dazu auch die zugrundeliegenden Vorgänge (Bildung, Zeitnutzung, Gesundheit, demographische Entwicklung, Arbeitsplatzmerkmale etc.) direkt und in natürlichen Maßstäben anzugeben. Auf diese Weise würde demjenigen, der die Glaubensbereitschaft an Humankapitalbestände, Freizeitwerte, Umweltkapitalverluste usw. nicht aufzubringen vermag oder erst erlernen muß, zweifellos sehr geholfen. Dies wäre aber kaum etwas anderes als der Ausweis eines komplementären Satzes sozialer Indikatoren.

Zweitens ist zu fragen, was für die Wohlfahrtsmessung gewonnen ist, wenn der Sozialproduktsbegriff auf die genannte Weise erweitert worden ist und zu einem wirklich umfassenden Maß der produzierten Güter und Dienste gemacht wurde. Entscheidend ist hierbei die Frage, ob das System der VGR die wichtigen gesellschaftspolitischen Zielbereiche abdeckt, d. h. ob für die wesentlichen Ziele Maße des Zielerreichungsgrades verfügbar sind.

Es ist kaum überraschend, daß eine nähere Beschäftigung mit diesen Fragen eine große Zahl von Problemen des bestehenden gesellschaftlichen Informationssystems sichtbar werden läßt. Hierbei zeigt es sich allerdings auch, daß sich selbst in zentralen Tätigkeitsfeldern der Volkswirtschaftslehre das verwendete Begriffssystem als verbesserungsfähig und ergänzungsbedürftig erweist.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Entwicklung eines „Sozialpolitischen Entscheidungs- und Indikatorensystems" (SPES-Projekt) ist in der BRD der Versuch unternommen worden, für eine Anzahl von Bereichen, welche einen wichtigen Teil der Lebensqualität ausmachen, ein System von sozialen Indikatoren zu erstellen[6].

Mittels Zielanalysen wurde hierbei der Versuch unternommen, einen möglichst vollständigen Zielkatalog innerhalb der ausgewählten Be-

---

[5] Siehe etwa *William Nordhaus, James Tobin,* Is Growth obsolete?, in: National Bureau of Economic Research (Hrsg.), Economic Growth. 50th Anniversary Colloquium V, New York 1972; *John Kendrick,* The Formation and Stocks of Total Capital, New York 1976.

[6] W. Zapf (Hrsg.), Lebensbedingungen in der Bundesrepublik. Sozialer Wandel und Wohlfahrtsentwicklung, Frankfurt 1977, und: *ders.,* Angewandte Sozialberichterstattung, S. 689 - 716 dieses Bandes.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

reiche zu gewinnen. Freilich existieren hinsichtlich der „Wichtigkeit" von gesellschaftspolitischen Zieldimensionen Bewertungsprobleme, insbesondere bei Zielen, die im politischen Prozeß keine zentrale Rolle spielen. Jedoch sind die Autoren der Meinung, daß bei den meisten der ausgewählten Dimensionen ein hohes Maß an Konsens über ihre Relevanz existiert. Dies sagt noch nichts über einen Konsens für den anzustrebenden Zielwert auf der Dimension oder die relative Gewichtung der Zieldimensionen untereinander.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Zieldimensionen, die in den im engeren Sinne ökonomischen Zielbereichen Einkommensverteilung, Einkommensverwendung und Arbeitsmarkt definiert worden sind. In der Regel mußten für jede Zieldimension mehrere Indikatoren gebildet werden. Hierbei ergab sich etwa für den Bereich Einkommensverteilung, daß von den fünf Zieldimensionen bisher lediglich das Sozialprodukt je Einwohner im Rahmen der ökonomischen Theorienbildung zum Gegenstand intensiverer Erklärungsbemühungen gemacht worden ist. Alle anderen Zieldimensionen (Bedarfsgerechtigkeit, Einkommensarmut, Sicherheit und Stetigkeit des Einkommens und Leistungsgerechtigkeit) sind in bisherigen ökonomischen Theorieansätzen nicht enthalten. Demgegenüber tritt die verteilungspolitische Unzulänglichkeit der Orientierung an der funktionalen Einkommensverteilung (Lohnquote), wie sie durch die bisherige Struktur der VGR suggeriert wird, klar zu Tage. Die inzwischen vom Statistischen Bundesamt vorgelegte Disaggregation nach der sozialen Stellung der Haushalte ist zweifellos eine große Hilfe, sie ist jedoch immer noch weit von dem Disaggregationsgrad entfernt, der für eine problemadäquate Behandlung und Erfassung des Verteilungszieles erforderlich ist. Einer weiteren Disaggregation der VGR sind aber sicherlich enge Grenzen gesetzt. Bei Verteilungsanalysen erweist es sich stets als erforderlich, sehr verschiedenartige Merkmale der Personen und Haushalte in wechselnden Kombinationen zu berücksichtigen. Ein starres Disaggregationsschema — selbst bei der Bildung von hunderten von Gruppen — kann hier nur sehr beschränkt aussagefähig sein.

Dies zeigt die Diskrepanz zwischen den Begriffen und Gegenständen der bestehenden ökonomischen Verteilungstheorie und den Zieldimensionen der Politik der Einkommensverteilung. Diese Diskrepanzen schlagen sich freilich in der Schwierigkeit nieder, mit Hilfe der gegebenen Theorien eine rationale Verteilungspolitik anzuleiten. Erst in jüngster Zeit deuten sich in Gestalt mikroanalytischer Simulationssysteme Möglichkeiten an, diese Diskrepanz zu reduzieren[7].

[7] *Benjamin Okner,* Individual Taxes and the Distribution of Income, in: James D. Smith (Hrsg.), The Personal Distribution of Income and Wealth,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Übersicht über die Zieldimensionen des SPES-Indikatorensystems in den Bereichen Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbedingungen, Einkommensverteilung und Einkommensverwendung**

| Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbedingungen | Einkommensverteilung | Einkommensverwendung |
|---|---|---|
| 1. Funktionsfähigkeit des Arbeitsmarktes | 1. Einkommensniveau und Einkommenswachstum | 1. Niveau und Wachstum der Versorgung |
| 1.1. Realisierung von Beschäftigungswünschen | 2. Ungleichheiten in den Bedarfsdeckungsmöglichkeiten | 2. Stetigkeit und Sicherheit der Versorgung |
| 1.2. Berufswahlfreiheit | 3. Armut in der Einkommensdimension | 3. Freiheit in der Verwendung des Einkommens |
| 1.3. Beschäftigungsrisiko | 4. Sicherheit und Stetigkeit des Einkommens | 4. Ungleichheit in der Versorgung |
| 1.4. Räumliches Gleichgewicht des Arbeitsmarktes | 5. Leistungsangemessenheit des Einkommens | 5. Armut in der Versorgung |
| 2. Qualität der Arbeitsbedingungen | | 6. Die Evaluation der Versorgung |
| 2.1. Arbeitszeit | | |
| 2.2. Sicherheit am Arbeitsplatz | | |
| 2.3. Arbeitsbelastung | | |
| 2.4. Monetäre Gratifikationen | | |
| 2.5. Berufsprestige | | |
| 2.6. Kooperationsbedingungen | | |
| 2.7. Arbeitsinhalt | | |
| 2.8. Berufliche Qualifikation | | |

*Quelle:* W. *Zapf*, Lebensbedingungen in der Bundesrepublik 1950 - 1975, Frankfurt 1977, S. XXX ff.

New York—London 1975, S. 45 - 74; *Guy H. Orcutt, Steven B. Caldwell, R. Wertheimer* II, Policy Exploration Through Microanalytic Simulation, Washington 1976; *Hans-Jürgen Krupp*, The Contribution of Microanalytic Simulation Models to the Theory of Income Distribution, in: Griliches / Krelle / Krupp / Kyn (Hrsg.), Income Distribution and Economic Inequality, Frankfurt 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ein weiteres Beispiel ist das Ziel Sicherheit. Nach den bisherigen Überlegungen mancher Revisoren der VGR würden die Aufwendungen für innere und äußere Sicherheit als Vorleistungen vom Sozialprodukt abgezogen. Das Ergebnis würde somit um so positiver ausfallen, je weniger hierfür aufgewendet wird — ungeachtet des Outputs an tatsächlicher Sicherheit! Es ist allerdings kaum zu bestreiten, daß viele Mitglieder der Gesellschaft an diesem Output an Sicherheit — oder dem, was sie dafür halten — ein vitales Interesse haben. Er sollte daher positiv gemessen werden. Für Ökonomen naheliegender ist das Ziel der sozialen Sicherheit. Um hier den Zielerreichungsgrad zu messen, ist es erforderlich zu ermitteln, in welchem Umfang bei welchen Personengruppen (abhängig von Haushaltsstruktur, Alter, Geschlecht, Einkommen, Region, Bildung, Sozialversicherungsstatus u. a. m.) in welchen Situationen (Arbeitslosigkeit, Alter, Krankheit, Kindererziehung u. a. m.) ein Einkommen vorhanden ist, das eine angemessene Lebensführung gewährt und ob darüber hinaus eventuelle zusätzlich erforderliche soziale Hilfen und Einrichtungen zur Verfügung stehen. Bisher ist für das Ziel soziale Sicherheit, dessen Relevanz — nicht dessen Zielerreichungsgrad — man an dem Anteil der hierfür aufgewendeten Mittel am Bruttosozialprodukt ersehen kann, keine konsensfähige Monetarisierung vorgeschlagen worden.

Dieselben Erfahrungen waren das Ergebnis der Analysen zu Indikatoren der Einkommensverwendung. Auch hier mußten der Sozialproduktsbegriff und die Sektoreneinteilung der VGR als Ausgangsgrößen verwendet werden, und es zeigte sich ebenfalls, daß die Begriffe der traditionellen ökonomischen Theorie, welche in erster Linie mit der Konsumquote und dem verfügbaren Periodeneinkommen oder mit dem permanenten Einkommen und Konsum arbeiten, die gesellschaftspolitisch relevant erscheinenden Zieldimensionen keineswegs abdecken. So erweist es sich etwa für eine genauere Charakterisierung des Lebensstandards von Personen und Haushalten als zweckmäßig, auch die Höhe des nichtrestitutiven Einkommensanteils (Nettoeinkommen abzüglich Grundbedürfnisse) oder des frei-disponiblen Einkommensanteils (Einkommen nach Abzug aller laufenden Verpflichtungen) zu berücksichtigen. Immerhin erwiesen sich diese Konzepte mit Hilfe der bestehenden Datenbasis (s. u.) als darstellbar. Demgegenüber konnten andere Zieldimensionen aus Mangel an verfügbaren Daten nicht oder nur sehr unbefriedigend gemessen werden. Zu ihnen gehört etwa die Wahlfreiheit in der Einkommensverwendung. Die „Konsumentensouveränität" spielt zwar in der Theorie der Wirtschaftssysteme traditionell eine große Rolle, hat dort aber nicht zu operationalisierten Meßkonzepten geführt. Geht man davon aus, daß der Kauf von Konsumgütern nur

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der erste Schritt ihrer Nutzung ist, erscheinen auch Informationen über die Effizienz des Konsums erstrebenswert.

Auch für den Zielbereich Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbedingungen lassen sich die Beschränkungen der Aussagefähigkeit der VGR zeigen. Die Imposanz der Konzeption der VGR-Erweiterung darf eben nicht darüber hinwegsehen lassen, daß selbst im engeren Gegenstandsbereich der Wirtschaftswissenschaften wichtige Zieldimensionen und ganze Zielbereiche auch weiterhin mit diesem Maß nicht erfaßt werden.

### 3. Integrierte Mikrodatenfiles als Instrument zur Weiterentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und Sozialer Indikatoren

Mikrodatenfiles sind auf maschinenlesbaren Datenträgern gespeicherte Informationen, welche für eine Anzahl von Untersuchungseinheiten — z. B. Haushalte, Unternehmen, staatliche Instanzen — jeweils eine mehr oder weniger große Anzahl von Merkmalen enthalten. Das nichtaggregierte Originaldatenmaterial jeder Stichprobe oder auch Vollerhebung kann mithin ein Mikrodatenfile sein.

Tritt nun der Fall ein, daß in der Stichprobe Informationen, welche benötigt werden, fehlen, ist die Frage zu prüfen, ob diese Informationen ergänzt werden können. Da Nacherhebungen aus sachlichen oder finanziellen Gründen oft nicht realisierbar sind, liegt es nahe, andere vorhandene Dateien, welche die gesuchten Informationen enthalten, mit der Ausgangsdatei zu verknüpfen. Dieser Integrations- oder Merge-Prozeß wird mit Hilfe von Hypothesen über den Zusammenhang zwischen den zu verknüpfenden Informationen vorgenommen.

Das Ergebnis ist ein synthetisches oder integriertes Mikrodatenfile. Die Zuverlässigkeit der erweiterten Datei hängt hierbei von der Qualität der Ausgangsdateien und dem Wahrheitsgrad der Verknüpfungshypothesen ab. Diese Hypothesen sind zweifellos unsicher. Es läßt sich jedoch zeigen, daß in bestimmten Fällen eine befriedigende Verknüpfung vorgenommen werden kann. Außerdem gilt, daß eine Verknüpfung, auch wenn sie mit Unsicherheiten behaftet ist, oft bessere Informationen gewährt als es die unverknüpften Daten erlaubt hätten.

Die Situation, daß die in einem Ausgangsdatensatz enthaltenen Informationen nicht ausreichen, ist in den Sozialwissenschaften nicht selten, sei es, daß die Daten nur eine Teilpopulation erfassen, sei es, daß Merkmale bei der Erhebung nicht berücksichtigt wurden, weil man ihren Bedarf nicht voraussah oder aus anderen Gründen. Nicht zuletzt tritt bei komplexen Problemstellungen oft der Fall ein, daß in einer Erhebung aus finanziellen Gründen oder weil den Befragten nur eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

begrenzte Belastung zugemutet werden kann, nicht die volle Menge der gewünschten Informationen ermittelt werden kann. Darüber hinaus sind häufig Datenbestände bereits vorhanden, auf die bei Verknüpfungen zurückgegriffen werden kann. Dies trifft in besonderem Maße auf Daten zu, die als Folge der Tätigkeit von Institutionen entstehen (prozeßproduzierte Daten).

Die Leistungsfähigkeit integrierter Mikrodatenfiles resultiert aus ihrer Informationsbreite und ihrer Flexibilität. Durch die Verknüpfung mehrerer Dateien können Datensätze gebildet werden, welche an Reichhaltigkeit der Information den Ausgangsdateien überlegen sind und die Auswertungsmöglichkeiten stark erweitern. Ihre Flexibilität besteht darin, daß sie es gestatten, ad hoc die gewünschte Auswertung vorzunehmen. Hierdurch sind sie der Verarbeitung von präfabrizierten Tabellen weit überlegen. (Man denke etwa an die Schwierigkeiten, welche Einkommensgrößenklassen beim intertemporalen Vergleich von Einkommensdaten bereiten oder an den Vergleich unterschiedlicher Altersgrößenklassen oder Schichteneinteilungen in verschiedenen Statistiken.) Vor allem aber treten im Zusammenhang mit sozialwissenschaftlichen Problemstellungen in der Regel Informationsbedarfe auf, die aus der Kombination einer größeren Zahl von Merkmalen entstehen, und die bei der üblichen Form der Auswertung von Dateien durch starre Tabellenprogramme nicht antizipiert werden können. Der Informationsverlust, der bei jeder Aggregation eintritt, kann so auf das erwünschte Maß reduziert werden. Auch bei der Verknüpfung verschiedener Dateien erweist sich die Flexibilität als nützlich, da sie es ermöglicht, jene variablen Schnittstellen zu definieren, welche Verknüpfungen erst möglich machen.

Angesichts der hohen Anforderungen an die empirische Datenbasis, welche sich bei einer Erweiterung der VGR und bei der Entwicklung sozialer Indikatoren ergeben, liegt die Frage nach den Anwendungsmöglichkeiten des Instruments integrierter Mikrodatenfiles nahe. Im Rahmen der Indikatorenanalysen des SPES-Projekts hat sich erstmals in der BRD die Möglichkeit ergeben, die Zweckmäßigkeit dieser Verbindung zu überprüfen.

Die beiden integrierten Mikrodatenfiles (IMDAF 1962 und IMDAF 1969), welche im SPES-Projekt erstellt wurden[8], hatten die Einkommens- und Verbrauchsstichproben des Statistischen Bundesamtes als

[8] Vgl. *Klaus Kortmann, Günther Schmaus,* Generierung des Mikrodatenfiles 1969 für die BRD (IMDAF 1969), SPES-Arbeitspapier, Frankfurt 1975; *Klaus Kortmann,* Die Generierung einer geschlossenen Mikrodatenbasis für die BRD, in: W. Glatzer, H.-J. Krupp (Hrsg.), Umverteilung im Sozialstaat, Frankfurt 1978.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ausgangsbasis. Diese haben nur die privaten Haushalte deutscher Nationalität erfaßt. Fileergänzungen betrafen daher die Ausländerhaushalte und die Anstaltsbevölkerung. Außerdem mußten die hohen Einkommensbezieher ergänzt werden. Inzwischen sind auch Informationen über die Bildungsabschlüsse der Personen, das Heiratsalter, das Alter bei Schulabschluß und die Art der besuchten Schule integriert worden.

Bei der Definition des Indikatorensystems konnte auf diese Datenbasis zurückgegriffen werden. Als Beispiel sei ebenfalls der Zielbereich Verteilung angesprochen. Von den ausgewählten Verteilungsindikatoren wurde lediglich der Wert für das Sozialprodukt pro Kopf aus der regulären publizierten Wirtschaftsstatistik entnommen. Alle übrigen Werte sind als Auswertungen der beiden Mikrodatenfiles ermittelt worden.

Einschränkend ist allerdings darauf hinzuweisen, daß die Arbeiten bisher auf das vorhandene Primärdatenmaterial beschränkt blieben. Obwohl der Einkommensbegriff der EVS weit umfassender und exakter ist als der praktisch aller anderen vergleichbaren Stichproben, bleibt er in wichtigen Punkten dennoch hinter theoretisch wünschenswerten Einkommensbegriffen zurück. Zu erwähnen sind insbesondere die durch Heimproduktion geschaffenen Werte, die über den Unternehmensbereich finanzierten Konsumbestandteile, Einkommensbestandteile aus Bewertungsänderungen von Vermögensbeständen und der Konsum von öffentlichen Gütern. Es ist nicht zufällig, daß diese vier Komponenten auch in der Diskussion um die Erweiterung der VGR eine entscheidende Rolle spielen. Die Wahl des Einkommensbegriffs in der EVS ist eine Konsequenz der Orientierung an der bestehenden VGR.

Auch für die Bereiche Einkommensverwendung und soziale Mobilität konnten die meisten Maße erst auf der Basis der vorhandenen Mikrodatenfiles errechnet werden.

Für die Anwendung integrierter Mikrodatenfiles zur Weiterentwicklung der VGR liegen in der Bundesrepublik noch keine Erfahrungen vor. Es ergeben sich jedoch interessante Perspektiven. Man wird kaum bestreiten können, daß die angeführten Kritikpunkte am VGR-Sozialprodukt als Wohlfahrtsmaß prinzipiell berechtigt sind. Ihre Berücksichtigung wurde bisher jedoch unterlassen, weil entweder die Erfassungs- oder Bewertungsprobleme oder beide als unrealisierbar oder nicht überzeugend lösbar galten oder weil sich der Aufwand nicht zu lohnen schien. Der gestiegene Problemdruck, das gewachsene Problembewußtsein und die steigenden Anforderungen an die Qualität des gesellschaftlichen Informationssystems lassen die Inangriffnahme bisher vernachlässigter Probleme zunehmend als sinnvoll erscheinen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Erfassungs- und Bewertungsprobleme bei den meisten Erweiterungspositionen ungleich größer sind als bei den bisherigen Komponenten der VGR. Um diese Probleme überzeugend lösen zu können, ist eine einfache Übertragung der bisher bei der Erstellung der VGR praktizierten Verfahren kaum ausreichend, vielmehr erscheint eine weit tiefergehende Umstrukturierung der primären Datenbasis erforderlich. Es ergeben sich besondere Anforderungen an die Transparenz der Ermittlungsverfahren und die Komplexität der Ausgangsinformationen. Hier bietet sich die Erstellung und Verwendung von Mikrodatenfiles an. Der überwiegende Teil der VGR-Erweiterungen betrifft ohnehin den Haushaltssektor, wo die Leistungsfähigkeit dieses Ansatzes bereits gezeigt werden konnte. Aber auch für den Unternehmens- und den Staatssektor sind Mikrodatenfiles realisierbar und lohnend[9]. Da es nicht realistisch ist anzunehmen, daß alle erforderlichen Informationen für die privaten Haushalte in einer einzigen Erhebung gewonnen werden könnten, wird es sich bei dem Datenfile um ein Integriertes Mikrodatenfile handeln müssen, welches aus der Verknüpfung verschiedener Datenbasen gewonnen wird.

Die Kombination von VGR und MDF müßte in erster Linie darin bestehen, daß Mikrodatenfiles mit den Aggregaten der VGR kompatibel gemacht werden. Für die derzeitige VGR und den Haushaltsbereich bedeutet dies in der Regel, daß die Aggregate der VGR zur Kontrolle der Zuverlässigkeit des MDF und zur Gewinnung des Hochrechnungsrahmens herangezogen werden, da davon auszugehen ist, daß die Aggregate der VGR aufgrund der Ermittlung über die Entstehungs- und Verwendungsrechnung und die zugehörigen Konsistenzprüfungen einen höheren Grad an Zuverlässigkeit besitzen. Die Möglichkeiten der MDF sind insofern in VGR-kompatiblen Auswertungen bezüglich Strukturinformationen zu sehen.

Anders stellt sich die Situation dar bei den diskutierten Erweiterungen der VGR. Hier fehlen die Kontrollgrößen seitens der Entstehungsrechnung. Mikrodatenfiles bieten daher für diese Zwecke eine neue und interessante Ausgangsbasis. Freilich wären hierzu geeignete Primärdatenquellen zu erzeugen. So würde sich z. B. die Kombination von differenzierten Haushaltsstruktur-, Einkommens- und Konsumdaten, wie sie die EVS enthält, mit differenzierten Daten zur Zeitallokation der Haushaltsmitglieder anbieten. Darüber hinaus sind weitere Informationen über soziale Prozesse, z. B. Bildung, Gesundheit, Arbeitsleben erforderlich.

---

[9] Siehe hierzu auch *Nancy* und *Richard Ruggles*, A Proposal for a System of Economic and Social Accounts, in: M. Moss, The Measurement of Economic and Social Performance, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Sozialindikatoren und ihr Beitrag zum Wirtschaftsdenken

Von *Burkhard Strümpel,* Berlin

## I.

Das gegenwärtige Erscheinungsbild der Wirtschaft stiftet kaum weniger Verwirrung als seinerzeit die Depression der dreißiger Jahre. In beiden Fällen versagten die Leitbilder und konjunkturpolitischen Instrumente, die sich in den vorausgegangenen besseren Zeiten bewährt hatten. Damals war die Krise flankiert von überoptimistischen Prognosen und unwirksamen Therapien, die das Vertrauen in die Expertise der Wirtschaftswissenschaftler und in die ihnen verpflichteten politischen Strategien untergruben. Auch das zeitgenössische Wirtschaftsdenken bietet nur wenig Hilfe bei der Lösung des sich mehr und mehr zuspitzenden Konflikts zwischen den gegenwärtig besonders aktuellen Umweltschutz- und Humanisierungsbelangen einerseits und dem traditionellen wirtschaftlichen Zielkatalog. Dieser Konflikt findet seinen Ausdruck in Ressentiment und Unzufriedenheit mit der wirtschaftlichen Leistung westlicher Gesellschaften, wobei nicht leicht zu unterscheiden ist, was der Wirtschaft stärker angekreidet wird: daß sie die gesetzten Produktions- und Beschäftigungsziele nicht erreicht, oder daß sie diese auf Kosten der neuerdings stärker beachteten Belange verfolgt.

Die von der Sozialindikatoren-Bewegung entwickelten Ansätze führen die nicht-materiellen Attribute der Wohlfahrt, etwa Arbeitsbedingungen, Umweltqualität und soziale Integration, systematisch und quantitativ als Erfolgskriterien für gesellschaftliche Veränderungen in die Betrachtung ein. Dabei geht es um Größen, die Output statt Input repräsentieren: Gesundheit statt Zahl der Krankenhausbetten, Sicherheit statt Ausgaben für Polizei, Lernerfolg statt Anzahl der durchlaufenen Schuljahre, und in letzter Konsequenz: Wohlbefinden statt Wohlstand.

In der Nationalökonomie ist vor allem der Ausbau der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung durch „wohlstandspositive" und „-negative" Aspekte diskutiert worden[1]. Inzwischen ist deutlich erkennbar,

[1] Vgl. hierzu den Beitrag von *C. Helberger* in diesem Band sowie *U. E. Simonis,* Sozialindikatoren als methodische Innovation — Erwartungen und Grenzen. in: Wirtschaftsdienst, Heft 3/1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß das revisionistische Potential der Sozialindikatoren noch weiterführt, ja, eine neue Phase der sozialwissenschaftlichen Integrationsdebatte eingeleitet hat.

Das bislang letzte Stadium dieser Debatte ist gekennzeichnet durch Hans Alberts Kritik an dem Anspruch der neoklassischen Theorie, in einem Zuge Gesetze des Wirtschaftslebens und Maximen für wirtschaftliches Handeln zu liefern, nämlich aus einem weder empirisch noch wissenschaftstheoretisch abgesicherten Marktmodell sowohl einen positiven wie auch einen normativen Geltungsanspruch abzuleiten. Die Kritik an dem positiven Anspruch wurde in den USA von George Katona und der von ihm begründeten „economic psychology", in Deutschland von der von Günter Schmölders konzipierten ökonomischen Verhaltensforschung über das Programmatische hinausgeführt. Die Sozialindikatoren-Bewegung nun kann die Kritik an den normativen Elementen fundieren und möglichen Alternativen gegenüber öffnen.

Die ökonomische Verhaltensforschung entstand als Reaktion auf eine Nationalökonomie, die sich damit begnügt, Kausalbeziehungen zwischen den Ergebnissen des menschlichen Verhaltens — Einkommen, Preise, Zinssätze, Ausgaben — zu suchen, ohne dem Verhalten selbst und seinen Motiven Beachtung zu schenken. Sie analysiert die wirtschaftlichen Handlungen des Menschen mit den Methoden der Beobachtung, Messung und Hypothesenprüfung. Kauf-, Spar- und Investitionsentscheidungen werden ebenso untersucht wie z. B. die Art und Weise, in der die Menschen ihre Zeit zwischen Arbeit und Freizeit aufteilen. Dabei wird davon ausgegangen, daß nicht nur ökonomische, sondern auch sozialpsychologische Faktoren zur Erklärung des Wirtschaftsprozesses herangezogen werden müssen, besonders in einer Wohlstandsgesellschaft, in der der Privathaushalt über einen beträchtlichen wirtschaftlichen Entscheidungsspielraum verfügt, der über die Befriedigung der Grundbedürfnisse hinausgeht. Die Verhaltensforschung hat sich vor allem mit der Frage befaßt, wie der Mensch durch seine Marktentscheidungen den Wirtschaftsprozeß, speziell die Konjunktur, beeinflußt.

Die Fragestellung der Sozialindikatoren-Bewegung kehrt die Wirkungskette um und fragt nach den Konsequenzen wirtschaftlicher und politischer Prozesse für die menschliche Wohlfahrt. Sie entstand aus dem Zweifel an der impliziten Annahme der klassischen Wirtschaftstheorie, daß der Marktmechanismus grundsätzlich den Wünschen und Bedürfnissen der Konsumenten zur Durchsetzung verhelfe, und an der traditionellen Theorie der Demokratie, die davon ausgeht, daß der Staat durch das allgemeine Wahlrecht zum Vollstrecker des Volkswillens wird. Die Realität der Marktwirtschaft wie auch der Demokratie lassen in der Tat ernsthafte Mängel an diesen Modellen erkennen. Die unzu-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

reichenden Informationsströme und Rückkopplungsmechanismen zwischen Regierung und Bürger, zwischen Produzent und Konsument und zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer kontrastieren schärfstens mit der Komplexität der betreffenden Entscheidungen und ihrer Folgen. Der einzelne Arbeitsplatzwechsel, der Kaufakt oder die Wahlentscheidung hat oft den Charakter eines umfangreichen „Kuppelkaufes". Man tritt eine Stellung an, obwohl die Arbeitszeiteinteilung nicht zusagt, kauft ein Produkt mit all seinen Vor- und Nachteilen, und stimmt für eine Partei, auch wenn man mit weiten Teilen des Programms nicht einverstanden ist. Nur selten ist es daher möglich, solche pauschalen Willensäußerungen als Plädoyer für spezifische institutionelle Änderungen oder politische Maßnahmen auszulegen. Hinzu kommt, daß die Menschen nicht genügend informiert oder sonst fähig sind, Unzufriedenheit in spezifische Empfehlungen oder Präferenzen umzusetzen. Die Sozialberichterstattung nimmt sich eines gesellschaftlichen Bedarfs an Informationen an, die den gängigen Statistiken, Wahlanalysen und Umfragen nicht entnommen werden können; dabei geht es letztlich nicht um die Ermittlung des Volks*willens*, sondern um wenig formierte oder reflektierte Versorgungsdefizite, soziale Mangellagen, Bedürfnisse und Erlebnisse.

Die Kritik aus der Perspektive der Sozialindikatoren setzt im einzelnen an drei Elementen des zeitgenössischen theoretischen Wirtschaftsdenkens an. Erstens an den Vorstellungen über das Verhältnis von Wohlstand zu Wohlfahrt, zweitens an der zentralen Rolle des Marktmechanismus bei der Bedürfnisbefriedigung der Wirtschaftssubjekte und drittens an der Konkretisierung des bekannten wirtschaftspolitischen Zielkatalogs und der Kodifizierung des Instrumentariums der Globalsteuerung im Dienste der Wohlfahrtssicherung. In all diesen Punkten geht es um die Vernachlässigung des gesellschaftlichen Kontexts[2], insbesondere um das Versäumnis, die sozialhistorischen Rahmenbedingungen zu spezifizieren, innerhalb derer die getroffenen Aussagen Geltung beanspruchen können.

Sozialwissenschaftliche Entwicklungen orientieren sich, wenn auch oft unbewußt und mit Verzug, an der Absicht, bestimmte politische Lösungen für die drängenden Fragen ihrer Zeit zu erarbeiten oder zu rechtfertigen. Theorien sind „nicht nur Vermutungen über Wirkungszusammenhänge, sondern scheinen mitunter ausdrücklich zu dem Zweck entworfen zu sein, für eine bestimmte Politik zu werben"[3]. So offeriert

[2] *H. Albert*, Politische Ökonomie und rationale Politik, in: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik — Theodor Wessels zum 65. Geburtstag, hrsg. von H. Besters, Berlin 1967, S. 66.

[3] *Ch. Watrin*, Ökonomische Theorien und wirtschaftspolitisches Handeln, in: ebenda, S. 12.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Keynessche Lehre eine Erklärung und zugleich eine Lösung für die Arbeitslosigkeit, das große Problem der Zwischenkriegszeit; die klassische Wirtschaftslehre legt eine liberale politische Ökonomie nahe, und die Marxsche Theorie propagiert die Zerstörung des Kapitalismus mit dem Argument, daß eine Reformierung des Systems unmöglich sei.

So beruhte insbesondere auch der Erfolg des durch den Begriff „Soziale Marktwirtschaft" umschriebenen Wirtschaftsdenkens auf der Abstimmung des gängigen Ziel- und Mittelkataloges auf die populären Prioritäten, Hoffnungen, Sorgen. In der Zeit des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg war eine expandierende Gütererzeugung, basierend auf einer Erhöhung des Investitionsvolumens, wirtschaftlich wie auch gesellschaftlich vordringlich. Die positiven Begleiterscheinungen des industriellen Wachstums überwogen in der Einschätzung des Publikums die negativen. Die Wirtschaft bot die Befriedigung der materiellen Grundbedürfnisse, aber auch Vollbeschäftigung, Geldwertstabilität, Kontinuität. Der Bauboom in seiner ersten Phase ersetzte Bombenruinen durch Wohnbauten, ermöglichte Familiengründungen, verbesserte das Stadtbild anstatt es zu verschlechtern. Die Verschmutzung der Luft und des Wassers, die Verstopfung und der Lärm der Straßen hielten sich unterhalb der Schwellenwerte der Merklichkeit oder wenigstens der Wichtigkeit. So unangefochten war die Priorität des Wachstumsziels, daß die deutschen Gewerkschaften in den fünfziger Jahren durch Lohnforderungen, die weit hinter den Produktivitätssteigerungen zurückblieben, jahrelang einer massiven Umverteilung zugunsten der Kapital- und Unternehmereinkommen zustimmten, um den industriellen Wiederaufbau durch Kapitalbildung zu beschleunigen.

Es wäre daher auch verfehlt, die kritische Herausforderung der Grundannahmen des zeitgenössischen Wirtschaftsdenkens durch die Sozialindikatoren-Bewegung rein wissenschaftsimmanent, allein aus der inneren Dynamik der Sozialwissenschaften heraus zu betrachten. Die Entstehung dieser Forschungsrichtung ist wert- und problemgebunden, ihre Entwicklung wurde von denjenigen Kräften gefördert, die über die das Wirtschaftswachstum begleitenden zunehmenden Symptome der Sozialpathologie besonders stark betroffen oder beunruhigt sind. Sie sucht und findet daher ihre Legitimierung in veränderten Werthaltungen, einer veränderten sozialen und ökonomischen Umwelt und in einer veränderten Bewußtseinslage; dabei ist es kaum möglich, hier die Rollen „subjektiver" und „objektiver" Veränderungen auseinanderzudividieren, d. h. zu bestimmen, ob und wieviel sich die Umwelt verändert hat oder die Maßstäbe, die ihrer Beurteilung zugrunde gelegt werden. Jedenfalls ergibt sich die Aufgabe, im Rahmen einer Kritik des zeitgenössischen Wirtschaftsdenkens die Veränderungen der popu-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lären Werthaltungen und Erwartungen ebenso einzubeziehen wie die Veränderungen der wirtschaftshistorischen Grundkoordinaten.

## II.

Der britische Ökonom Ezra Mishan bezeichnete schon 1969 jeden Versuch, Wohlfahrt durch die Verfügbarkeit materieller Güter zu definieren, als irrelevant[4]. Befinde sich eine Nation jenseits des physischen Existenzminimums, so sei der Besitz von mehr Gütern weder die einzige noch die Hauptquelle menschlichen Wohlbefindens. Diese apodiktische Feststellung scheint zunächst einmal mit der unveränderten Aktualität wirtschaftlicher Belange im individuellen und gesellschaftlichen Bereich zu kontrastieren[5]. Geld wird begehrt nicht nur in seiner Eigenschaft als Zahlungsmittel. Einkommen und Wohlstand dienen nicht nur zur Befriedigung der materiellen Grundbedürfnisse, sondern auch Sicherheits- und Prestigebedürfnissen. Wirtschaftlicher Status ist eine außerordentlich empfindliche Domäne der menschlichen und gesellschaftlichen Existenz, auch deshalb, weil seine Veränderungen sichtbar und in einer Geldwirtschaft leicht quantifizierbar sind[6]. Und schließlich ist die materielle Version der individuellen Wohlfahrt eine besonders attraktive Meß- und Zielgröße der Sozialpolitik, da sie durch die akzeptierte Strategie des Einkommenstransfers leicht beeinflußbar ist, ganz im Gegensatz zu anderen Komponenten der individuellen Wohlfahrt — Gesundheit, soziale Beziehungen oder auch physische Umwelt.

Der konsequenteste Ansatz zur Ausweitung traditioneller Wohlfahrtskriterien besteht in der direkten Erfassung der menschlichen Erfahrung, wie sie von den Anhängern der subjektiven Indikatoren gefordert wird[7]. Der Staatsbürger selbst und nicht der Betrachter der Statistik sei die geeignete Instanz zur Feststellung der Wohlfahrt, und eine Methode der Urteilsfindung sei die Messung des Wohlbefindens, d. h. der Zufriedenheit und anderer Dimensionen individueller Bewertung.

Freilich wirft dieses ebenso radikale wie neuartige Konzept schwere wissenschaftstheoretische und methodologische Probleme auf. Solche

---

[4] *E. J. Mishan,* Welfare Economics: An Assessment, Amsterdam 1969, S. 77.

[5] Bei der Beantwortung der regelmäßig vom Institut für Demoskopie Allensbach an einen repräsentativen Querschnitt von Westdeutschen gestellten Frage: „Was halten Sie für die wichtigste Frage, mit der man sich heute in Westdeutschland allgemein beschäftigen sollte?" nehmen wirtschaftliche Belange die erste Stelle ein.

[6] *T. R. Gurr,* Why Men Rebel, Princeton 1970, S. 131.

[7] A. Campbell und P. E. Converse (Hrsg.), The Human Meaning of Social Change, New York 1972; B. Strümpel (Hrsg.), Subjective Elements of Well-Being, OECD, 1974.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Indikatoren müssen normativ signifikant sein, um als wohlfahrtsrelevant akzeptiert zu werden, d. h. es muß ein gewisser Konsens darüber bestehen, daß ein Mehr (oder Weniger) erwünscht, gut, von Nutzen ist. Genau hieran mangelt es bei den Zufriedenheitsindikatoren. Kaum jemand sehnt sich nach einer in jeder Beziehung saturierten Bevölkerung. Psychische Outputindikatoren ermangeln auch der interpersonalen Übertragbarkeit. Für Herrn Müller mag sein eigenes Wohlbefinden der zuverlässigste Gesundheitsindikator sein, seine Mitmenschen sind freilich mehr davon beeindruckt, daß der Krankenstand zurückgeht. Umgekehrt trägt der Sozialpolitiker die resignative Selbstbescheidung der Unterdrückten und Diskriminierten mit Recht nicht auf der Aktivseite der gesellschaftlichen Bilanz ein. Die subjektive Beurteilung kann verstanden werden als Quotient von objektiver Versorgungslage in Relation zu den Ansprüchen. Der Zähler ist oft kontrollierbar, der Nenner nur selten. Als Beispiele drängen sich die Anspruchsrevolution der ethnischen Minderheiten und Frauen in den USA oder die ebenso schwer steuerbare Anspruchsreduktion im Gefolge so mancher nationaler Krisensituation auf; Patriotismus und Opfergeist begleiteten in Deutschland den Ausbruch des Ersten, nicht aber den des Zweiten Weltkrieges.

Ein Plädoyer *für* subjektive Indikatoren kann zweierlei anführen. Zum einen institutionalisierte der Wahlzettel eine subjektive Version der Wohlfahrt als Erfolgskriterium für die Regierenden, zum anderen hat die Bewertung durch das Individuum Konsequenzen für sein soziales Handeln. Wie Menschen sich fühlen, insbesondere sich durch die Gesellschaft und ihre Institutionen behandelt fühlen, wirkt zurück auf ihr Verhalten in verschiedensten sozialen Rollen, nicht zuletzt auf ihr wirtschaftlich relevantes Verhalten.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst einige Ergebnisse der empirischen Forschung über den Einfluß, der von der objektiven wirtschaftlichen Situation auf die subjektive Erfahrung ausgeht. Richard A. Easterlin[8] analysierte die Beziehungen zwischen dem Sozialprodukt und dem persönlichen Wohlbefinden aufgrund der international vergleichenden Erhebungen von Cantril[9]. Dabei ergab sich keinerlei Korrelation zwischen dem durchschnittlichen Realeinkommen eines Landes und dem Glück oder der Zufriedenheit seiner Bewohner. So sind zum Beispiel die durchschnittlichen Zufriedenheitswerte höher in Kuba, Ägypten und Israel als in der Bundesrepublik Deutschland und in

[8] *R. A. Easterlin*, Does Economic Growth Improve the Human Lot?, in: P. A. David and M. W. Reder (Hrsg.), Nations and Households in Economic Growth. Essays in Honor of Moses Abramovitz, New York 1974.

[9] *H. Cantril*, The Pattern of Human Concerns, New Brunswick, N.J. 1965.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den USA. Jugoslawien, Nigeria, Brasilien und Polen liegen nur wenig niedriger. Ähnlich berichtet Duncan[10], daß in der Region Detroit, in der repräsentative Stichproben zweimal — nämlich 1955 und 1971 — mit dem gleichen Fragebogeninstrument interviewt wurden, trotz einer inzwischen erfolgten Erhöhung der Realeinkommen um 40 % keine subjektive Erhöhung der Zufriedenheit mit dem Konsumniveau zu erkennen war. Umgekehrt hat sich immer wieder herausgestellt, daß sich Bezieher höherer Einkommen im Durchschnitt als zufriedener einschätzen als Angehörige der unteren sozioökonomischen Schichten[11].

Diese Ergebnisse werden mit der Bedeutung interpersoneller Vergleiche erklärt. Die Menschen beurteilen ihr Einkommen mehr im Vergleich zu dem ihrer Mitmenschen als nach seiner absoluten Höhe. Dieses Phänomen ist unter dem Begriff „relative Einkommenshypothese" zur Erklärung der Konstanz der Sparquote im Zeitverlauf (Duesenberry) herangezogen worden. Soziologen haben das Konzept der „relativen Deprivation" entwickelt, und auch die Ökonomen sind mehr und mehr dazu übergegangen, die Armut als ein relatives Phänomen zu deuten.

Nun wäre es verfehlt, aus diesen Erwägungen die Gesetzmäßigkeit ableiten zu wollen, daß wirtschaftliches Wachstum im Endergebnis auf ein Null-Summen-Spiel der Wohlfahrt hinauslaufen müsse, da die Dynamik menschlicher Ansprüche oder, in psychologischer Terminologie, die Flexibilität des Adaptationsniveaus (Kurt Lewin) alle Verbesserungen der Versorgungslage konterkarieren müsse. Schon die auffälligen internationalen Unterschiede des Wohlbefindens stellen diese Deutung in Frage. Vielmehr hat die Sozialindikatorenforschung neben der relativen Position vier andere Faktoren identifiziert, die das wirtschaftlich vermittelte Wohlbefinden bei gegebenem Versorgungsniveau beeinflussen und die vermuten lassen, daß es nicht so sehr die Eigenart der menschlichen Bedürfnisse ist als vielmehr der Modus, durch den wirtschaftliche Güter produziert, verteilt und nachgefragt werden, der zu den auffälligen Verlusten in der Umsetzung von Wohlstand in Wohlbefinden führt.

Erstens hat sich der intertemporale zusätzlich zum interpersonalen Vergleich als wichtige Einflußgröße erwiesen. Die Menschen pflegen ihre gegenwärtige Situation an der Vergangenheit zu messen. Dabei sind Wohlfahrtsopfer besonders dann zu verzeichnen, wenn die Lage

---

[10] *O. D. Duncan,* Does Money Buy Satisfaction?, in: Social Indicators Research, Nr. 2, Dordrecht (Holland) 1975, S. 267 - 274.

[11] *R. A. Easterlin,* a.a.O.; *M. Abrams,* Subjective Social Indicators, in: Social Trends, Nr. 4, 1973; *B. Strümpel,* Economic Well-Being as an Object of Social Measurement, in: B. Strümpel (Hrsg.), Subjective Elements of Well-Being, OECD, 1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich verschlechtert: Das Anspruchsniveau ist leichter nach oben als nach unten verschiebbar[12]. Auch läßt sich direkt eine signifikante Korrelation zwischen zurückliegenden Einkommensänderungen und dem subjektiven wirtschaftlichen Wohlbefinden nachweisen, eine Korrelation, die auch dann bestehen bleibt, wenn der Einfluß der absoluten Einkommenshöhe kontrolliert wird[13]. Die Frage stellt sich also, ob häufige Schwankungen der individuellen und gesamtwirtschaftlichen Situation, wie sie für die westlichen Industriegesellschaften der siebziger Jahre wieder stärker verbreitet sind, zu Wohlfahrtsverlusten führen.

Zweitens sind Unterschiede in der Anspruchsdynamik zwischen gesellschaftlichen Subkulturen zu verzeichnen. So sind z. B. in den USA Akademiker „saturierbarer", d. h. neigen dazu, die Marge unerfüllter materieller Ansprüche mit steigendem Einkommen stark abzubauen, ganz im Gegensatz zu Geschäftsleuten, Managern und kaufmännischen Angestellten, deren Saturierungskurve in Abhängigkeit vom Einkommen wesentlich flacher ansteigt[14]. Diese Reaktionsweise stimmt überein mit subkultur-spezifischen Werthaltungen der Akademiker, die wesentlich stärker auf nicht-materielle Werte wie Selbstverwirklichung, befriedigende Tätigkeit ausgerichtet sind als andere Berufsgruppen gleichen Durchschnittseinkommens, deren Werte und Prioritäten stärker um materielle Belange kreisen. Diese Unterschiede sind wohl hauptsächlich auf die Eigenheiten der jeweiligen beruflichen Rollenerwartungen zurückzuführen.

Auch der britische Nationalökonom Fred Hirsch distanziert sich in seinem bemerkenswerten Buch „Social Limits to Growth"[15] von der These, das gerade in den siebziger Jahren offenbar gewordene Wohlfahrtsdefizit der Wachstumsgesellschaft sei auf die Anspruchsrevolution zurückzuführen. Vielmehr akzentuiere die Dynamik des Wachstums den Wettbewerb um „positional goods", d. h. um Güter oder Dienste, die ihrer Natur nach nicht beliebig vermehrbar sind, wie ein Landhaus am See, eine gut gelegene Wohnung oder eine akademische Bildung, die einen Anspruch auf hohes Einkommen und sozialen Status verbrieft. Die Erhöhung des Realeinkommens habe zwar zu einer gewissen Saturierung mit den Massengütern des materiellen Konsums geführt, dafür

---

[12] *S. Siegel*, Level of Aspiration and Decision Making, in: Psychological Review, Nr. 64, 1957, S. 253 - 262; *P. E. Converse*, Satisfactions and Aspirations, Paper anläßlich der Conference on Subjective Measures of Quality of Life, veranstaltet vom Social Science Research Council, Cambridge (England) 1975, S. 37.

[13] *B. Strümpel*, Economic Well-Being as an Object of Social Measurement, a.a.O.

[14] Ebenda; *ders.*, Market-Based Reward Distribution, in: R. T. Curtin (Hrsg.), Surveys of Consumers 1974 - 75, Ann Arbor, Mich. 1976.

[15] *F. Hirsch*, Social Limits to Growth, London 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aber zu einem um so intensiveren Wettbewerb um die knappen Attribute des sozioökonomischen Status, bei dem der Erfolg des einen die Frustration des anderen sein müsse. Die Folgen seien entweder Preiserhöhungen, die sich makroökonomisch als Inflation niederschlagen, oder Rationierung, wie im Bildungssystem, oder Überfüllung mit entsprechender Qualitätsminderung, wie ebenfalls beispielhaft zu finden im Bereich des Bildungssystems, des Verkehrs und der Siedlungsstruktur. Daher könne ein Haushalt von einem Umzug in einen entfernt gelegenen Vorort kaum eine höhere Lebensqualität erhoffen als eine vom materiellen Aufwand her viel bescheidenere innerstädtische Existenz zehn Jahre vorher gewährt habe. Das Zweitauto und die größere Entfernung zur Innenstadt kompensiere typischerweise nur die Qualitätsverschlechterung — Verkehrslärm, Kriminalität, Änderung des sozialen Umfelds —, die sich allmählich in der Innenstadt vollzogen habe. Tendenziell unverändertes subjektives Wohlbefinden trotz höheren Realeinkommens und Aufwandes bedarf in diesem Falle keiner psychologischen Erklärung. Nicht die Beurteilungsmaßstäbe, sondern die physische und soziale Umwelt haben sich verändert.

Und schließlich ist eine wichtige Dimension des Wohlbefindens, nämlich das wirtschaftliche Sicherheitsgefühl oder die Erwartungsstruktur, zum großen Teil von Umständen abhängig, die außerhalb des Bereiches der Einkommenserzielung liegen. So wissen wir aus den Arbeiten von Katona, daß eine Vielzahl von symbolischen, durch Massenmedien vermittelten Wahrnehmungen und Ereignissen — Inflation, Arbeitslosigkeit, weltpolitische Verwicklungen, politischer Führungswechsel, Turbulenzen an der Währungsfront — zusätzlich zu den Einkommenserfahrungen selbst die Erwartungen derjenigen prägen, die nicht direkt betroffen sind. Schaubild 1 zeigt die Veränderungen des von der Universität von Michigan zum Zwecke der Konjunkturprognose entwickelten Index der wirtschaftlichen Stimmungen und Erwartungen der amerikanischen Haushalte, dessen langfristiger Verlauf die säkulare Einkommenssteigerung in keiner Weise widerspiegelt. Was nun die Erklärung der kurzfristigen Veränderungen anbelangt, so wurden drei wichtige ökonomische Indexgrößen auf ihre Korrelation mit dem Stimmungsindex geprüft: Preissteigerungen, Arbeitslosigkeit und Veränderungen des Realeinkommens pro Kopf der Bevölkerung. Dabei stellte sich heraus, daß Veränderungen der Realeinkommen mit 0,47 nur weit schwächer mit den Stimmungsveränderungen korrelieren als Veränderungen der Arbeitslosenquote (0,60) und vor allem die Preissteigerungsrate (0,78)[16].

---

[16] *B. Strümpel*, Stagflation und Verteilungskonflikt, in: Wirtschaftsdienst, Heft 4/1975.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auf die Ursachen der besonderen Inflationsempfindlichkeit der privaten Haushalte — eine Empfindlichkeit, die sogar die Auswirkungen von Realeinkommensveränderungen überlagert — kann hier nicht näher eingegangen werden. Festzuhalten ist hier jedoch die Unfähigkeit der in historischer Perspektive trotz Wachstumsabschwächung außerordentlich produktiven westlichen Volkswirtschaften der siebziger Jahre, subjektives Wohlbefinden aufrechtzuerhalten bzw. im Gleichschritt mit der Verbesserung der Versorgungslage zu erhöhen. Dieses Versagen ist nicht einfach mit der unveränderlichen Dynamik menschlicher Ansprüche zu rechtfertigen.

## III.

Die Ergebnisse des Marktgeschehens sind aus wohlfahrtsökonomischer Sicht mit Schwächen und Problemen behaftet, die teilweise gründlich diskutiert und durch Eingriffe politisch kompensiert werden. So wird allgemein anerkannt, daß das Verteilungsergebnis eines an marktwirtschaftlichen Prinzipien orientierten ökonomischen Prozesses nach den gängigen sozialethischen Vorstellungen nicht akzeptabel ist und durch Transfers korrigiert werden muß. Ebenso anerkannt ist das Auftreten von „Externalitäten" des Marktprozesses wie auch der wirtschaftlichen Tätigkeit überhaupt, und schließlich ist die These von John Kenneth Galbraith und anderen ausgiebig erörtert worden, die Institution des Marktes zumindest in der fortgeschrittenen Industriegesellschaft sei unfähig, die Bedürfnisse und Präferenzen der Konsumenten bei den Entscheidungen der Produzenten durchzusetzen. Die Forschung auf dem Gebiet der subjektiven Indikatoren hat nun den Blick geschärft für einen andersartigen Ansatz der Marktkritik, dessen Tenor sich wie folgt zusammenfassen läßt: Die Wohlfahrtskonsequenzen des Marktmechanismus müssen von Epoche zu Epoche neu überprüft werden. So wird das Verteilungsergebnis in den siebziger Jahren nicht mehr so bereitwillig akzeptiert wie in den zurückliegenden Jahrzehnten. Akzeptanz, d. h. das Bewußtsein, angemessen entlohnt bzw. versorgt zu werden, ist aber in einem System subjektiver Indikatoren als Wohlfahrtskomponente zu werten; Nicht-Akzeptanz belastet zudem die Erfüllung wirtschaftlicher und anderer politischer Ziele, da sie unter bestimmten Bedingungen zu produktionsmindernden Abwehrreaktionen führt[17].

Während der Erfolgsperiode der Nachkriegszeit waren außerordentlich einschneidende marktliche Anpassungsprozesse durch drei Umstände legitimiert: Erstens überwogen die Chancen die Risiken. Mehr

[17] Vgl. hierzu das bei *T. R. Gurr*, Why Men Rebel, a.a.O. und *B. Strümpel*, Marked-Based Reward Distribution, a.a.O. dargestellte Datenmaterial.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Arbeitsplätze wurden geschaffen als zerstört, freigesetzte Bauern und Gewerbetreibende wurden von anderen Sektoren bereitwillig aufgesogen. Zweitens verblieb selbst den relativ Benachteiligten die absolute Situationsverbesserung durch Teilnahme an den gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritten. Und drittens war die Bevölkerung eher bereit, im Interesse des Wiederaufbaus Nachteile und Härten in Kauf zu nehmen.

Diese Koordinaten haben sich sämtlich verändert. Insbesondere hat sich die Arbeitsmarktlage aus der Sicht der Arbeitsuchenden nahezu schlagartig verschlechtert. Der Ausbau der Sozialgesetzgebung hat es zwar vermocht, die große Mehrzahl der Arbeitnehmer praktisch von dem Risiko der Arbeitslosigkeit zu befreien. Beschäftigung im öffentlichen Dienst, Angestelltenstatus, Kündigungsschutz nach Maßgabe des „Dienstalters", Zugehörigkeit zu einem Großunternehmen, das Schwankungen der Beschäftigungslage in einzelnen Bereichen intern ausgleicht, reduzieren oder eliminieren das Risiko des Arbeitsplatzverlustes für die betreffenden Arbeitnehmer. Die weitgehend erfolgreiche Politik der Sicherung des Erreichten hat jedoch bei näherer Betrachtung eine fatale Konsequenz: Die Hauptlast der Anpassung an die neue Arbeitsmarktlage wird Gruppen aufgebürdet, die noch wenig oder keinen „Besitzstand" vorzuweisen haben; keinen Dauerarbeits- oder Ausbildungsplatz, wenig Dienstalter, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erst noch am Arbeitsplatz zu Berufserfahrung werden sollen. Derartig Unterprivilegierte sind bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen gehäuft anzutreffen.

Weiterhin sind die in ihrer beruflichen Entwicklung stagnierenden älteren Arbeitnehmer in unteren und mittleren Positionen von der Situationsveränderung stark betroffen. Realeinkommenszuwächse sind nämlich mehr und mehr an berufliches Vorwärtskommen gebunden. Die siebziger Jahre beraubten viele sozial nicht mobile Beschäftigten der „automatischen" Einkommensaufbesserungen und damit der einzigen und daher hochgeschätzten Möglichkeit, materiell vorwärtszukommen, wie auch der Zuversicht, daß die Zukunft Verbesserungen bringen würde.

Die Frage nach der Legitimierung einer veränderten Verteilungssituation muß also neu aufgeworfen werden. Die Vermutung, daß in einer Krisensituation, wenn die Befriedigung der Grundbedürfnisse als gefährdet gilt, die an Leistung und Gegenleistung orientierten Austauschnormen stärker gegenüber dem Prinzip der Gleichheit zurücktreten, wird durch Umfragen während der Ölkrise in den USA gestützt. So befürworteten je nach Befragungszeitpunkt und Frageformulierung wechselnde Mehrheiten von Amerikanern die Benzinrationierung im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gegensatz zu der offiziellen Regierungsposition, die die Allokationsaufgabe dem Marktmechanismus überließ. Rationierung und Geschwindigkeitsbegrenzungen wurden im Interesse einer „gerechten" Verteilung hingenommen[18]. Dann, wenn der Marktmechanismus reibungslos und wirksam, d. h. ohne steilen Preisanstieg funktioniert hätte, wäre dies der bevorzugte Anpassungsmechanismus gewesen. Insoweit dies nicht der Fall war, ist jedoch die Marktlösung von der Mehrheit nicht akzeptiert worden. Die meisten Menschen sind dagegen, daß diejenigen, die es sich leisten können, ohne Konsumeinschränkung davonkommen. Dann aber, wenn auch anderen Opfer abverlangt werden, wächst die Bereitschaft, sich selbst einzuschränken.

Sieht man von diesem besonderen Fall ab, wo es um Anpassung an eine neue, unerwartete Situation, also letztlich um die Toleranz distributioneller *Änderungen* geht, und fragt nach der Toleranz von Einkommens*unterschieden*, so empfiehlt sich der Rückgriff auf die sozialpsychologische Equity-Theorie. Nach Homans[19] und Adams[20] bevorzugen die Menschen typischerweise Austauschbeziehungen, die „fair" sind, d. h. sie möchten ebensoviel zurückerhalten, wie sie in der Transaktion selbst geleistet haben. Die Frage erhebt sich sofort: Was wird als Leistung bewertet? Bei unseren Erhebungen unter amerikanischen Arbeitnehmern stellte sich heraus, daß leistungsorientierte Entlohnungsprinzipien wie Geschick, Fähigkeit und persönlicher Arbeitseinsatz weit häufiger als bevorzugte Entlohnungsgrundsätze genannt werden als nicht-leistungsbezogene Merkmale wie Familiengröße, Dienstalter und Bildungsstand. Auch Entlohnungsgrundsätze wie Produktwert und Verantwortung, die an die Merkmale des Arbeitsplatzes oder des Absatzmarktes gebunden sind und daher außerhalb der Kontrolle des Arbeitnehmers liegen, werden wesentlich seltener als Kriterien bevorzugt[21]. Leistungsorientierte Kriterien sind freilich nicht mit marktorientierten identisch. Fähigkeit und Arbeitseinsatz sind Merkmale, die an die Person geknüpft sind, keineswegs aber mit der Grenzproduktivität der Arbeit im Sinne des Marktideals übereinstimmen.

Nun wird Entlohnung in der Praxis primär nach Arbeitsplatzmerkmalen und nicht nach persönlichen Leistungsmerkmalen bemessen. Das persönliche Leistungspotential aber wird von den Arbeitsmärkten der siebziger Jahre quantitativ und qualitativ nicht auch nur annähernd

---

[18] *B. Strümpel*, Die Krise des Wohlstands, Stuttgart 1977, S. 113 ff.

[19] *G. C. Homans*, Sozialpsychologie, Meisenheim 1964.

[20] *J. S. Adams*, Inequality in Social Exchange, in: L. Berkowitz (Hrsg.), Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 2, New York 1965, S. 267 bis 297.

[21] *B. Strümpel*, Marked-Based Reward Distribution, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgeschöpft und natürlich ebensowenig entlohnt. Einkommensunterschiede, die auf bloßen Funktionsunterschieden beruhen, aber nicht durch Unterschiede des persönlichen Leistungspotentials abgestützt sind, könnten demnach die Legitimation der Einkommensverteilung in unserer Zeit stärker als vorher erschweren. In der Tat haben die Jahre 1972 - 1974 bei amerikanischen Arbeitnehmern zu einem deutlichen Rückgang der Einschätzung geführt, angemessen entlohnt zu werden[22].

## IV.

Es gehört zu den Merkwürdigkeiten des zeitgenössischen Wirtschaftsdenkens, daß die in der Öffentlichkeit seit mehreren Jahren geführte Debatte um die Zukunft des Wachstums innerhalb der Nationalökonomie kaum fortgeführt oder auch nur reflektiert wurde. Die Zieldiskussion der siebziger Jahre hat nicht stattgefunden. Lediglich einige programmatische Ansätze sind vorzuweisen. So trifft man bei einigen Autoren ausgefächerte Zielkataloge an, die über den Rahmen des im magischen Drei- oder Viereck kodifizierten verkürzten Zielkatalogs weit hinausgehen[23]. Auch wird die in der Existenz von Interessengruppen und konkurrierenden Ideologien begründete Relativität von Zielen durchaus erkannt. Von Mackscheidt[24] wird gefordert, die Zieldiskussion unter Bezug auf die wechselnden populären Prioritäten zu führen, wie sie sich an der individuellen Bedürfnishierarchie orientieren. „Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ziele sind nicht beliebig setzbar, und erst recht nicht das Ergebnis irgendwelcher historischer Zufälle. Sie sind im Gegenteil Resultate erfahrungswissenschaftlich ermittelbarer Gesetzmäßigkeiten."[25] Dies Erkenntnisprogramm ist bisher innerhalb der Nationalökonomie nicht in Angriff genommen worden. Vielmehr ist es der interdisziplinären Forschung im Grenzgebiet von Soziologie und Psychologie, insbesondere der Sozialindikatoren-Bewegung zugewiesen worden.

In der hier gebotenen Kürze läßt sich die vorhandene, noch fragmentarische Evidenz über den Wandel von Werten und Prioritäten westlicher Bevölkerungen nur stichworthaft zusammenfassen.

---

[22] *B. Strümpel,* Die Krise des Wohlstands, a.a.O.

[23] *E. S. Kirschen* u. a., International vergleichende Wirtschaftspolitik, Berlin 1967, S. 5 ff.; *G. Gäfgen,* Theorie der Wirtschaftspolitik, in: W. Ehrlicher (Hrsg.), Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 2, 3. Aufl., Göttingen 1972, S. 12 ff.

[24] *K. Mackscheidt,* Ein Vergleich wirtschaftlicher Zielkataloge, in: G. Kirsch und W. Wittmann (Hrsg.), Nationale Ziele und Soziale Indikatoren, Stuttgart 1975.

[25] Ebenda, S. 87.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Nach den 1973 von R. Inglehart und Kollegen in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft und den Vereinigten Staaten durchgeführten international vergleichenden Untersuchungen sind post-materielle Wertstrukturen (Partizipation, Selbstverwirklichung und Umwelterhaltung) in allen Gesellschaften gehäuft bei jüngeren Befragten anzutreffen, wohingegen materielle Werthaltungen, die sich an den Zielen der Versorgung, Erreichung und Sicherung des materiellen Versorgungsniveaus orientieren, bei älteren Befragten überrepräsentiert sind[26]. Diese Beobachtungen sind vereinbar mit Ingleharts Hypothese, daß der materielle Wohlstand, mit dem ein großer Teil der jüngeren Generation aufgewachsen ist, hierarchisch höherstehende Bedürfnisse vordringlich macht, wohingegen die materielle Entbehrung, die die heute ältere Generation während ihrer Sozialisationsphase durchstehen mußte, ihren Niederschlag in entsprechenden Werthaltungen finden, die auch bei andersartigen, verbesserten Versorgungslagen fortbestehen.

— Innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt haben sich die beruflichen Prioritäten in den Vereinigten Staaten und Deutschland deutlich verändert. Während noch Mitte der sechziger Jahre *wirtschaftliche Sicherheit* bei der absoluten Mehrheit der Deutschen und einer starken relativen Mehrheit der Amerikaner im Brennpunkt der Wünsche stand, hatte sich 1972/73 *wichtige Arbeit, das Gefühl, etwas zu leisten,* stärker nach vorn geschoben[27].

  Hinzu kommt, daß die traditionellen Tugenden der Höflichkeit und Unterordnung, des Fleißes, der Bescheidenheit und des Respekts für Privateigentum in beiden Ländern an Autorität eingebüßt haben. Die Zahl derjenigen hat sich vermindert, die harte Arbeit als erstrebenswert akzeptieren, die das Vergnügen der Pflichterfüllung unterordnen und die erklären, sie würden leicht und willig die Autorität der Vorgesetzten anerkennen bzw. wären bereit, sich in Kleidung und Frisur der Umwelt anzupassen. Die von Inglehart in groben Strichen gezeichneten Tendenzen lassen sich damit sogar innerhalb eines kurzen Zeitraumes von weniger als einem Jahrzehnt nachweisen[28].

— In den siebziger Jahren zeichnet sich ein subjektives Sicherheitsdefizit neuen Stils ab. Dies läßt sich belegen erstens durch die bereits im Schaubild 1 dargestellte Verschlechterung der wirtschaftlichen Erwartungen. Es äußert sich weiterhin in heftigen Stimmungsausschlägen, wie sie in Schaubild 2 dargestellt sind, das an ein Seismogramm vor und während des Erdbebens erinnert. Hier sind nicht die absoluten Werte, sondern lediglich die Veränderungen des Index der Konsumentenstimmungen in den USA abgetragen. Schaubild 2 läßt erkennen, daß rasche Umschläge der Erwartungen seit 1972 in den USA an der Tagesordnung waren, wäh-

---

[26] *R. Inglehart,* The Silent Revolution, Changing Values and Political Styles Among Western Publics, Princeton 1977.

[27] Die Frage lautete: „Was halten Sie an einem Beruf für das Wichtigste: Hohes Einkommen; sicheres Einkommen; eine kurze Arbeitszeit — viel Freizeit; gute Aufstiegschancen; daß die Arbeit wichtig ist und einem das Gefühl gibt, wirklich etwas zu leisten." (*B. Strümpel,* Die Krise des Wohlstands, a.a.O., S. 64.)

[28] *D. Yankelovich,* The New Morality. A Profile of American Youth in the 1970's, New York 1974; *E. Noelle-Neumann,* Werden wir alle Proletarier?, in: Die Zeit, 18. Juli 1975.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rend die Jahre zwischen 1965 und 1971 nur gemäßigte Schwankungen verzeichneten. Entsprechend stark oszillierte das Konsumverhalten der Bevölkerung, besonders die Nachfrage nach Grundbesitz und dauerhaften Konsumgütern.

Und schließlich zeigen Trendbefragungen in den USA, daß immer mehr Menschen das Gefühl haben, ihnen entgleite die Kontrolle über ihre persönliche wirtschaftliche Situation ebenso wie über andere Bereiche, in denen die Sozialpolitik bereits stark engagiert ist, wie Arbeitsplatzwahl, Bildung, Gesundheit. So hat sich zwischen 1968 und 1975 nicht nur die Zahl derjenigen stark vermindert, die glauben, diese Bereiche für sich persönlich gestalten zu können; auch der Ruf nach dem Staat erschallt am Ende dieser Periode lauter als am Anfang[29].

Versuchen wir nach alledem, den Beitrag der Sozialindikatoren zum zeitgenössischen Wirtschaftsdenken im Zusammenhang zu würdigen, so wird deutlich, daß es sich bisher vor allem um kritische Impulse handelt. Diese Forschungsrichtung liefert kaum mehr als die Umrisse eines neuen Paradigma, sie verdeutlicht aber die Schwäche des alten. Sie weckt den Zweifel daran, ob die Anstöße, die von der Nationalökonomie auf die praktische Gestaltung ausgehen, den sich verändernden Prioritäten und Werthaltungen der Bevölkerung adäquat sind. Insbesondere sind Leistungsdefizite des Wirtschaftsdenkens in drei Funktionen erkennbar geworden, die ich mit den Begriffen Zielverdeutlichungsfunktion, Mittelfindungsfunktion und Aufklärungsfunktion umschreiben möchte.

Was die *Ziele* anbelangt, so hat die Wirtschaftswissenschaft die in den Veränderungen des öffentlichen Bewußtseins und der populären Werthaltungen zum Ausdruck kommenden neuartigen Prioritäten nicht hinreichend aufgenommen. Wirtschaftlicher Erfolg oder Mißerfolg, Zufriedenheit oder Unzufriedenheit sind eben nicht mehr, und zwar aus guten theoretischen Gründen, mit der Höhe der Produktion oder des Konsums gleichbedeutend. Nun wird dieser Erkenntnis in dem verkürzten wirtschaftspolitischen Zielkatalog durch die Einbeziehung von Geldwertstabilität und Vollbeschäftigung nur unvollständig Rechnung getragen. Räumt man ein, daß sich dieser in den verflossenen Jahrzehnten als erfolgreich in dem Sinne erwiesen hat, daß er die von der Mehrheit der Bevölkerung an die Wirtschaft gerichteten Erwartungen umschrieb, so müßte aufgrund der neuartigen Ansprüche eine Erweiterung vorgenommen werden. Geldwertstabilität hat seine Bedeutung beibehalten, muß jedoch breiter definiert werden, nämlich im Sinne der Kontinuität. Die Menschen wollen sich nicht nur auf den Wert ihres Geldes verlassen können, sondern auch auf die Sicherheit ihres Einkommens und ihrer Pensionsansprüche; sie wollen auch nicht Verschlechterungen ihrer

[29] *G. Katona* und *B. Strümpel*, A New Economic Era, New York—Amsterdam 1978.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sozialen Beziehungen und ihres Sozialstatus ausgesetzt sein. Vollbeschäftigung hat an Dringlichkeit eher noch gewonnen. Das Ziel muß jedoch erweitert werden; neben der formalen Erfüllung des Beschäftigungswunsches geht es um die Nutzung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, um Selbstverwirklichung auf dem Arbeitsplatz, um eine „humane" Tätigkeit. Auch der Inhalt des Wachstumszieles bedarf der Verbreiterung und Umformulierung. Worauf es mehr ankommt als auf eine Erhöhung des Konsums von Gütern und Diensten, ist die Verbesserung der Lebensverhältnisse. Dem positiven Merkmal Vermehrung der Versorgung ist ein Verbotsmerkmal hinzuzufügen. Die Verbesserung des Lebensstandards im konventionellen Sinn darf nicht auf Kosten der Verschlechterung der Umwelt gehen.

Was die *Mittelfindungsfunktion* anbelangt, so hat die Nationalökonomie aus dem offensichtlichen, durch Anschauungsmaterial aus allen westlichen Industriegesellschaften belegten Ungenügen des Instrumentariums der Globalsteuerung noch keine hinreichenden Konsequenzen gezogen. Nicht nur gehört die Euphorie, mit der die Theoretiker der „Feinsteuerung" („fine tuning"), allen voran Walter W. Heller[30], Abweichungen der wirtschaftlichen Aktivität von dem Tugendpfad der Vollbeschäftigung, der Stabilität und des Wachstums kurzfristig korrigieren zu können glaubten, der Erinnerung an; nicht einmal die „Grobsteuerung" dieser Größen will gelingen. Und wenn das verfügbare Instrumentarium schon bei der Beeinflussung der konventionellen Zielgrößen versagt, um wieviel mehr muß es im Dunkeln tappen, wenn es darum geht, die oben herausgestellten neuen Belange oder schließlich die subjektive Größe *Wohlbefinden* in den Griff zu bekommen.

Die Akzentuierung des Steuerungsproblems in unserer Ära ist auch außerhalb des engeren Bereiches Wirtschaft als dringliches gesellschaftliches Problem erkannt worden. So spricht Scharpf[31] von der Schwierigkeit, der sich der demokratische Rechtsstaat gegenübersieht, für die zunehmende staatliche Interventionstätigkeit die Loyalitätsbasis aufrechtzuerhalten, und nach Offe[32] entsteht ein Dilemma aus der Erweiterung der „technokratischen" Funktion des Staates. Die umfassende Zuständigkeit des Staates für die Lösung aller gesellschaftlichen Teilprobleme führe zu dem Ersatz demokratischer durch bürokratische Entscheidungen, die durch Berufung auf den „Sachzwang" nur unzureichend legitimiert würden. Die Hypothese des Legitimitätsentzuges wird,

---

[30] *W. W. Heller,* New Dimensions of Political Economy, Cambridge/Mass. 1967.

[31] *F. W. Scharpf,* Planung als politischer Prozeß, in: Die Verwaltung, Heft 1, 1970.

[32] *C. Offe,* Strukturprobleme des kapitalistischen Staates, Frankfurt a. M. 1972.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zumindest für die USA, durch eine sich längerfristig zumindest seit 1964 abzeichnende Abnahme des Vertrauens in die gesellschaftlichen Institutionen und das politische System[33] gestützt. Diese Erwägungen legen auch für die Wirtschaftswissenschaft eine Reflektion der Grenzen des Manipulierbaren nahe, die Aufforderung, im Konfliktfalle das Wachstumsziel den Legitimierungsbelangen nicht überzuordnen, d. h. technisch vermeintlich gerechtfertigte Entscheidungen nicht ohne gründliche öffentliche Debatte in einem nur formal demokratisch legitimierten, inhaltlich aber technokratisch geprägten Verfahren zu treffen[34]. Dieser Verzicht könnte sich aber noch als unzureichend erweisen. Die jüngst entfachte Diskussion um mittlere Technologien, Regionalisierung, Dezentralisierung deutet auf den zunehmenden Stellenwert tiefergreifender Reform- und Abhilfestrategien für diese Problematik hin.

Bezüglich des Defizits an *Aufklärung* durch das gegenwärtige Wirtschaftsdenken ist festzuhalten, daß die expliziten Theorien der Experten und die davon abgeleiteten impliziten Denkkategorien des Publikums nur wenig zur Erhellung der Realität beitragen. Die Wirtschaft der siebziger Jahre gibt den Menschen ungelöste Rätsel auf. So wird nicht verstanden, warum überfüllte Schulklassen und teilweise vom Staat unterhaltene arbeitsuchende Lehrer koexistieren. Und es wird als Ungereimtheit empfunden, daß Vollbeschäftigung von der Forcierung von Sachkapitalinvestitionen erwartet wird, die doch zumindest teilweise einen freisetzenden Effekt haben und deren Häufung Anfang der siebziger Jahre mit einer Erhöhung der Arbeitslosigkeit parallel lief. Als z. B. Präsident Ford 1976 einen Gesetzentwurf zur öffentlichen Arbeitsbeschaffung mit seinem — später vom Kongreß überstimmten — Veto belegte, konnte sein Argument, daß staatlich geschaffene Arbeitsplätze nur von kurzer Dauer seien, während die Begünstigung der Privatinvestitionen zu dauerhaften Arbeitsplätzen führe, die Öffentlichkeit nicht überzeugen. Desorientierte Menschen sind für häufige Stimmungsveränderungen der im Zusammenhang mit Schaubild 2 behandelten Art anfällig. Kontinuierliches Verhalten im Einklang mit längerfristigen Plänen ist denkbar nur dann, wenn die Zukunft von spezifischen Erwartungen strukturiert, d. h. subjektiv nicht in Dunkel gehüllt ist.

---

[33] *A. H. Miller*, Change in Political Trust: Discontent with Authorities and Economic Policies, 1972 - 1973, in: American Political Science Review 1975.

[34] *D. Nelkin* und *S. Fallows*, The Politics of Participation in Energy Policy, Bericht für: National Academy of Sciences, Committee on Nuclear and Alternative Energy Sources, Ithaca, N.Y. 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

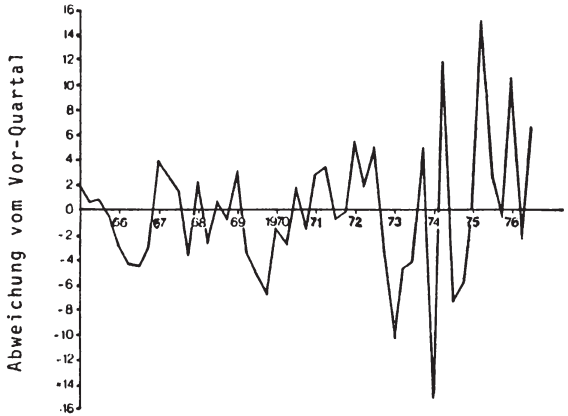



*Schaubild 1.* Index der Konsumentenstimmungen, USA

*Quelle:* Survey Research Center, Universität von Michigan. Der Index faßt die Antworten auf fünf Fragen über die persönliche und die gesamtwirtschaftliche Lage zusammen. Höhere Werte zeigen Optimismus, niedrigere Pessimismus an.

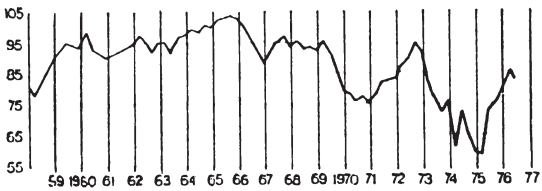



*Schaubild 2.* Schwankungen des Index der Konsumentenstimmungen, USA 1965 - 1976

*Quelle:* Survey Research Center, Universität von Michigan.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Angewandte Sozialberichterstattung: Das SPES-Indikatorensystem *

Von *Wolfgang Zapf*, Mannheim

Das Gutachten der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel[1] spricht sich mit erfreulicher Klarheit für den Ausbau der gesellschaftlichen Dauerbeobachtung aus und unterstützt im einzelnen die Verbesserung der amtlichen Sozialstatistik, der Regierungsberichterstattung sowie die Entwicklung von Sozialindikatoren einschließlich subjektiver Indikatoren. Zumindest in den oberen Rängen der Politik*beratung* sind also Notwendigkeit und Möglichkeiten der Sozialberichterstattung[2] inzwischen registriert, und die Wissenschaftler können eine Pause in der programmatischen Diskussion einlegen. Jetzt ist es wichtig, praktische Forschungsbeiträge vorzulegen, sie zu kritisieren und sie solange zu verbessern, bis die prospektiven Anwender an den Ergebnissen nicht mehr vorbeigehen können. Daß die im folgenden vorgestellte Arbeit aus dem SPES-Projekt[3] das Stadium der selbstevidenten Praxisrelevanz schon erreicht hätte, kann ich nicht beanspruchen; ich behaupte aber, daß wir uns auf einem aussichtsreichen Weg befinden. In diesem Aufsatz will ich das SPES-Indikatorensystem erläutern (I), eine Kurzfassung dieses Systems präsentieren (II) und in seinen Grundzügen auswerten (III, IV) sowie einige Erweiterungsmöglichkeiten besprechen (V).

---

* Diese Arbeit wurde in Englisch für die UNESCO, Division of Socio-economic Analysis, 7, place de Fontenoy, Paris (Contract No. 570 077) vorbereitet. Die deutsche Fassung war Grundlage meines Vortrags für die Arbeitstagung des Vereins für Socialpolitik am 20. 9. 1977 in Münster. — Die Arbeit ist im Rahmen des „Sozialpolitischen Entscheidungs- und Indikatorensystems für die Bundesrepublik Deutschland" (SPES-Projekt) der Sozialpolitischen Forschergruppe Frankfurt/Mannheim entstanden.

[1] Wirtschaftlicher und sozialer Wandel in der Bundesrepublik Deutschland, Gutachten der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bonn, 1977; vgl. S. 29 - 31, Kap. XIII, S. 1074 - 1098.

[2] Vgl. *Wolfgang Zapf*, Sozialberichterstattung: Möglichkeiten und Probleme, Göttingen 1976; *Hans-Jürgen Krupp/Wolfgang Zapf*, Sozialpolitik und Sozialberichterstattung, Frankfurt 1977.

[3] Das SPES-Projekt wird seit 1972 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert und ist zunächst bis 1978 geplant. In diesem Projekt geht es, sehr verkürzt gesagt, um die Entwicklung eines für die Bundesrepublik repräsentativen Simulationssystems, mit dem gesellschaftspolitische Alternativrechnungen durchgeführt werden können („Entscheidungssystem"); um die Dauerbeobachtung des sozialen Wandels und die Wohlfahrtsmessung in ausgewählten Bereichen („Indikatorensystem"); um die Erklärung von Mustern



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## I.

Das *SPES-Indikatorensystem* haben wir jüngst in einem umfangreichen Band unter dem Titel *Lebensbedingungen in der Bundesrepublik*[4] veröffentlicht. Im weiteren Sinn gehören zu diesem System alle unsere inhaltlichen und konzeptuellen Arbeiten im Feld der Sozialberichterstattung, insbesondere zehn ausführliche Untersuchungen des sozialen Wandels und der Wohlfahrtsentwicklung in den Zielbereichen:

I. Bevölkerung
II. Sozialer Status und Mobilität
III. Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbedingungen
IV. Einkommen und Einkommensverteilung
V. Einkommensverwendung und Versorgung
VI. Verkehr
VII. Wohnung
VIII. Gesundheit
IX. Bildung
X. Partizipation

In einem zweiten, spezifischen Sinn besteht das SPES-Indikatorensystem aus der „Systematik" (dem systematischen Katalog) der Zieldimensionen in diesen Bereichen; aus den zu ihrer Messung definierten Sozialindikatoren; und aus den entsprechenden sozialstatistischen Zeitreihen, die im Idealfall von 1950 bis 1975 in Jahresschritten ausgewiesen werden. Wir nennen dieses System *SPES-Indikatorentableau 1976*, wobei die Datierung anzeigt, daß es fortgeschrieben und verbessert werden muß. Das SPES-Indikatorentableau 1976 ist eine Gemeinschaftsarbeit der Autoren des genannten Bandes: Eike Ballerstedt, Wolfgang Glatzer, Christof Helberger, Karl Ulrich Mayer, Heinz Herbert Noll, Rainer Ruge, Roswitha Sehringer, Almut Steger, Erich Wiegand und des Verfassers dieses Aufsatzes. Für die Kurzfassung und ihre Interpretation bin ich allerdings alleine verantwortlich.

Die zehn Zielbereiche wurden nach den Forschungsinteressen der einzelnen Autoren und den Schwerpunkten des SPES-Projekts im ganzen ausgewählt. Wir unterstellen, daß alle zehn Bereiche für die Gesellschaftspolitik und damit auch für die Sozialberichterstattung von großer

---

der sozialen Mobilität und die Analyse sozialpolitischer Institutionen; sowie um die Entwicklung einer umfassenden Datenbasis und differenzierter Analysetechniken.

[4] Lebensbedingungen in der Bundesrepublik, hrsg. von Wolfgang Zapf, SPES-Buchreihe Band 10, Frankfurt 1977. Teil I dieses Aufsatzes ist z. T. aus der Einleitung des Bandes übernommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Relevanz sind; wir behaupten aber nicht, daß es sich um die zehn „wichtigsten" Bereiche handelt. Im Projekt wird z. B. der Bereich „Sozialpolitik" gesondert behandelt und der Bereich „Innere Sicherheit" neu in Angriff genommen. Die Bereiche „Physische und soziale Umwelt" und „Zeitverwendung" waren vorgesehen, konnten aber aus Kostengründen nicht bearbeitet werden.

Für die vorliegende Auswahl wollen wir keines der gebräuchlichen Systematisierungskriterien — z. B. „Gewicht" in Begriffen von Anteilen an öffentlichen und privaten Budgets, „Gewicht" in Bezug auf soziale Probleme — nachträglich einbringen; wir wollen aber auf die interessante „Mischung" der ausgewählten Zielbereiche hinweisen, die beispielsweise eine Interpretation nach dem Modell des Lebenszyklus durchaus zuläßt. Die „Bevölkerung" — die zunehmend als eigenständiger gesellschaftspolitischer Zielbereich relevant wird — hat eine spezifische Gliederung und Wachstumstendenz. Ihre einzelnen Gruppen durchlaufen unterschiedliche Prozesse der Statuszuweisung und Mobilität, die zum Teil „autonom", zum Teil durch das Bildungs- und das Beschäftigungssystem vermittelt sind. Verschiedene Bevölkerungsgruppen haben unterschiedliche Verkehrs-, Wohnungs-, Gesundheits- und Bildungsbedürfnisse. Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Einkommen, Versorgung und Partizipation sind sowohl durch die vorgenannten Bereiche determiniert wie auch von eigenständiger Bedeutung für differentielle Nachfragemuster und Bedürfnislagen.

Einigen Zielbereichen entsprechen spezifische Politiken und Verwaltungsapparate. Andere stehen quer zu den administrativen Strukturen: ein Bevölkerungs-, Mobilitäts- oder Partizipationsministerium können wir uns vorerst noch nicht vorstellen. Einige Zielbereiche liegen sehr nahe an ökonomischen Zieldimensionen (Arbeitsmarkt, Einkommensverteilung, Einkommensverwendung) und lassen sich deshalb auch relativ leicht mit ökonomischen Modellen verknüpfen. Andere Bereiche haben klare ökonomische Komponenten; wieder andere (Mobilität, Partizipation) liegen außerhalb der traditionellen ökonomischen Kalküle. Wie dem auch sei: unsere Systematisierungsbemühungen haben erst unterhalb der Auswahl der Zielbereiche eingesetzt.

Der erste Schritt bestand in der *Analyse* der Zieldimensionen und Zielwerte (Standards), die in den ausgewählten Bereichen wichtig sind. Hierzu haben wir in der Regel die einschlägigen Gesetze (Grundgesetz, bereichsspezifische Gesetze), andere Normierungen und die wichtigsten programmatischen Äußerungen (von Regierungen, Parteien, Gewerkschaften, Arbeitgeberverbänden) eingehend untersucht.

Der zweite Schritt bestand in der *Konstruktion* der Zieldimensionen und Unterdimensionen. Die „empirische Zielforschung" des ersten



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schritts wurde erweitert um die genaue Durchsicht der Fachliteratur. Das Ergebnis war für jeden Bereich ein Ziel- bzw. Dimensionenkatalog, der einen Kompromiß zwischen Vollständigkeit und Übersichtlichkeit darstellt. Unser Konstruktionsproblem kann jedermann leicht nachvollziehen, wenn er sich z. B. überlegt, wie er möglichst vollständig und knapp zugleich den Bereich Gesundheit beschreiben würde. Unser eigenes Ergebnis ist in diesem Fall ein Katalog mit drei Hauptdimensionen und 15 Unterdimensionen.

Der dritte Schritt war die *Entwicklung idealer Sozialindikatoren* zur Messung des Wandels bzw. der Zielerreichung in jeder Unterdimension; der vierte Schritt die *Entwicklung realisierbarer Sozialindikatoren.* Diese beiden Schritte unterscheiden sich darin, daß zuerst solche statistischen Maße konstruiert wurden, die theoretisch und konzeptuell am besten geeignet wären, sozialen Wandel und Wohlfahrt in der betreffenden Dimension zu messen, d. h. ohne Berücksichtigung der vorhandenen bzw. mit vertretbarem Aufwand zugänglichen Daten. Anschließend wurden sodann von diesem Programm Abstriche dergestalt gemacht, daß wir anstelle nicht verfügbarer Idealmaße „Ersatzindikatoren" (Näherungswerte, proxies) definiert haben.

Der fünfte Schritt bestand in der *Sammlung der Daten* für die realisierbaren Indikatoren. Die rund 200 Indikatoren dieser Sammlung sind im SPES-Indikatorentableau 1976 zusammengefaßt, das in diesem Aufsatz in einer Kurzfassung nochmals komprimiert ist.

Der sechste Schritt schließlich war die detaillierte *Interpretation* der Einzelbefunde in den Kapiteln des genannten Bandes, den man ja auch als Beitrag zu einem Sozialreport für die Bundesrepublik lesen kann. Dieser Schritt ist natürlich nur im nachhinein der letzte, denn in der praktischen Forschungsarbeit bildeten Zielforschung, Dimensionierung, Datensammlung, Kontextanalyse und Interpretation ständig wechselnde Schwerpunkte.

Es sollte nochmals betont werden, daß die Auswahl der Zieldimensionen und Indikatoren letztlich auf Entscheidungen beruht. Der Konsensus für diese Entscheidungen ist in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion unterschiedlich, in der Regel geringer als für die Auswahl der Zielbereiche. Unser formales Entscheidungskriterium besteht darin, daß jede Zieldimension und jede durch einen oder mehrere Indikatoren zu „messende" Unterdimension zumindest als „Problem" relevant sein muß, und zwar relevant für die Wohlfahrt des einzelnen Bürgers und/oder für die gesellschaftliche Entwicklung insgesamt. Kein Konsensus wird vorausgesetzt bezüglich der *Indikatorwerte,* die erreicht werden sollen („Standards") bzw. der Bewertung der empirisch aufweisbaren „Leistungen" und „Einstellungen".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das SPES-Indikatorentableau 1976 verzichtet auf eine rigorose Definition der konzeptuellen und technischen Eigenschaften von Sozialindikatoren[5]. Wir verwenden sowohl monetäre Größen wie „natürliche" Einheiten; in der Mehrzahl „objektive" Daten, aber auch einige „subjektive" Einstellungs- und Zufriedenheitsmaße; überwiegend individuenbezogene, aber auch „systembezogene" Daten. Aus der Diskussion der „Sozialindikatorenbewegung" greifen wir jedoch zwei Regeln auf: die Sozialindikatoren sollen möglichst direkt wohlfahrtsrelevant sein, d. h. wo immer möglich Resultate, Endprodukte und nicht Aufwendungen messen; und sie sollen als Zeitreihen, zum mindesten für zwei Zeitpunkte, dargestellt werden können. Außerdem ist zu betonen, daß wir bei der Definition der Sozialindikatoren letztlich zwar Entscheidungen treffen, diese aber nicht als beliebige Setzungen verstehen. Zwischen Indikator und zu messendem Sachverhalt wird hypothetisch-theoretisch ein Zusammenhang unterstellt, der sich prinzipiell immer als falsch bzw. unbefriedigend erweisen kann[6].

Das SPES-Indikatorentableau 1976 hat folgenden Aufbau: Die erste Spalte charakterisiert ideale Indikatoren, die heute noch nicht verfügbar sind. Die zweite Spalte gibt die Systematik der Zielbereiche und Zieldimensionen an. In der dritten und vierten Spalte werden die realisierbaren Indikatoren bereichsweise und durchlaufend numeriert. In Spalte fünf werden die realisierbaren Indikatoren (SPES-Indiktor 1976) kurz benannt. In der Spalte „Aufgliederung" werden die von uns durchgeführten Disaggregationen, in der Spalte „Quelle" die wichtigsten Datenfundstellen abgekürzt aufgeführt. In der Spalte „Modulvariable" bedeutet *ja*, daß dieser Indikator aus dem Simulationssystem des SPES-Projekts berechnet werden kann. Die Symbole +, (+) in der Spalte „Fremdsysteme" sind als Hinweis darauf gedacht, daß die betreffende

---

[5] Als Antwort auf die Frage, was Sozialindikatoren sind, verweise ich am liebsten auf die Umschreibung, die Richard Stone gegeben hat: „Soziale Indikatoren beziehen sich auf Bereiche gesellschaftspolitischer Bedeutsamkeit, und sie können dazu dienen, unsere Neugierde zu befriedigen, unser Verständnis zu verbessern oder unser Handeln anzuleiten. Sie können die Form einfacher statistischer Reihen haben, oder sie können synthetische statistische Reihen sein, die durch die mehr oder weniger komplizierte Verarbeitung einfacher Reihen gewonnen werden ... Soziale Indikatoren sind eine Teilmenge der Daten und Konstrukte, die aktuell oder potentiell verfügbar sind; sie unterscheiden sich deshalb von anderen Statistiken nur durch ihre Relevanz und Brauchbarkeit für einen der oben genannten Zwecke." Zitat aus: *Richard Stone*, Toward a System of Social and Demographic Statistics, United Nations Secretariat, ST/STAT. 68, New York 1973, S. 66. — Vgl. auch Kap. 7 in: *W. Zapf*, Sozialberichterstattung, a.a.O., und „Soziale Indikatoren: Eine Zwischenbilanz", in: *H.-J. Krupp/W. Zapf*, Sozialpolitik und Sozialberichterstattung, a.a.O.

[6] Für das Argument, Sozialindikatoren seien nicht einfach operationale Definitionen, sondern widerlegbare Hypothesen vgl. *Mario Bunge*, What is a Quality-of-Life-Indicator?, in: Social Indicators Research 2 (1975), S. 67.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Idealer Indikator | Zielbereich; Zieldimension | Nr. | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Auf-gliederung | Quelle | Modul-variable | Fremd-systeme OECD | SSDS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VI. VERKEHR | | | | | | | | |
| | *1. Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems* | | | | | | | | |
| | 1.1 Privater Personenverkehr | 1 | 117 | Verfügungsquote privater Verkehrsmittel | A, E, Hgr, SSt, WR | FVS, KfBA | ja | | |
| Zugang zum kollektiven Personennahverkehr | 1.2 Öffentlicher Personenverkehr | 2 | 118 | Zugang zum kollektiven Personennahverkehr | WR | StBA | | | |
| Schülerquote mit zu langen Pendelzeiten | 1.3 Qualität der Verkehrsleistungen | 3 | 119 | Erwerbstätigenquote mit zu langen Pendelzeiten | | UD | | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dimension oder Unterdimension auch im OECD Program of Social Indicators bzw. im U. N. System of Social and Demographic Statistics (SSDS) vorgesehen ist[7].

## II.

Das SPES-Indikatorentableau 1976 umfaßt 66 Seiten. Die Systematik der Zieldimensionen, die Zeitreihentabellen 1950 - 1975 und einigermaßen befriedigende Definitionen der rund 200 Indikatoren brauchen diesen Umfang, und auch dabei ist es in einigen Fällen weniger klar als in anderen, ob wir uns ausreichend verständlich und genau ausgedrückt haben.

| | |
|---|---|
| 84 Armutsquote für „absolute" Armut | Anteil der Bevölkerung, die in Haushalten lebt, deren Nettoeinkommen unter der „absoluten" haushaltsspezifischen Armutsgrenze liegt. Der Berechnung der absoluten Armutsgrenze liegen die Vorschriften des Bundessozialhilfegesetzes zugrunde. Der Sozialhilfeanspruch ergibt sich demzufolge aus den altersspezifischen Regelsätzen der Personen des Haushalts; zusätzlich 30 % Altersmehrbedarf für Erwerbstätige (gemäß dem in Berlin praktizierten Verfahren), Mehrbedarfszuschlag für alleinlebende Personen, die für zwei oder drei bzw. vier oder mehr Kinder im Alter unter 16 Jahren zu sorgen haben (30 bzw. 50 %), Miet- und Heizkostenzuschlag in Höhe der tatsächlich entstandenen Kosten; ein Zuschlag in Höhe von 10 % der Regelsätze einschließlich der Mehrbedarfszuschläge für weitere einmalige Leistungen, insbesondere für Bekleidung und Einrichtungsgegenstände. |
| 46 Grad der repräsentativen Chancenungleichheit | Verhältnis beobachteter zu erwarteten Häufigkeiten für die Diagonalzellen der Mobilitätsmatrix. |
| 47 Grad der bedingten Chancenungleichheit | Verhältnis beobachteter zu erwarteten Häufigkeiten bei konstanter Bildung (Hochschulabschluß) für den Zugang zu den höheren Beamten und leitenden Angestellten. |

Wie bei jedem Beitrag zur Sozialberichterstattung ist also auch bei unserer Arbeit die *Informationsverdichtung* ein zentrales Problem[8]. Dabei lassen sich unbefriedigende Kompromisse nicht vermeiden, aber hof-

---

[7] Vgl. OECD, List of Social Concerns Common to Most OECD Countries, Paris 1973; United Nations, Statistical Office, Toward a System of Social and Demographic Statistics, Studies in Method, Series F, No. 18, New York 1975.

[8] Vgl. zu diesem Problem *Alex C. Michalos*, Strategies for Reducing Information Overload in Social Reports, in: Social Indicators Research 1 (1974), S. 107 - 131.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fentlich durch zunehmende Konventionalisierung (von Definitionen, Entscheidungsregeln usw.) reduzieren. Das SPES-Indikatorentableau 1976 will einerseits zu einer differenzierten Betrachtung der Lebensbedingungen in der Bundesrepublik beitragen. Jede Unterdimension und jeder Indikator stehen also sozusagen in ihrem eigenen Recht; die Informationsverdichtung besteht hier im einheitlichen Format der Darbietung. Andererseits ist aber auch eine größere Komprimierung und höhere Aggregation sinnvoll: dies ist das Ziel der im folgenden präsentierten KURZFASSUNG, die das Tableau auf fünf Doppelseiten reduziert und es dabei zusätzlich um zusammenfassende Bewertungen erweitert.

Ein Preis für diese Komprimierung ist, daß die Kurzfassung an einigen Stellen ohne Rückgriff auf das Original nicht völlig verständlich ist und deshalb zu Mißverständnissen Anlaß geben mag. Der Gewinn liegt m. E. darin, daß die Kurzfassung das gesamte SPES-Indikatorensystem in seiner Struktur leichter durchschaubar macht und außerdem direkt für eine Reihe interessanter Analysen benutzt werden kann. Die Vereinfachungen und Erweiterungen sind in der Tabelle auf Seite 697 dargestellt.

Weggelassen sind zunächst alle Definitionsvorschläge für „ideale Indikatoren" sowie alle Ziel*unter*dimensionen: das war immerhin ein wichtiger Teil unserer konzeptuellen Arbeit. Weggelassen sind ferner die Angaben über Aufgliederungen, Quellen und Fremdsysteme.

Die Benennung der Indikatoren ist ein Kompromiß zwischen einer Kurzbezeichnung und einer Definition. In der Dimensionsspalte wird die Definition nach Möglichkeit unterstützt (%x bedeutet z. B. in vH oder auf 100 der *relevanten* Bevölkerungsgruppe); in manchen Fällen (a)) bleibt allerdings nur der Verweis auf die genaue Definition des Originals.

Aus den sozialstatistischen Tabellen wurden nur fünf Jahre ausgewählt, nämlich 1955, 1960, 1965, 1970 und 1975. Dabei waren nicht alle Zahlenwerte für genau diese Stichjahre zu finden; eingesetzt wurden immer die „nächstbesten" Jahreswerte, wobei Abweichungen nicht indiziert worden sind. Es ist klar, daß Abweichungen von den Stichjahren für längerfristige Trends weniger problematisch sind als für stark konjunkturabhängige Indikatoren. Hier könnte man Extremwerte durch mehrjährige Durchschnitte oder gleitende Durchschnitte abfangen; dies ist in der vorliegenden Kurzfassung aber noch nicht geschehen.

Die restlichen Spalten der Kurzfassung führen über das Originaltableau hinaus. Für alle Dimensionen und Indikatoren, bei denen eine plausible Bewertung der Wohlfahrtsentwicklung möglich war, wurden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/ Zieldimension | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. Sicherheit am Arbeitsplatz | 62 | Arbeitsunfallhäufigkeit | ‰ x | 97 | 109 | 106 | 95 | 76 | − | = | + | + | + | + |
| 6. Arbeitsbelastung | 63 | Berufskrankheitshäufigkeit | ‰ x | 2.27 | 1,36 | 1,10 | 1,02 | 1,64 | + | + | + | − | + | + |
| | 64 | Fallzahl 6 häufigste Berufskrankheiten | Tsd. | 35,8 | 21,6 | 20,1 | 20,0 | 29,8 | + | + | = | − | (=) | |
| | 65 | Invaliditätsquote Arbeiter | % x | 65,4 | 65,6 | 53,0 | 52,5 | | = | + | + | | + | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

für die Fünfjahresperioden 1955/60, 1960/65, 1965/70 und 1970/75 „Verbesserungen" mit +, „Verschlechterungen" mit − und „konstante Verhältnisse" mit = indiziert; Minimalveränderungen erhielten ebenfalls =, positive Wachstumsraten auch bei abnehmender Tendenz immer +. Für jeden Indikator und für jede Dimension wurden in den beiden letzten Spalten Gesamtbewertungen über die Periode 1955 - 1975 als einfache Durchschnittsbildung vorgenommen. Die Inspektion aller Dimensionen führte schließlich zu einer zusammenfassenden Bewertung der einzelnen Zielbereiche.

Im Prinzip wurde also ein simples linear-additives Bewertungsmodell verwendet, mit geringen diskretionären Spielräumen insbesondere bei fehlenden Daten und mit einer lediglich ordinalen Messung von Veränderungen. Für dieses Vorgehen sprechen sowohl sachliche wie technische Gründe. Die Konstruktion des Indikatorenkatalogs war ja selbst bereits eine Optimierungsaufgabe, bei der es galt, einen gesellschaftspolitischen Zielbereich mit möglichst wenigen Dimensionen und Indikatoren möglichst differenziert abzubilden. Wenn dieses Ziel einigermaßen erreicht worden ist, dann sollte man jede Dimension (und innerhalb ihrer jeden Indikator) gleich wichtig nehmen. *Wohlfahrtsentwicklung* ist dann folglich jede merkliche Veränderung auf den Dimensionen (d. h. in den Indikatoren) über die Zeit. Ein solches einfaches Bewertungsmodell hat nebenbei den Vorteil, daß man bei unvollständigen Zeitreihen leichter eine Trendaussage machen kann als bei komplizierteren Modellen. Welchen Einfluß alternative Modellannahmen haben (Höherbewertung der Gegenwart und/oder von „Verschlechterungen" z. B.), wird unten allerdings kurz diskutiert werden.

## III.

Von 1955 bis 1975 hat sich das reale Bruttosozialprodukt in der Bundesrepublik rund um das 2,5fache erhöht. Die Nettorealverdienste je beschäftigten Arbeitnehmer sind um das 2,3fache angewachsen. Dies ist die Wohlstandssteigerung des „Wirtschaftswunders", wie sie sich aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und der Einkommensstatistik ergibt[9].

Bekanntlich sind Sozialindikatoren zunächst als kritische Alternative zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung propagiert worden. Eine sinnvollere Forderung lautet inzwischen, mit Hilfe von Sozialindikatoren die Produktivitäts- und Einkommensdimensionen in einen weiteren Katalog von Wohlfahrtszielen einzubauen. Dies versucht das SPES-Indikatorentableau, das das „Wirtschaftswunder" nicht etwa ausblendet,

[9] Vgl. Statistisches Taschenbuch 1976, Bonn 1976: hier 1.1 und 1.12.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sondern differenziert abbildet und zu anderen Zieldimensionen in Beziehung setzt.

Eine heroisch vereinfachende Gesamtinterpretation der Kurzfassung ergibt als *Wohlfahrtsbilanz für die Bundesrepublik von 1955 bis 1975, daß etwa die Hälfte der indizierten Verbesserungsmöglichkeiten erreicht worden ist*[10].

| Zielbereich | | Bewertung | Symbol |
|---|---|---|---|
| I. | Bevölkerung | (keine Wohlfahrtsbewertung) | |
| II. | Sozialer Status/Mobilität | Stagnation | = |
| III. | Arbeitsmarkt/ Beschäftigung | Verbessrungen Einbrüche | =/+ |
| IV. | Einkommen/Einkommensverteilung | Konstanz, positive Tendenz | =/+ |
| V. | Einkommensverwendung/Versorgung | Verbesserungen | + |
| VI. | Verkehr | Verbesserungen/Verschlechterungen | = |
| VII. | Wohnung | Verbesserungen | + |
| VIII. | Gesundheit | Verbesserungen/Verschlechterungen | = |
| IX. | Bildung | Verbesserungen | + |
| X. | Partizipation | Konstanz, positive Tendenz | =/+ |

Wichtiger sind jedoch die Einzelbeobachtungen. Beim Zielbereich *Bevölkerung* wurde auf eine Bewertung verzichtet, obwohl man das sinkende Bevölkerungswachstum und die steigenden Belastungsquoten einerseits, die Entspannung hinsichtlich Agglomeration und Migration andererseits natürlich unter Wohlfahrtsgesichtspunkten interpretieren könnte. Die Bevölkerungsindikatoren verwenden wir als Hintergrunddaten des sozialen Wandels.

Im Zielbereich *Status und Mobilität* finden wir, daß die Bundesrepublik, allen Mittelstandsideologien zum Trotz, noch immer eine Arbeitergesellschaft ist, insbesondere wenn man Familienzugehörige und Rentner mit den Erwerbspersonen zusammen betrachtet. Die Mobilität ist konstant hoch, aber die „Sprünge" sind kurz. Die Mobilitäts*chancen* haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten nicht verbessert (aber auch nicht verringert), vor allem nicht für Arbeiter. Zwischen „blue-collar"- und „white-collar"-Milieu existiert eine unverändert hohe Mobilitätsbarriere.

[10] Von einer „vollständigen" Realisierung der Verbesserungsmöglichkeiten würde ich in diesem Sinne dann sprechen, wenn es in allen (neun) Bereichen eindeutige Verbeserungen gegeben hätte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im Zielbereich *Arbeitsmarkt und Beschäftigung* werden unübersehbare Verbesserungen in den Beschäftigungsbedingungen (Arbeitszeit, Sicherheit, Belastung, Bezahlung, Qualifikation) durch die jüngsten Einbrüche bei den Beschäftigungs- und Ausbildungschancen beeinträchtigt. Wir bewerten diesen Bereich als im Durchschnitt konstant, mit positiver Tendenz. Die gleiche Bewertung ergibt sich für den Bereich *Einkommen/Einkommensverteilung,* wo sich trotz einer leichten Reduktion der „absoluten" Armut die Ungleichheitsstrukturen nicht verändert haben.

Nahezu alle Indikatoren und Dimensionen der Bereiche *Einkommensverwendung/Versorgung* sowie auch der *Bildung* zeigen eine positive Tendenz. Gerade im Bildungsbereich fehlen uns allerdings ausreichende Zeitreihen für die subtileren Dimensionen. Auch der Bereich *Wohnung* zeigt im ganzen eine deutlich positive Tendenz, insbesondere wegen eindeutiger Versorgungs- und Qualitätsverbesserungen. Den Bereich *Verkehr* bewerten wir nicht genauso positiv, weil hier die negativen Seiten verbesserter Versorgung, nämlich steigende Kosten, Gefährdungen und Belastungen, stärker hervortreten als im Wohnungsbereich.

Im Zielbereich *Gesundheit* hat sich die Gesundheitssicherung verbessert. Die Indikatoren für die gesundheitsrelevanten Lebensbedingungen zeigen jedoch überwiegend negative Veränderungen, und bezüglich des Gesundheitszustandes finden wir nur wenige Verbesserungen, so daß wir insgesamt eine Konstanz, um nicht zu sagen Stagnation, konstatieren müssen. Im Bereich *Partizipation* schließlich, der in der aktuellen Diskussion ja eine besondere Aufmerksamkeit erfährt, reichen die leichten Tendenzen zu einer stärkeren Bürgeraktivität nicht aus, um insgesamt von der Bewertung „konstant" abzurücken.

Generell erinnert uns die Betrachtung derjenigen Dimensionen, in denen Stagnation oder Verschlechterung festzustellen war, daran, daß Niveauverbesserungen ihre Kosten haben (Verkehr, Wohnung) und daß die moderne Lebensweise selbst „kostspielig" ist (Wohnumwelt, Gesundheit). Sie erinnert uns ferner an die Reproduktion von Ungleichheitsstrukturen auch bei steigenden Niveaus sowie an die Probleme, subtilere Werte wie Sicherheit, Qualität, Einflußchancen den Niveauverbesserungen kurzfristig anzugleichen. Einiges spricht außerdem dafür, daß die wegen fehlender Daten noch „weißen Flächen" des Tableaus weniger positiv aussehen als die bereits vermessenen Partien.

Nochmals möchte ich betonen, daß ich für die zusammen mit der Kurzfassung vorgenommenen Bewertungen alleine verantwortlich bin; gelegentlich ergibt sich hier eine Differenz zu meinen Kollegen, aus deren Kapiteln ich die Daten übernommen habe. Derartige *gesellschaftspolitische Bewertungen* folgen nicht zwingend aus der Konstruktion des

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Indikatorentableaus. Im Gegenteil ist es einer der Vorzüge eines solchen Tableaus, daß andere aus der dargebotenen „Probleminformation" unterschiedliche Schlußfolgerungen ziehen können.

## IV.

Der Versuch liegt nahe, auch etwas über die zeitliche Sequenz der Wohlfahrtsentwicklung auf dem oben gewählten Aggregationsniveau auszusagen. Dies ist unter strengen Kriterien nicht möglich, weil zu viele Indikatoren nur für drei bzw. zwei Zeitpunkte verfügbar sind, wenn sie nicht gar nur für einen Zeitpunkt stehen, um wenigstens die mögliche Größenordnung eines Phänomens zu indizieren. Zum Zwecke eines methodisch-theoretischen Arguments gebe ich dennoch eine einfache Auszählung der vorliegenden Bewertungen nach Zielbereichen und Perioden. Um keine falschen Ansprüche zu erwecken, will ich lediglich das Gesamtergebnis näher betrachten. Es zeigt die größte Wohlfahrtssteigerung für die Periode 1960/65 und dann eine etwas verlangsamte Weiterentwicklung 1965/70 und 1970/75 über dem Niveau von 1955/60. Das entspricht auf den ersten Blick dem common sense, ist aber natürlich auch eine Funktion der Modellannahmen: fehlende Daten und abweichende Beobachtungsjahre nicht zu beachten; jeden Indikator, jede Dimension und jede Periode gleich zu bewerten; und Veränderungen nur ordinal zu messen und ebenfalls gleich zu bewerten. Alle diese Modellannahmen kann man kritisieren und modifizieren.

Über die Wünschbarkeit vollständiger Zeitreihen muß nicht eigens gesprochen werden. Die Gewichtung der Indikatoren und Dimensionen kann selbst zu einer empirischen Forschungsaufgabe gemacht werden, indem man z. B. die Betroffenen selbst die Gewichtung vornehmen läßt, oder ein Expertenpanel, oder beide in einem Interaktionsprozeß[11]. Für eine Annäherung an eine kardinale Messung von multi-dimensionalen Wohlfahrtsveränderungen findet sich in der Literatur z. B. der Vorschlag, für jeden Indikator Minima, Medianwerte und Optima (empirisch) zu ermitteln, zu standardisieren und Veränderungen innerhalb der einzelnen „Zwischenstrecken" — in Analogie zum Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen — mit abnehmenden Gewichten zu bewerten[12].

---

[11] Für die Bewertung durch die Betroffenen können bereits die am Schluß dieser Arbeit mitgeteilten Befragungsergebnisse als Anhaltspunkte genommen werden. Für kompliziertere Gewichtungsverfahren vgl. diverse Arbeiten in Wolfgang Zapf (Hrsg.), Gesellschaftpolitische Zielsysteme, Frankfurt 1976. Zu besonderer Prominenz hat es in diesem Zusammenhang die Delphi-Methode gebracht; vgl. Part 5 in: *Franklin Tugwell*, Search for Alternatives, Cambridge, Mass. 1973.

[12] Dieses Verfahren hat z. B. *Jan Drewnowski* angewandt; vgl. seine Arbeit Studies in the Measurement of Levels of Living and Welfare, UNRISD Report No. 70.3, Geneva 1970.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/Periode Bewertungen | 1955/60 + | = | − | 1960/65 + | = | − | 1965/70 + | = | − | 1970/75 + | = | − |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobilität | | | | | | | | | | | | |
| Arbeit/Beschäftigung ... | 9 | 2 | 2 | 13 | 3 | 2 | 11 | 8 | 6 | 10 | 3 | 8 |
| Einkommen/Verteilung | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Versorgung ..... | 6 | 1 | 0 | 9 | 1 | 1 | 13 | 1 | 1 | 9 | 0 | 3 |
| Verkehr ..... | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 6 | 5 | 1 | 1 |
| Wohnung ..... | 6 | 2 | 2 | 7 | 4 | 3 | 11 | 1 | 2 | 4 | 2 | 0 |
| Gesundheit ..... | 2 | 1 | 5 | 6 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| Bildung ..... | 3 | 1 | 1 | 6 | 1 | 2 | 9 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 |
| Partizipation ..... | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 0 | 6 | 1 | 2 |
| insgesamt absolut ..... | 31 | 10 | 15 | 48 | 19 | 15 | 57 | 21 | 22 | 49 | 9 | 19 |
| insgesamt in % ..... | 55 | 18 | 27 | 59 | 23 | 18 | 57 | 21 | 22 | 64 | 13 | 28 |
| Punktwertung (+1/0/−1) ..... | 28 | | | 41 | | | 35 | | | 36 | | |

Bezüglich der Gewichtung von Perioden liegt es nahe, neben einem linear-additiven Modell andere Gewichtungen zu verwenden, in denen Verschlechterungen ein größeres Gewicht erhalten oder die aktuelleren Verschlechterungen/Verbesserungen stärker zu Buche schlagen als frühere. Wenn wir in diesem Sinn vier unterschiedliche Modelle vergleichen, erhalten wir folgende Ergebnisse:

| Modelltyp | | Perioden/Gewichte Verbesserung | | | | Verschlechterung | | | | Perioden: Punktwerte 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | „Linear-additiv“ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 28 | 41 | 35 | 36 |
| II | „Linear-kritisch“ | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 23 | 13 | 8 |
| III | „Gegenwartspräferenz“ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 28 | 82 | 105 | 144 |
| IV | „Gegenwartspräferenz-kritisch“ | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 28 | 53 | 48 | 48 |

Unter allen Annahmen bleibt die Periode 1960/65 die „führende“ Periode. Die Modelle I und IV zeigen einen ähnlichen Verlauf einer „Entwicklungskurve“. Die unterschiedlichen Annahmen schlagen aber durch bei den Modellen II und III. Wer Veränderungen zwar für jede Periode gleich, Verschlechterungen aber immer stärker gewichtet, kommt zur Aussage, daß die Wohlfahrtsentwicklung in der letzten Dekade rück-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

läufig ist („steigender Problemdruck", „überladene Regierung" usw.). Wer hingegen die „Gegenwartspräferenz" vertritt, sieht auch in den letzten Jahren noch bemerkenswerte Fortschritte. Im Sinne solcher Bewertungsdifferenzen dürften sich vermutlich die verschiedenen Lager und Interessengruppen in der Bundesrepublik auch tatsächlich unterscheiden. Hier liegt eine Fülle interessanter Forschungsprobleme.

## V.

Das SPES-Indikatorensystem ist von der „Sozialindikatorenbewegung" und Projekten wie dem OECD-System und dem SSDS-System nicht zuletzt darin beeinflußt, daß es sich auf objektive Outputs konzentriert, d. h. auf „objektiv" beobachtbare Wohlfahrtserträge in zentralen Lebensbereichen. Unsere Datenquellen sind bislang vor allem die großen Erhebungen der amtlichen Statistik und der Geschäftsstatistiken von Behörden. Gelegentlich verwenden wir auch Umfragedaten. „Subjektive" Indikatoren, die über Werteinstellungen und Zufriedenheiten Wohlfahrt messen wollen, sind nur in Ausnahmefällen eingebaut worden. Hierin liegt eine bewußte Begrenzung unseres Systems; hier liegen Notwendigkeiten der Erweiterung.

Das Verhältnis von objektiven und subjektiven Indikatoren sowie von amtlicher Statistik und Umfrageforschung läßt sich so darstellen:

| | Objektive Indikatoren (Leistungen, Versor, gung, Verhaltensweisen) | Subjektive Indikatoren (Werte, Prioritäten, Zufriedenheiten) |
|---|---|---|
| Amtliche Statistik<br>Behördenstatistik | zuverlässige Großstichproben, lange Reihen<br>bisher wichtigste SPES-Datenquelle | in der Bundesrepublik kein Beitrag |
| Kommerzielle und wissenschaftliche Umfrageforschung | komplexe Sachverıalte; aktuelle Fragen; aber kleine Stichproben, kaum Zeitreihen<br>gelegentlich benutzt; künftige Datenquelle für verbesserte objektive Indikatoren | einzige Datenquelle; sehr kontextempfindlich, kaum Zeitreihen<br>ausnahmsweise benutzt; künftige Datenquelle in einem komplexeren Modell der Wohlfahrtsmessung |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das SPES-Indikatorensystem hat die Möglichkeiten der amtlichen Statistik (lange Reihen, weitgehende Disaggregationsmöglichkeiten usw.) mit großem Gewinn genutzt; inzwischen kommen wir an dieser Front aber in zunehmende Probleme mit der Datenschutzgesetzgebung[13]. Komplexe sozialwissenschaftliche Sachverhalte und neuartige Problemstellungen werden von der amtlichen Statistik ohnehin bestenfalls mit langen Verzögerungszeiten bearbeitet. Schon wenn man den Anteil der „Gleitzeitarbeiter", der „Bandarbeiter" oder auch der „Kirchgänger" ermitteln will, ist man auf die kommerzielle und wissenschaftliche Umfrageforschung angewiesen. „Subjektive" Daten erhebt die deutsche amtliche Statistik — anders als die anderer Länder — traditionellerweise überhaupt nicht. In dieser Situation müssen wir uns in den künftigen Forschungen um eine breitere und „diversifizierte" Datenbasis kümmern.

Auf der einen Seite wollen wir das SPES-Indikatorensystem weiterhin auf objektive Leistungs- und Versorgungsmaße stützen. Dafür spricht u. a., daß ein solches System am ehesten die Chance hat, eine breitere politische Anerkennung zu erlangen. Auch bin ich der Auffassung, daß die Gesellschaftspolitik gut daran tut, sich um die Verbesserung von Leistungen zu kümmern und nicht etwa in größerem Stil Einstellungen und Wertmaßstäbe verändern zu wollen. Für eine Weiterentwicklung in dieser Richtung sind wir aber in steigendem Maße auf die Umfrageforschung angewiesen und müssen auch eigene Primärerhebungen vorbereiten, etwa zur Realisierung der „idealen Indikatoren".

Auf der anderen Seite haben wir damit begonnen, uns an der Erforschung der „subjektiv" wahrgenommenen Lebensqualität zu beteiligen[14]. In diesem Feld gibt es inzwischen eine Reihe eindrucksvoller Vorbilder[15]. Eine gesellschaftspolitische Begründung für diese Forschungs-

---

[13] Die Analysen des SPES-Projekts zur Einkommensverteilung könnten kurzfristig entscheidend verbessert und aktualisiert werden, wenn wir die „Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1973" des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung gestellt bekämen. Unsere Daten beruhen auf der EVS 1962 und 1969. Zur Datenschutzproblematik vgl. *Ralph Brennecke/Hanspeter Schneider*, Zur Problematik des Bundesdatenschutzgesetzes für die Forschung, SPES-Arbeitspapier Nr. 63, Frankfurt 1977. Eine Gesamtübersicht gibt: *Frits W. Hondius*, Emerging Data Protection in Europe, Amsterdam-New York 1975.

[14] Am Lehrstuhl Soziologie III der Universität Mannheim haben wir Ende 1976 eine Pretest-Befragung mit 215 repräsentativ ausgewählten Personen durchgeführt und im Juli 1977 100 Personen nochmals befragt. Eine größere Umfrage befindet sich in Vorbereitung. Über die bisherigen Ergebnisse informiert: *Zapf/Siara/Lang/Brachtl*, Codebook und Grundauszählung, Mannheim 1977 (xerogr.).

[15] *Mark Abrams*, A Review of Work on Subjective Social Indicators 1971 to 1975, SSRC Occasional Papers in Survey Research 8, London 1976; *Erik Allardt*, About Dimensions of Welfare. An Exploratory Analysis of a Comparative Scandinavian Survey, University of Helsinki 1973; *A. Campbell/Ph. Converse/W. Rodgers*, The Quality of American Life, New York 1976;

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

richtung liegt darin, daß eine überwiegend „objektive" Wohlfahrtsmessung Gefahr läuft, die Bürger nurmehr als passive Leistungsempfänger zu betrachten. Theoretische Begründungen können darauf verweisen, daß zwischen Versorgung und Zufriedenheit, zwischen Leistungsangebot und Ausschöpfung, zwischen Elitezielen und Werten des Publikums bekanntermaßen oft große Diskrepanzen bestehen.

Ein komplexer Begriff von Wohlfahrt wird Versorgung nur als eine Komponente neben Werten, Einstellungen, Interessen, Aktivitäten usw. sehen. Ein komplexer Begriff von Wohlfahrts*produktion* wird davon

**Zufriedenheits- und Wichtigkeitsrangfolgen für ausgewählte Zielbereiche**
($n = 215$[c]; Ende 1976)

| *Zufriedenheiten* | Pkt.[a] | *Wichtigkeiten* | Pkt.[b] |
|---|---|---|---|
| Ehe/Partnerschaft | 587 | Gesundheit | 327 |
| Wohnung | 547 | Familienleben | 250 |
| Familienleben | 536 | Ehe/Partnerschaft | 119 |
| „Wie weit gebracht" | 520 | Einkommen | 111 |
| Freizeit | 518 | Wohnung | 77 |
| Beruf | 517 | Beruf | 64 |
| Wohngegend | 514 | Innere Sicherheit | 54 |
| Gesundheit | 496 | Demokrat. Einrichtungen | 45 |
| Hobbies/Neigungen | 496 | Hobbies/Neigungen | 42 |
| Einkommen | 478 | „Weiterkommen können" | 33 |
| Ausbildung | 467 | Freizeit | 32 |
| Verkehrsverhältnisse | 464 | Religion | 27 |
| Demokrat. Einrichtungen | 449 | „Wie weit gebracht" | 25 |
| „Weiterkommen können" | 432 | Wohngegend | 24 |
| Religion | 410 | „Politisch tätig sein" | 14 |
| „Politisch tätig sein" | 404 | Ausbildung | 11 |
| Innere Sicherheit | 366 | Verkehrsverhältnisse | 5 |

a) Durchschnitt von Selbsteinschätzungen auf einer 7-Punkte-Skala × 100 (Reichweite 700 - 100).
b) Die drei für die „Lebenszufriedenheit" wichtigsten Bereiche, Punktwertung 3/2/1 × Zahl der Wahlen ($n = 215$; Reichweite 645 - 0).
c) Repräsentative Quotenauswahl, Erwachsene ab 20 Jahre.

*Ronald D. Inglehart*, The Silent Revolution in Europe, in: American Political Science Review, Vol. 65 (1971), S. 991 - 1017; *Max Kaase*, Bedingungen unkonventionellen politischen Verhaltens in der Bundesrepublik, in: Politische Vierteljahresschrift Sonderheft 7/1976, S. 179 - 216; OECD, Subjective Elements of Well-Being, Paris 1974; *Milton Rokeach*, The Nature of Human Values, New York 1973; Burkhard Strumpel (ed.), Economic Means for Human Needs, Ann Arbor 1976.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgehen, daß Wohlfahrt (greifbare Versorgung wie erfahrene Lebensqualität) nicht nur in Bürokratien, durch Organisationen und auf Märkten, sondern zu wesentlichen Teilen in der Privatsphäre (in Familien, Nachbarschaften usw.) produziert oder beeinträchtigt wird[16].

Wir haben kürzlich die Bereiche des SPES-Indikatorensystems zusammen mit anderen Bereichen in einer Umfrage nach Zufriedenheit und Wichtigkeit beurteilen lassen[17]. Wir sehen, daß Ehe und Partnerschaft, Familienleben, Freizeit, Hobbies und Neigungen für die Zufriedenheit der Bürger nicht weniger bedeutsam sind als die Leistungen, die im SPES-Indikatorensystem dokumentiert werden. Wir sehen des weiteren, daß Zufriedenheit und Wichtigkeiten nicht kongruent sind, und daß die Bürger durchaus andere Prioritäten haben können als Politiker oder Sozialwissenschaftler.

Solche Erfahrungen sind inhaltlich nicht sensationell und methodisch nicht extraordinär; aber es ist gut, wenn man sie gemacht hat. Ich nenne sie nicht defensiv, um unser Indikatorensystem schon im Augenblick der Präsentation zu relativieren. Vielmehr will ich illustrieren, wie wir weiterarbeiten, um die Genese, die Interdependenzen und die Steuerungsmöglichkeiten der Lebensbedingungen in der Bundesrepublik besser zu verstehen, die wir gemessen haben.

---

[16] Vgl. *Wolfgang Zapf*, Komponenten der Wohlfahrt, S. 247 - 266, in: *H.-J. Krupp/W. Zapf*, Sozialpolitik und Sozialberichterstattung, a.a.O.

[17] Diese Tabelle entstammt der in Anm. 12 genannten Befragung. Von den genannten Zufriedenheiten mit einzelnen Lebensbereichen zeigen den stärksten Zusammenhang mit der „Zufriedenheit mit dem Leben im allgemeinen": Wie weit gebracht $r = .60$, Familienleben $r = .55$, Beruf $r = .51$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## SPES-Indikatorentableau 1976
### Kurzfassung

| Zielbereich/ Zieldimensionen | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. *Bevölkerung* | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Bevölkerungswachstum | 1 | Veränderung der Bevölkerungsgrößen | % | 1,10 | 1,20 | 1,21 | 0,58 | −0,18 | | | | | | |
| | 2 | Natürliches Bevölkerungswachstum | Tsd. | 238 | 326 | 367 | 52 | −101 | | | | | | |
| | 3 | Ausländerquote | % | 0,90 | 1,22 | 3,05 | 4,91 | 6,65 | | | | | | |
| | 4 | Differenz zur stationären Bevölkerung | a) | | 13,2 | 14,1 | 13,3 | 13,1 | | | | | | |
| | 5 | Nettoreproduktionsziffer | a) | 0,95 | 1,11 | 1,18 | 0,95 | 0,73 | | | | | | |
| 2. Haushaltsstruktur | 6 | 3- und 4-Generationenhaushalt | % | 7,2 | 8,6 | | 4,9 | 3,8 | | | | | | |
| | 7 | Bevölkerungsanteil in Großhaushalten | % | 29,5 | 28,7 | 24,7 | 27,2 | 23,9 | | | | | | |
| | 8 | Bevölkerungsanteil in Einpersonenhaushalten | % | 8,4 | 9,6 | 12,2 | 12,6 | 13,4 | | | | | | |
| | 9 | Anstaltsbevölkerung | % | | 2,4 | | 2,5 | | | | | | | |
| 3. Familienstruktur | 10 | Verheiratetenquote 35- bis 45jähr. Frauen | %x | 77 | 80 | 84 | 87 | 87 | | | | | | |
| | 11 | Durchschn. Heiratsalter lediger Frauen | Jahre | 24,4 | 23,7 | 23,7 | 23,0 | 22,9 | | | | | | |
| | 12 | Nichtehelich Geborenenquote | ‰ | 79 | 63 | 47 | 55 | 63 | | | | | | |
| | 13 | Scheidungsquote | ‰x | 33 | 36 | 39 | 51 | 57 | | | | | | |
| | 14 | Wiederverheiratungsquote Frauen | ‰x | 71 | 59 | 62 | 62 | 57 | | | | | | |
| | 15 | Unvollständige Familien | % | 31 | 33 | | 31 | 31 | | | | | | |
| | 16 | Familien ohne ledige Kinder | % | 43 | 45 | | 49 | 51 | | | | | | |
| | 17 | Familien mit einem Kind | % | 28 | 28 | | 24 | 23 | | | | | | |
| | 18 | Familien mit 4 und mehr Kindern | % | 4,2 | 3,8 | | 4,2 | 3,7 | | | | | | |
| | 19 | Familienzuwachsziffern, 3. Kinder | a) | 532 | 519 | 503 | 412 | | | | | | | |
| | 20 | Gewünschte Kinderzahl | N | 2,3 | 2,3 | | 2,2 | | | | | | | |
| | 21 | Über 65jähr. Verwitwete: Frauen/Männer | /1 000 | | 3561 | 4277 | 4936 | 4942 | | | | | | |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. Belastung der aktiven Bevölkerung | 22 | Nichterwerbspersonenquote | %x | 108 | 111 | 119 | 130 | 130 | | | | |
| | 23 | Kinderquote | %x | 18 | 20 | 22 | 22 | 16 | | | | |
| | 24 | Bildungsquote | %x | 36 | 35 | 36 | 44 | 49 | | | | |
| | 25 | Altenquote | %x | 29 | 31 | 33 | 38 | 41 | | | | |
| 5. Migration, Agglomeration | 26 | Bevölkerungsdichte in Kernstädten | E/qkm | | 2196 | | 2223 | | | | | |
| | 27 | Bevölkerungsanteil in Kernstädten | % | | 36,1 | | 33,9 | | | | | |
| | 28 | Bevölkerungsveränderung in Kernstädten | % | 1961 bis 1970 | | | (1,2) | | | | | |
| | 29 | Bevölkerungsveränderung in verstädterten Zonen | % | | | | (28,1) | | | | | |
| | 30 | Bevölkerungsveränderung in Randzonen | % | | | | (30,1) | | | | | |
| | 31 | Binnenwanderungsquote | ‰ | 65,6 | 60,7 | 61,0 | 60,4 | 59,3 | | | | |
| II. *Sozialer Status u. Mobilität* | | | | | | | | | | | | (=) |
| 1. Sozio-ökonomischer Status | 32 | Agrarbevölkerung | % | | 13,5 | | 6,9 | | | | | |
| | 33 | Alter Mittelstand | % | | 8,1 | | 7,1 | | | | | |
| | 34 | Neuer Mittelstand — Angestellte | % | | 22,5 | | 29,1 | | | | | |
| | 35 | Neuer Mittelstand — Beamte | % | | 7,0 | | 9,2 | | | | | |
| | 36 | Arbeiterklasse | % | | 51,0 | | 47,3 | | | | | |
| | 37 | Rentner | % | | | | 19 | | | | | |
| 2. Häufigkeit sozialer Mobilität | 38 | Mobilitätsquote (12 × 12-Matrix) | a) % | | 70 | | 72 | | | | | = |
| 3. Aufstiegschancen | 39 | Aufstiegsquote intergenerational Facharbeiter | a) | | 6,0 | | 6,9 | | | | | = |
| | 40 | Aufstiegsquote intragenerational Facharbeiter | a) | | 6,0 | | 7,4 | | | | | + |
| 4. Abstiegschancen | 41 | Abstiegsquote intergenerational Facharbeiter | a) | | 19 | | 19 | | | | | = |
| | 42 | Abstiegsquote intragenerational Facharbeiter | a) | | 7 | | 8 | | | | | = |
| 5. Strukturelle Mobilität | 43 | Strukturmobilitätsquote Facharbeiter | a) | | +21 | | +11 | | | | | |
| 6. Soziale Stabilität | 44 | Vererbungsquote Facharbeiter | a) | | 43 | | 41 | | | | | = |
| 7. Soziale Heterogenität | 45 | Fremdrekrutierungsquote Facharbeiter | a) | | 64 | | 63 | | | | | = |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/ Zieldimension | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8. Chancengleichheit | 46 | Chancenungleichheit Facharbeiter | a) | | 1,6 | | 1,5 | | | | | | | = |
| | 47 | Bedingte Chancenungleichheit Facharbeiter | a) | | 1,1 | | 0,5 | | | | | | | – |
| III. *Arbeitsmarkt und Beschäftigung* | | | | | | | | | | | | | | (=/+) |
| 1. Realisierung von Beschäftigung | 48 | Arbeitslosenquote | %x | 5,6 | 1,3 | 0,7 | 0,7 | 4,7 | + | = | = | – | (=) | – |
| | 49 | Zahl der Kurzarbeiter | Tsd. | 25 | 3 | 1 | 10 | 773 | + | + | -- | – | (=) | |
| | 50 | Teilzeitarbeit-Andrangziffer | a) | | | 0,32 | 0,50 | 5,75 | | | – | – | – | |
| 2. Berufswahlfreiheit | 51 | Lehrstellenandrangziffer | a) | 1,31 | 0,90 | 1,02 | 0,97 | 2,85 | + | – | = | – | – | – |
| | 52 | Berufswunsch-Realisierungsquote | a) %x | | 50,9 | 51,1 | 48,2 | 32,1 | | + | – | – | – | |
| 3. Beschäftigungsrisiko | 53 | Quote dauerhafter Arbeitslosigkeit | a) %x | | | 14,3 | 23,9 | 36,9 | | | – | – | – | – |
| | 54 | Arbeitslosensicherungsquote | a) %x | 82,9 | 83,5 | 74,0 | 75,3 | 75,0 | | | = | = | = | |
| 4. Arbeitszeit | 55 | Quote der Nachtarbeiter | %x | | | 11,2 | 13,4 | | – | = | -- | | – | + |
| | 56 | Quote der Arbeitnehmer mit Gleitzeit | %x | | | | (2) | (25) | | | | + | + | |
| | 57 | Durchschn. tarifl. Wochenarbeitszeit | Std. | 47 | 44 | 42 | 41 | 40 | + | + | + | + | + | |
| | 58 | Quote Arbeitszeit über 41 Wochenstunden | % | 100 | 100 | 99 | 38 | 9 | = | = | + | + | + | |
| | 59 | Quote Sonn- und Feiertagsarbeiter | % | | | 9,8 | 12,3 | | | | – | | – | |
| | 60 | Durchschn. Jahresurlaub | Tage | | 14 | | 21 | | | + | + | | + | |
| | 61 | Durchschn. Versicherungsdauer männl. Arbeiter | Jahre | | 39,9 | 41,5 | 42,2 | 42,1 | | + | + | = | + | |
| 5. Sicherheit am Arbeitsplatz | 62 | Arbeitsunfallhäufigkeit | %x | 97 | 109 | 106 | 95 | 76 | – | = | + | + | + | + |
| 6. Arbeitsbelastung | 63 | Berufskrankheitshäufigkeit | %x | 2,27 | 1,36 | 1,10 | 1,02 | 1,64 | + | + | + | – | + | + |
| | 64 | Fallzahl 6 häufigste Berufskrankheiten | Tsd. | 35,8 | 21,6 | 20,1 | 20,0 | 29,8 | + | + | = | – | (=) | |
| | 65 | Invaliditätsquote Arbeiter | %x | 65,4 | 65,6 | 53,0 | 52,5 | | = | + | + | | + | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. Monetäre Gratifikation | 66 | Reallohnindex (1970 = 100) | | 42,4 | 56,9 | 77,9 | 100 | 116,5 | + | + | + | + | + | + |
| | 67 | Bruttostundenverdienst Facharbeiter | DM | 2,10 | 3,05 | 4,82 | 6,90 | 10,25 | + | + | + | + | + | |
| | 68 | Frauen/Männer-Verdienste Facharbeiter | /100 | | 67,5 | 70,1 | 71,0 | 72,6 | | + | + | + | + | |
| | 69 | Arbeiter-Angestellten-Verdienstrelation Männer | /100 | | 82,7 | 86,4 | 88,5 | | | + | + | | + | |
| | 70 | Anteil Zeit- und Leistungslöhnen | % | 36 | 39 | 38 | 38 | | − | = | = | | = | |
| | 71 | Personalnebenkosten | DM | | | 2211 | 2785 | | | | + | + | + | |
| 8. Arbeitsinhalt | 72 | Anteil untere Leistungsgruppe | % | 21,7 | 19,7 | 17,1 | 17,0 | 16,6 | + | + | = | = | + | |
| | 73 | Bandarbeiterquote | % | | | | (5) | | | | | | | |
| | 74 | Anteil monotone Arbeit | a) % | | | | (19) | | | | | | | |
| | 75 | Index (0 - 10) Dispositionschancen Arbeitnehmer | a) | | | | | (6,8) | | | | | | |
| 9. Berufliche Qualifikation | 76 | Erwerbstätige ohne abgeschl. Berufsausbildung | % | | 38 | | 37 | 30 | | | = | + | + | |
| | 77 | Berufswechselquote | a) % | (1955 bis 1970) | | | (33) | | | | | | | |
| IV. *Einkommen und seine Verteilung* | | | | | | | | | | | | | | (=/+) |
| 1. Einkommensniveau, wachstum | 78 | Nettosozialprodukt pro Kopf | DM | 3401 | 4991 | 7066 | 10071 | 14788 | + | + | + | + | + | + |
| | 79 | Wachstumsrate NSP pro Kopf | % | 11,1 | 7,8 | 4,1 | 4,6 | | + | + | + | (−) | + | |
| | 80 | Einkommensanteil der privaten Sektoren | % | 76,2 | 76,3 | 76,1 | 74,0 | 71,3 | = | = | − | − | = | |
| 2. Ungleichheit in den Bedarfsdeckungsmöglichkeiten | 81 | Konzentrationsindex Nettoeinkommen | a) | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,32 | | + | = | = | | = | = |
| | 82 | Unterer Randgruppenanteil Nettoeinkommen | a) % | | 8,5 | | 8,5 | | | | | | = | |
| | 83 | Oberer Randgruppenanteil Nettoeinkommen | a) % | | 18,1 | | 17,5 | | | | | | = | |
| 3. Armut in der Einkommensdimension | 84 | Armutsquote ‚absolut' | a) % | | 1,0 | | 0,6 | | | | | | + | = |
| | 85 | Armutsquote ‚relativ-streng' | a) % | | 1,4 | | 1,2 | | | | | | = | |
| | 86 | Armutsquote ‚relativ-mild' | a) % | | 11,1 | | 12,4 | | | | | | − | |
| 4. Sicherheit und Stetigkeit des Einkommens | 87 | Armutsquote Alten-Haushalte | % | | 5,7 | | 2,1 | | | | | | + | + |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/ Zieldimension | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. Leistungsangemessenheit des Einkommens | 88 | Randgruppenrelation Faktoreinkommen | a) | | | | 115,1 | | | | | | | |
| | 89 | Selbständigenvielfaches Faktoreinkommen | a) | | | | 2,20 | | | | | | | |
| | 90 | Arbeitervielfaches Faktoreinkommen | a) | | | | 0,72 | | | | | | | |
| | 91 | Randgruppenrelation Arbeitseinkommen | a) | | | | 11,7 | | | | | | | |
| | 92 | Arbeitervielfaches Arbeitseinkommen | a) | | | | 0,88 | | | | | | | |
| | 93 | Frauen-Einkommensvielfaches Arbeitseinkommen | a) | | | | 0,69 | | | | | | | |
| | 94 | Gastarbeitervielfaches Arbeitseinkommen | a) | | | | 0,95 | | | | | | | |
| V. *Einkommensverwendung und Versorgung* | | | | | | | | | | | | | | + |
| 1. Niveau und Wachstum der Versorgung | 95 | Privater Verbrauch pro Kopf | DM | 2507 | 3304 | 4042 | 4921 | 5582 | + | + | + | + | + | + |
| | 96 | Wachstumsrate privater Verbrauch pro Kopf | % | 9,2 | 6,9 | 5,4 | 7,3 | 2,6 | + | + | + | + | + | |
| | 97 | Steuerbelastungsquote privater Verbrauch | % | | | | (9) | | | | | | | |
| | 98 | Privater Energieverbrauch pro Kopf | Tsd. kWh | | | 12,2 | 16,5 | 18,5 | | | + | + | + | |
| | 99 | Eiweißverbrauch pro Tag und Kopf | g | 79 | 80 | 80 | 81 | 83 | = | = | = | + | + | |
| | 100 | Tägliche Hausarbeitszeit pro Haushalt | Std. | 10,5 | | 10,1 | 8,8 | | | + | + | | + | |
| | 101 | Durchschnittliche tägliche Freizeit | Std. | 2,7 | 2,9 | 3,2 | 3,5 | | + | + | + | | + | |
| | 102 | Anteil Urlaubsreisende | % | | 26,4 | 33,9 | 37,5 | | | + | + | | + | |
| | 103 | Haushalte mit Telefon | % | | | 8,3 | 19,9 | 46,8 | | | | + | | |
| | 104 | Haushalte mit Tiefkühlschrank | % | | | 2,0 | 18,5 | 52,2 | | | + | + | + | |
| | 105 | Haushalte mit Geschirrspülmaschine | % | | | 1,1 | 2,1 | 9,5 | | | + | + | + | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. Stetigkeit und Sicherheit der Versorgung | 106 | Durchschnittlicher Vermögensbestand | a) | 3,2 | 7,3 | 7,8 | 10,3 | | + | + | + | | | + | = |
| | 107 | Kosten der Versorgungssicherung | | | | | 35,3 | 40,1 | | | | − | | − | |
| 3. Freiheit in der Verwendung des Einkommens | 108 | Nicht-restitutiver Einkommensanteil | % | 33,9 | 38,8 | 43,3 | 47,6 | 54,7 | + | + | + | + | | + | + |
| | 109 | Verbrauchsrelevanter Einkommensanteil | % | | 88,9 | 88,4 | 85,6 | 85,2 | | − | − | − | | − | |
| | 110 | Frei-verfügbarer Einkommensanteil | % | | 30,0 | 31,7 | 33,2 | 39,9 | | + | + | + | | + | |
| | 111 | Sparquote privater Haushalte | % | 13,4 | 15,0 | 15,9 | 16,6 | 14,6 | + | + | + | − | | + | |
| 4. Ungleichheit in der Versorgung | 112 | Konzentrationsverhältnis privater Verbrauch | a) | | | | 0,278 | | | | | | | | |
| | 113 | Unterer Randgruppenanteil privater Verbrauch | a) % | | | | 8,2 | | | | | | | | |
| | 114 | Oberer Randgruppenanteil privater Verbrauch | a) % | | | | 12,3 | | | | | | | | |
| 5. Armut in der Versorgung | 115 | Armutsquote Grundbedürfnisse | a) % | | | | 23,4 | | | | | | | | |
| | 116 | Armutsquote verfügbarer Einkommen | a) % | | | | 5,3 | | | | | | | | |
| VI. *Verkehr* | | | | | | | | | | | | | | | | (=) |
| 1. Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems | 117 | Haushalte mit PKW | % | | 25,7 | 40,7 | 56,4 | 67,6 | + | + | + | + | | + | + | + |
| | 118 | Personen mit Zugang Nahverkehr | a) % | | | | 80 | | | | | | | | | |
| | 119 | Anteil lange Pendelzeiten | a) % | | | | (30?) | | | | | | | | | |
| 2. Komfort und Sicherheit des Verkehrssystems | 120 | Verkehrsverletzte Personen | ‰ | 6,93 | 8,31 | 7,68 | 9,09 | 7,45 | − | + | − | + | | = | = |
| | 121 | Verkehrsverletzte Kinder | ‰x | | 4,93 | 5,24 | 6,37 | 5,90 | | − | − | + | | − | |
| | 122 | Verkehrsverletzte alte Menschen | ‰x | 3,68 | 3,98 | 3,68 | 3,99 | 3,62 | − | + | − | + | | = | |
| 3. Kosten des Verkehrssystems | 123 | Anteil öffentlicher Verkehrsausgaben | %x | 1,9 | 2,1 | 2,5 | 2,6 | (2,5) | − | − | = | = | | − | − |
| | 124 | Anteil privater Verkehrsausgaben | %x | | 4,7 | 5,7 | 6,2 | 6,0 | | − | − | + | | − | |
| | 125 | Haushalte mit hohen Verkehrskosten | a) % | | | | 15,6 | | | | | | | | |
| 4. Belastungen durch den Verkehr | 126 | Anteil verkehrslärmgestörter Personen | % | | 35 | 35 | 40 | 43 | | = | − | − | | − | − |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/ Zieldimension | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. Effizienz des Verkehrssystems | 127 | Energieverbrauch für Verkehr | % | | | | 15,6 | | | | | | | |
| | 128 | Flächenverbrauch für Verkehr | % | | 4,0 | | 4,5 | | | | | | – | |
| VII. *Wohnung* | | | | | | | | | | | | | | (+) |
| 1. Versorgungsniveau mit Wohnungen | 129 | Wohnungen pro Haushalt | N | 0,78 | 0,86 | 0,87 | 0,90 | 0,97 | + | = | + | + | + | + |
| | 130 | Leerwohnungsziffer | % | | | 1,1 | 1,5 | | | | + | | + | |
| 2. Versorgungsniveau mit Wohnräumen | 131 | Wohnräume pro Person | N | 0,73 | | | 1,04 | 1,08 | | + | | + | + | |
| | 132 | Wohnfläche pro Person | qm | | 19,7 | 21,4 | 25,2 | | | + | + | | + | + |
| | 133 | Personen mit unter 0,5 Räumen | % | 3,7 | 1,6 | 0,8 | 0,6 | | + | + | + | | + | |
| | 134 | Personen mit unter 1,0 Räumen | % | 41,5 | 32,4 | 19,2 | 16,7 | | + | + | + | | + | |
| | 135 | Personen mit über 2,0 Räumen | % | 1,7 | 2,6 | 8,2 | 10,4 | | + | + | + | | + | |
| | 136 | Haushalte in Wohngelegenheiten | % | 3,7 | 2,7 | 3,3 | 2,9 | | + | – | + | | + | |
| 3. Qualität der Wohnungsausstattung | 137 | Anteil Wohnungen ohne Bad | % | 53 | 53 | 36 | 18 | | = | + | + | | + | + |
| | 138 | Wohnungen mit Bad, WC, Zentralheizung | % | 11 | 10 | 22 | 44 | | = | + | + | | + | |
| 4. Qualität der Wohnumwelt | 139 | Personen in lärmgestörten Wohnungen | a) % | | 35 | | 43 | | | | | | – | – |
| | 140 | Personen mit unbefriedigenden Nachbarschaften | a) % | | | 12 | 18 | | | | – | | – | |
| 5. Kosten der Wohnungsversorgung | 141 | Anteil der Mietausgaben | % | 8,9 | 9,5 | 9,9 | 13,4 | 12,7 | – | – | – | + | – | – |
| | 142 | Haushalte mit über 20 % Mietausgaben | % | 6,0 | 8,5 | 13,0 | 20,6 | | – | – | – | – | | |
| 6. Wohnungssicherheit | 143 | Haushalte in eigener Wohnung | % | 29 | 32 | 31 | 35 | 34 | + | = | + | = | + | + |
| 7. Streuung des Wohnungseigentums | 144 | Quote Selbständige/Arbeiter Wohneigentum | /1 | | 2,6 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | | = | + | + | + | + |
| | 145 | Quote Arbeiter/Angestellten Wohneigentum | /1 | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | | = | = | = | = | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | | | | | | | | | | | | | | | | (=) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIII. *Gesundheit* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Gesundheitszustand | 146 | Lebenserwartung bei Geburt (Männer) | Jahre | 66,8 | 66,9 | 67,6 | 67,4 | = | + | = | | | = | = | | = |
| | 147 | Lebenserwartung mit 30 (Männer) | Jahre | 41,4 | 41,1 | 41,1 | 41,0 | – | = | = | | | = | | | |
| | 148 | Lebenserwartung mit 60 (Männer) | Jahre | 15,7 | 15,5 | 15,4 | 15,3 | – | = | = | | | = | | | |
| | 149 | Arbeitsunfähigkeitstage pro Person | Tage | | 22,3 | 20,9 | 20,2 | 20,6 | + | + | – | | + | + | | |
| | 150 | Krankenhaustage pro Person | Tage | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | = | = | = | | = | = | | |
| | 151 | Invaliden (Männer 50 - 60 Jahre) | a) % | | 9,7 | | 9,0 | 9,0 | | + | = | | + | + | | |
| | 152 | Aufnahmequote psychiatrische Anstalten | % | | 0,12 | 0,12 | 0,17 | 0,19 | | | + | | | = | | |
| | 153 | Gesundheitszufriedenheitsindex | a) | | | 2,38 | 2,22 | 2,28 | | – | + | | | – | | |
| | 154 | Invaliditätsgefälle Arbeiter/Angestellte | /1 | | 2,0 | 2,1 | 2,3 | | = | – | | | | | | + |
| 2. Gesundheitssicherung | 155 | Nichtversichertenquote | % | | 3,1 | 2,2 | 1,1 | 0,3 | + | + | + | | | + | | |
| | 156 | Perinatale Sterblichkeit | ‰x | 43,2 | 35,8 | 28,6 | 26,4 | | + | + | + | | | + | | |
| | 157 | Anteil der Gesundheitskosten an BSP | % | | | 6,9 | 8,1 | 10,2 | | | | | | | | |
| 3. Gesundheitsrelevante Lebensbedingungen | 158 | Tödliche/schwere Arbeitsunfälle | ‰x | 4,5 | 3,6 | 3,3 | 2,9 | 2,6 | + | + | + | | + | + | | – |
| | 159 | Tödliche/schwere Verkehrsunfälle | ‰x | 7,3 | 8,4 | 7,6 | 9,1 | 7,4 | – | + | – | | + | = | | |
| | 160 | Täglicher Alkoholkonsum | ml | 16,8 | 25,8 | 33,8 | 39,1 | 40,1 | – | – | – | | – | – | | |
| | 161 | Täglicher Zigarettenverbrauch | Stck. | 3,0 | 4,4 | 5,8 | 6,9 | 7,1 | – | – | – | | – | – | | |
| IX. *Bildung* | | | | | | | | | | | | | | | | (+) |
| 1. Bildungsbeteiligung | 162 | Anteil der 3 - 5jährigen Vorschulkinder | %x | | 33,4 | 32,7 | 38,4 | 58,0 | | – | + | | + | + | | + |
| | 163 | Anteil ohne Hauptschulabschluß | %x | | 12,7 | 12,1 | 12,9 | 10,0 | | ++ | – | | ++ | ++ | | |
| | 164 | Abiturientenanteil | %x | 3,7 | 5,7 | 7,5 | 9,6 | 13,6 | + | + | + | | ++ | ++ | | |
| | 165 | Abiturienten/Quartaner (- 7 Jahre) | /100 | | 41,5 | 47,8 | 61,7 | 70,7 | | ++ | + | | ++ | ++ | | |
| | 166 | Studentenanteil | %x | 1,6 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 7,5 | + | ++ | ++ | | ++ | ++ | | |
| | 167 | Anteil abgewiesener Studienbewerber | a) | | | | | (80) | | | | | | | | – |
| | 168 | Hochschulabsolventen/ Erstsemester (- 5 Jahre) | /100 | 77,2 | 69,8 | 55,1 | 78,9 | 83,3 | – | – | + | | + | = | | |
| | 169 | Anteil Studenten an Arbeiterfamilien | % | 5,0 | 5,2 | 5,9 | 6,7 | 11,5 | = | + | + | | + | + | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| Zielbereich/ Zieldimensionen | Lfd. Nr. | SPES-Indikator 1976 | Dimension | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | Wohlfahrtsentwicklung 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | Indikator | Bereich/ Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 170 | Volkshochschulkursbelegungen | p. 100 E. | 3,0 | 3,9 | 4,0 | 4,8 | 7,3 | + | = | + | + | + | |
| 2. Qualifikation | 171 | Leistungstests (Merkposten) | a) | | | | | | | | | | | |
| | 172 | Anteil Fremdsprachenkenntnis | % | | 20 | 26 | 28 | 36 | | + | + | + | + | (+) |
| | 173 | Anteil abgeschlossene Lehre | % | | | | (50) | | | | | | | |
| | 174 | Anteil Meisterprüfung | % | | | | 0,8 | | | | | | | |
| | 175 | Anteil Fachhochschulabschluß | % | | | | 1,0 | | | | | | | |
| | 176 | Anteil Hochschulabschluß | % | | 2,2 | | 2,8 | | | | + | | + | |
| 3. Effizienz | 177 | Arbeitslose/Erwerbstätige ohne Schulabschluß | % | | | | (9) | | | | | | | |
| | 178 | Arbeitslose/Erwerbstätige mit Hochschulabschluß | a) % | | | | (1,3) | | | | | | | |
| 4. Innovationsfähigkeit | 179 | F & E-Ausgaben/Bildungsausgaben | a) % | | | | 0,1 | | | | | | | |
| | 180 | Lehrerfortbildungsausgaben/Schulausgaben | % | | | | 0,17 | 0,23 | | | | + | + | |
| 5. Verhältnis öffentlicher/privater Sektor | 181 | Anteil Gymnasiasten in öffentl. Schulen | % | 89 | 88 | 88 | 90 | | = | = | = | | = | = |
| X. *Partizipation* | | | | | | | | | | | | | | (+/=) |
| 1. Partizipation im institutionell-politischen Bereich | 182 | Wahlbeteiligung Bundestagswahlen | % | 88 | 88 | 87 | 87 | 91 | = | = | = | + | = | + |
| | 183 | Wahlbeteiligung Landtagswahlen | % | 78 | 76 | 77 | 78 | 82 | − | = | = | + | = | |
| | 184 | Wahlbeteiligung Kommunalwahlen | % | 78 | 78 | 75 | 74 | 81 | = | − | = | + | − | |
| | 185 | Anteil Parteimitglieder | % | | | 2,36 | 2,64 | 3,58 | | | + | + | + | |
| | 186 | Anteil Mitglieder in Bürgerinitiativen | % | | | | | (1,3) | | | | | | |
| | 187 | Potentielle Parteimitglieder | % | 8 | 14 | 7 | 15 | 15 | + | − | + | = | + | |
| | 188 | Potentielle Mitglieder in Bürgerinitiativen | % | | | | | (34) | | | | | | |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 189 | Anteil politisch Interessierte | % | | 27 | 35 | 43 | 41 | | + | + | − | + | |
| 2. Teilnahme im Wirtschafts/Arbeitswelt | 190 | Anteil Gewerkschaftsmitglieder | %x | 41,2 | 37,2 | 35,9 | 35,8 | 37,3 | − | − | = | + | = | |
| | 191 | Anzahl Betriebe mit Betriebsrat | Tsd. | | | 23,8 | 29,3 | | | | + | | + | |
| 3. Teilnahme in anderen gesellschaftlichen Bereichen | 192 | Wahlbeteiligung Sozialwahl | %x | | | | 20,5 | 43,7 | | | | + | + | = |
| | 193 | Kirchenmitglieder | % | | 96 | | 96 | | | | = | | = | |
| | 194 | Kirchgänger | % | | | 32 | | 32 | | | = | | = | |
| | 195 | Vereinsmitglieder | % | | | 32 | 33 | 30 | | | + | | = | |
| 4. Politisches Vertrauen | 196 | Anteil politisch Zufriedene | % | | | | 63 | | | | | | | |

*Erläuterungen:* Das Original des SPES-Indikatorentableaus 1976 findet sich in dem Band: Lebensbedingungen in der Bundesrepublik, hrsg. von Wolfgang Zapf, Frankfurt 1977, S. 29 - 95. Es ist eine Gemeinschaftsarbeit der Autoren dieses Bandes: E. Ballerstedt, W. Glatzer, Ch. Helberger, K. U. Mayer, H. H. Noll, R. Ruge, R. Sehringer, A. Steger, E. Wiegand und W. Zapf. In der vorliegenden KURZFASSUNG, für die W. Zapf verantwortlich ist, sind gegenüber dem Original weggelassen worden: Vorschläge für „ideale Indikatoren", Zielunterdimensionen, sowie Angaben über Aufgliederungen, Quellen, Modulvariablen und Fremdsysteme. — Die Indikatortabellen des Originals (1950 - 1975) sind auf fünf Stichjahre verkürzt worden. Wo Daten für die Stichjahre fehlen, wurden Daten der „nächstbesten Jahre" eingesetzt, ohne besonders indiziert zu werden. Die Wohlfahrtsentwicklung wird für Fünfjahresperioden und sodann für die Periode 1955 - 1975 nach folgenden einfachen Regeln „bewertet": Jede Verbesserung sowie positive Wachstumsraten werden mit +, Verschlechterungen mit −, Minimalveränderungen und Konstanzen mit = charakterisiert (ordinale Messung). Indikatoren, Dimensionen und Zielbereiche werden nach dem Durchschnitt dieser Einzelbewertungen charakterisiert (linear-additiv). — Die Benennung der SPES-Indikatoren ist ein Kompromiß zwischen einer Kurzbezeichnung und einer Definition. Die Dimensionsspalte unterstützt die Definition. %x, ‰x . . bedeuten in Prozent, Promille . . . bzw. auf 100, 1 000 . . . der relevanten Bevölkerungsgruppe. /100, /1000 . . . beziehen den ersten Teil des Quotienten auf 100, 1 000 . . . Für komplizierte Definitionen, die mit a) gekennzeichnet sind, muß auf die ausführlichen Definitionen des Originals zurückgegriffen werden.

*Zusätzliche Definitionen:* 4, 5: Stationäre Bevölkerung, Nettoreproduktionsziffer: vgl. statistische Lehrbücher oder das Original. 39 - 47: Mobilitätsraten wurden für sieben Berufsgruppen berechnet; hier können nur die Werte für die Facharbeiter gegeben werden; 39, 40: Aufstieg in die Gruppen der höheren Beamten und leitenden Angestellten; 41, 42: Abstieg in die Gruppen der angelernten und ungelernten Arbeiter; 45, 47: siehe Text. 53: länger als sechs Monate arbeitslos. 75: Survey-Frage; die höchsten Dispositionschancen konnten mit zehn Punkten bewertet werden. 84: siehe Text. 85: weniger als 50 % des Durchschnitts-Nettoeinkommens. 86: weniger als 50 % des Durchschnitts-Nettoeinkommens. 106: Fungibles Vermögen als ein Vielfaches der privaten Konsumausgaben in einem Monat. 118: Öffentliche Verkehrsmittel innerhalb von fünf Minuten Fußweg. 119: Pendelzeit länger als 12,5 % der Arbeitszeit. 125: Haushalte, die mehr als 25 % ihres disponiblen Einkommens für Verkehr ausgeben. 167: Studienanfänger, die keinen Studienplatz im Fach und/oder am Ort ihrer Wahl bekamen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Zum Beginn der Diskussion stellte Herr Dr. Hauser, Statistisches Bundesamt, die allgemeine Situation der praktischen Arbeit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung dar[1]. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung habe sich im Laufe der sechziger Jahre in vieler Hinsicht konsolidiert. Wohlstandsmessung sei ihr immer nur ein Teilaspekt gewesen. Die hauptsächlichen Aufgaben bei der Fortentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bestünden heute einmal darin, das Zahlenmaterial noch stärker zu disaggregieren, die Genauigkeit der Zahlenangaben zu verbessern und die Aktualität zu steigern. Unbefriedigend sei heute beispielsweise noch die Messung der Arbeitszeit. Für die Wohlfahrtsmessung fehle es an den theoretischen Grundlagen ebenso wie an den statistischen Verifizierungsmöglichkeiten. Im übrigen sehe sich das Statistische Bundesamt nicht in der Lage, aus der Fülle möglicher sozialer Indikatoren eine zureichende Auswahl zu treffen. Dies sei ja ohne grundlegende politische Zielsetzung nicht möglich. Hingegen wolle das Statistische Bundesamt Spezialuntersuchungen über die langfristige Entwicklung auf den Gebieten der Erwerbstätigkeit, der Gesundheit und des Wohnungswesens erarbeiteten, um auf diese Weise Material zu sozialen Trendentwicklungen zur Verfügung zu stellen.

In der Diskussion wurde zunächst die Frage, um was für ein System es sich bei den Sozialindikatoren des SPES-Projektes handle, aufgegriffen. Diese Sozialindikatoren seien in einer Tabelle zusammengefaßt, aber es fehle offensichtlich ein systematischer Grundgedanke, wie er z. B. die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung in Gestalt der Budgetgleichung und des Systems der Transaktoren trägt. Von einem eigentlichen System von Sozialindikatoren könne also nicht die Rede sein.

Es wurde ferner erörtert, welcher Zusammenhang mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bestehe. Im Augenblick sei er wohl nicht gegeben. Aber durch die Untergliederung der Haushalte nach Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (u. a. auch nach Wirtschaftssektoren) könne ein solcher Zusammenhang hergestellt werden.

---

[1] Im Tagungsprogramm war hierfür ein eigenes Referat vorgesehen, das jedoch ausfallen mußte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Als erfreulich wurde es bezeichnet, daß die vorgelegte Tabelle von Sozialindikatoren objektiv feststellbare Zustände zu messen versuche. Den früher von der Sozialindikatorenbewegung mitegschleppten ideologischen Ballast habe man glücklicherweise hinter sich gelassen. Insgesamt sei so von der SPES-Gruppe ein nützliches neues Instrument erarbeitet worden.

Bemängelt wurde hinwiederum, daß das Zahlenmaterial nur relative Größenänderungen ausweise. Zum internationalen Vergleich benötige man auch Niveaugrößen.

Insgesamt war der Arbeitskreis der Meinung, daß die Sozialindikatoren zur Fortentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nichts beitragen könnten, weil sie unter einem ganz anderen Aspekt ermittelt und nur bezüglich einiger — noch nicht verwirklichter — Gliederungsgesichtspunkte mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in Verbindung zu bringen seien.

*Ernst Helmstädter,* Münster

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 8

## Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung

Leitung: Karl-Heinrich Hansmeyer, Köln

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung

Von *Manfred Timmermann*, Konstanz

## 1. Effizienz als gesellschaftspolitische Forderung

1.1. Es ist Mode geworden, in undifferenzierter Weise in der öffentlichen gesellschaftspolitischen Diskussion die mangelnde Effizienz der öffentlichen Verwaltung zu beklagen. Die Klage über die Ursachen einer als zu hoch empfundenen steuerlichen Belastung (Volkswirtschaftliche Steuerquote), einem als überzogen angesehenen Niveau der Einkommensumverteilung (Sozialleistungsquote) oder einer als bedrohlich interpretierten ökonomischen Aktivität des Staates (Staatsquote) wird sehr rasch verbunden mit dem Vorwurf der ineffizienten Überbürokratisierung der öffentlichen Verwaltung. Der Anstieg der Beschäftigten bei der öffentlichen Hand auf über ein Fünftel der unselbständig Erwerbstätigen in der Bundesrepublik Deutschland wird ebenso als ein Problem der Effizienz der Bürokratie dargestellt wie die Unzufriedenheit der Bürger mit der Betreuung durch die Behörden.

1.2. Mit großer Euphorie hat man in den extremen Reformjahren 1969 - 1974 auf die Leistungsfähigkeit des Instrumentariums der politischen Planung gesetzt. Man ist heute nicht nur enttäuscht darüber, daß es nicht gelungen ist, das Problem der Partizipation der Betroffenen und Beteiligten befriedigend zu lösen, sondern wirft der zentralstaatlichen Planung vor allem den immer deutlicher und häufiger auftretenden Dissenz zwischen dem Angebot und der Nachfrage nach öffentlich angebotenen Sachgütern und Dienstleistungen vor. Ausdrücke wie Studentenberg, Bettenberg und Kohleberg kennzeichnen diese Abweichung von individuell entschiedener Nachfrage und zentral geplanten Kapazitäten in den wesentlichen Bereichen der öffentlichen Leistungsverwaltung wie Bildung, Gesundheit, Verkehr und Energie. Verbunden mit den durch Finanzkrisen eingeschränkten Handlungsspielräumen politischer Planung und der Explosion der Kostenentwicklung in diesen Bereichen beklagt man die mangelnde Planungseffizienz.

1.3. Weiterhin sind in den letzten Jahren die Illusionen über die Erfolgsmöglichkeiten von Verwaltungsreformen zerstört worden. Die Finanzreform hat keine nachhaltige Besserung in der Verteilung der Finanzmittel zugunsten eines funktionsfähigen föderativen Systems ge-



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bracht, sie hat lediglich das Popitzsche Gesetz von der Anziehungskraft des übergeordneten Haushalts bestätigt und die Gegentendenz in Form der Dezentralisierung mit hervorgerufen[1]. Die Gebietsreform war gerade in der Kreis- und Gemeindereform vor allem mit dem Argument der Effizienzsteigerung begründet worden, läßt aber gegenwärtig noch keinen eindeutigen Erfolg erkennen. Inwieweit die Funktionalreform dem Gesamt-Konzept der Verwaltungsreform noch zum Erfolg verhelfen kann, ist fraglich, zumal die Realisierung der Teilreformen eher in zeitlich umgekehrter Reihenfolge hätte erfolgen müssen. Die Rolle des Kriteriums „Effizienz" für die Verwaltungsreform — in welcher Form der Interpretation auch immer — wird bei Wagener[2] deutlich.

Mit der Reform des öffentlichen Dienstrechts hatten sich ebenfalls für den Bereich der Personalführung große Hoffnungen auf Effizienzsteigerungen in der öffentlichen Verwaltung verbunden. Die bisherigen Realisierungsversuche zur praktischen Umsetzung der Vorschläge der Dienstrechts-Kommission[3] sowie das Aktionsprogramm des Bundesministers des Innern zur Dienstrechtsreform[4] haben die Erfolgswahrscheinlichkeiten sehr reduziert.

Auch die 1969 groß angekündigte Regierungs- und Verwaltungsreform des Bundes blieb ohne Erfolg. Ende 1975 wurde die interministerielle Projektgruppe zur Reform von Bundesregierung und Bundesverwaltung beim Bundesministerium des Innern aufgelöst. So schreibt Müller, „nach 7 Jahren Bemühen um Regierungs- und Verwaltungsreform haben inzwischen weitgehend diejenigen resigniert, die zwar von der grundsätzlichen Notwendigkeit einer Strukturreform überzeugt sind, deren Versuche zu schrittweisen Verbesserungen jedoch entweder im Sande verliefen oder bereits im Ansatz abgeblockt wurden. Dennoch verlangen die Probleme der Ministerialorganisation mehr denn je nach einer Lösung"[5]. Reformnotwendigkeit und Reformerfolg sind keineswegs nationale Probleme der Bundesrepublik Deutschland, sondern ebenso Sorgen der internationalen Organisationen. In ihrer Broschüre „Administrative Strukturen der Europäischen Gemeinschaft"

---

[1] *W. Wittmann*, Einführung in die Finanzwissenschaft, I. Teil, 2. Aufl., Stuttgart 1975, S. 14 ff.

[2] *F. Wagener*, Neubau der Verwaltung, 2. Aufl., Berlin 1974, Übersicht 22.

[3] Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts (Hrsg.), Bericht der Kommission, Baden-Baden 1973, mit 11 Anlagebänden.

[4] Bundesminister des Innern, Aktionsprogramm zur Dienstrechtsreform, Bonn 1976.

[5] *E. Müller*, 7 Jahre Regierungs- und Verwaltungsreform des Bundes. Unfähigkeit zur Reform?, in: Die öffentliche Verwaltung, 30. Jg., Heft 1 - 2, 1977, S. 15.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

entwickeln Scheuer und Weinstock ein konkretes „Programm zur Revitalisierung der Brüsseler Bürokratie“[6].

Im Windschatten dieser Reformdiskussion wurde mit der Verabschiedung des Verwaltungsverfahrensgesetzes ein wesentlicher Beitrag zumindest zur Klarheit des Verwaltungshandelns geliefert. Obwohl in den Sachregistern der Kommentare zum Verwaltungsverfahrensgesetz Schlagworte wie Effizienz, Wirtschaftlichkeit oder Leistungsfähigkeit fehlen, wird dieses neue Gesetz gegebenenfalls einen größeren Beitrag zur Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung leisten als manch großangekündigte Reform. In dem Vorwort zu ihrem Kommentar zum Verwaltungsverfahrensgesetz schreiben Meyer und Borgs-Maciejewski: „Das Verwaltungsverfahrensgesetz des Bundes ist eine der bedeutendsten rechts- und verwaltungspolitischen Kodifikationen der letzten Jahre.... Es verwirklicht die Forderung, daß der Bürger nicht bloßes Objekt staatlichen Handelns sei, indem es ihm schon im behördlichen Entscheidungsprozeß Verfahrensrechte zubilligt und indem es die Rechtsmacht der Behörde und damit die Rechtsstellung des Bürgers im Bereich des Verwaltungsakts- und des Vertragshandelns sowie bei der Planfeststellung klärt. Die Klarstellung und Vereinheitlichung des Rechts auf diesen Gebieten bringt den Behörden den Vorteil sicherer Entscheidung und schafft die Grundlage für eine einheitliche Verwaltungspraxis ebenso wie für eine einheitliche Ausbildung des Verwaltungspersonals.“[7]

1.4. Neben dem Unbehagen über Niveau und Entwicklungstendenzen administrativer Tätigkeit sowie den Mängeln der politischen Planung und den unbefriedigenden Folgen der verschiedenen Elemente der Verwaltungsreform macht schließlich die moderne politische Philosophie einer liberalen Staats- und Wirtschaftstheorie einen Aspekt der aktuellen gesellschaftspolitischen Effizienzdiskussion aus. Nozick[8] geht bei seiner Forderung nach dem Minimalstaat von dem zentralen Widerspruch unserer Gesellschaft aus, die einerseits immer mehr Leistung und Sicherung vom Staat verlangt und andererseits ein Höchstmaß an individueller Freiheit fordert. Da Nozick eine Entstaatlichung für die Bereiche der Leistungs- und Steuerungsverwaltung fordert, stellt sich für ihn die Effizienzproblematik nur für das Minimum an klassischer Hoheitsverwaltung. Die Grundthesen der liberalen Staatstheorie und die Forderungen nach Entstaatlichung werden von Oakeshott[9] durch eine eigenwillig-provokative Staatstheorie kritisiert.

---

[6] *H. Scheuer, U. Weinstock,* Administrative Strukturen der Europäischen Gemeinschaft, Bonn 1977, S. 105 ff.

[7] *H. Meyer, H. Borgs-Maciejewski,* Kommentar zum Verwaltungsverfahrensgesetz, Frankfurt/Main 1976, S. V.

[8] *R. Nozick,* Anarchie, Staat, Utopia, München 1976.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Brittan[10] überträgt mit seiner „Ökonomie der Freiheit" die liberale Philosophie auf den Bereich der Steuerungsverwaltung, d. h. der Intervention der Verwaltung im Wirtschaftsprozeß. Die auf dieser Grundlage basierende Auseinandersetzung zwischen Fiskalisten, Strukturalisten und Monetaristen bezieht sich direkt auf die Beurteilung der Effizienz von Konjunktur- und Strukturpolitik und damit indirekt auf die Allokationseffizienz der ökonomischen Aktivität des Staates. Die liberale Position gegenüber der machtmonopolisierenden Bürokratie hat Engels[11] in seiner Schrift „Mehr Markt" dargelegt und weist dabei deutlich auf Ineffizienzen und Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung hin. Die Forderung nach Privatisierung bzw. Reprivatisierung öffentlich wahrgenommener Aufgaben steht bei den Bemühungen um Entstaatlichung im Vordergrund. Hierzu hat der Verfasser[12] in einem anderen Beitrag ausführlicher Stellung genommen. Der von Wagener herausgegebene Bericht[13] über die verwaltungswissenschaftliche Fachtagung der Deutschen Sektion des Internationalen Instituts für Verwaltungswissenschaften in Hamburg macht deutlich, daß die praxisorientierten Verwaltungspolitiker zwar auch erhebliche Probleme bezüglich der Regierbarkeit komplexer Gesellschaften einräumen, aber gleichzeitig die Grenzen und Schwierigkeiten einer Dezentralisierung und vor allem einer Entstaatlichung sehen.

Die Behandlung der Entstaatlichungsproblematik im Zusammenhang mit der Frage nach der Effizienz der öffentlichen Verwaltung soll nun keineswegs bedeuten, daß der Staat sich allein durch Effizienz legitimieren könne. Ellwein schreibt dazu: „Widersprüchlich, d. h. zumindest ausgleichsbedürftig, ist zunächst das Nebeneinander der Forderung nach Legitimation (zuletzt durch Beteiligung der Betroffenen) und der nach Effizienz. Das eine erfordert einen offenen politischen Prozeß, das andere zweckrationale administrative Verfahren."[14] Es kann nicht darum gehen, daß — wie es Sontheimer formuliert — „das Prinzip der Freiheit für ein Linsengericht materieller Verbesserungen aufgeopfert wird"[15].

---

[9] *M. Oakeshott,* On Human Conduct, Oxford 1976.

[10] *S. Brittan,* Ökonomie der Freiheit, Frankfurt/Main 1976.

[11] *W. Engels,* Mehr Markt, Stuttgart 1976.

[12] *M. Timmermann,* Effizienz der öffentlichen Verwaltung, in: Verwaltungsarchiv, Heft 3, Oktober 1977, S. 311 ff.

[13] F. Wagener (Hrsg.), Regierbarkeit? Dezentralisation? Entstaatlichung?, Schriften der Deutschen Sektion des Internationalen Instituts für Verwaltungswissenschaften, Band 3, Bonn 1976.

[14] *T. Ellwein,* Regierung und Verwalten. Eine kritische Einführung, Opladen 1976.

[15] *K. Sontheimer,* Effizienz kann allein den Staat nicht legitimieren, in: Manager-Magazin, Heft 12, 1976, S. 148.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Effizienzsteigerung setzt Ineffizienz voraus

2.1. Im Rahmen der verwaltungsrechtlichen Normen hat die öffentliche Verwaltung drei zentrale Systemfunktionen zu erfüllen: Allokation, Distribution und Stabilisierung. Dieser Funktionengliederung nach Musgrave[16] entsprechen drei unterschiedliche Effizienzbetrachtungen:

Allokationseffizienz,

Distributionseffizienz und

Stabilisierungseffizienz.

Die Allokationseffizienz soll zunächst im paretianischen Sinn verstanden werden. Nach dem Pareto-Optimum ist ein Zustand der Allokation der Ressourcen dann einem anderen Zustand vorzuziehen, wenn zumindest ein Individuum in der Gesellschaft eine Erhöhung seines Nutzenniveaus erfährt und kein anderes Individuum benachteiligt wird. Es handelt sich dann um eine *ineffiziente Allokation.* Erfüllt der Allokationszustand nicht die Bedingung, so liegt eine effiziente Allokation vor. Diese Allokationseffizienz sagt weder etwas aus über die Verteilung von Einkommen und Vermögen noch bezieht sie sich auf die Stabilität des Wirtschaftsprozesses. Will man also durch die Veränderung der Allokation durch die öffentliche Verwaltung eine Effizienzsteigerung erreichen, so setzt dies einen ineffizienten Zustand voraus. Sohmen zeigt, daß die Kollektivguteigenschaft formal äquivalent ist mit den Konsum-Externalitäten bei privaten Gütern[17]. Da die Bedingungen des Pareto-Optimums bei Konsum-Externalitäten bzw. Kollektivguteigenschaften keine praktische Relevanz haben, sei hier nur auf ihren analytischen Charakter verwiesen. Für die praktische Anwendung soll Effizienz daher in Anlehnung an die Bedingungen der *Minimalkostenkombination* definiert werden als das Verhältnis von Leistung zu Aufwand. Eine Allokation ist dann effizient, wenn bei vorgegebener Leistung ein minimaler Aufwand benötigt oder bei vorgegebenem Aufwand eine maximale Leistung erzielt wird. Auch bei dieser Definition setzt eine Effizienzsteigerung eine ineffiziente Allokation voraus. Distributionseffizienz bezieht sich dagegen auf das Verhältnis von Verbesserung der Verteilung von Einkommen und Vermögen zu dem damit verbundenen Verzicht auf Sozialprodukt. Stabilisierungseffizienz beinhaltet das Verhältnis von Verbesserung der Verstetigung der Wirtschaftsentwicklung zu dem damit verbundenen Verzicht auf Wachstum. Distributions- und Stabilisierungseffizienz stellen Kriterien für die *Erfolgskontrolle* wirtschaftspolitischer Maßnahmen dar. Beide Kriterien

---

[16] *R. A. Musgrave,* Finanztheorie, 2. Aufl., Tübingen 1974.

[17] *E. Sohmen,* Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik, Tübingen 1976, S. 291 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sollen in der weiteren Analyse unberücksichtigt bleiben, wenn auch klar ist, daß Allokation, Distribution und Stabilisierung uno actu erfolgen.

2.2. Die für die Allokationseffizienz (im folgenden nur „Effizienz" genannt) relevante Leistung der öffentlichen Verwaltung soll durch das Angebot an „administrativen Gütern" (Sachgüter und Dienstleistungen) beschrieben werden. Die Bezeichnung „administrative Güter" ist hier gewählt worden, um alle Tätigkeiten des administrativen Systems zu erfassen und Verwechslungen mit den Begriffen „öffentliche Güter" und „Kollektivgüter" zu vermeiden. Das Angebot an administrativen Gütern wird im gesamtgesellschaftlichen System den Angeboten an „privaten" und „politischen Gütern" gegenübergestellt. Die „politischen Güter" wie Grundrechte, Rechtssicherheit, Wahlrecht etc. werden vom politischen und rechtlichen System zur Verfügung gestellt. Die „privaten Güter" stellen das Angebot des soziokulturellen sowie ökonomischen Systems dar. Wie in Abb. 1 gezeigt wird, dient die Hoheitsverwaltung der Steuerung des Angebots an politischen Gütern, während die Steuerungsverwaltung zur Steuerung des Angebots an privaten Gütern eingesetzt wird. So wie die Stabilisierungseffizienz sich eher auf die Beurteilung der Steuerungsverwaltung bezieht, wird die Distributionseffizienz vorrangig auf den Bereich der sozialen Sicherung und der Finanzverwaltung angewendet. Die allgemeine Effizienzproblematik ist daher eher auf die Leistungsverwaltung konzentriert. Das Angebot an administrativen Gütern richtet sich grundsätzlich nach den dem administrativen System übertragenen Aufgaben. Die Entwicklung von Volumen und Struktur der Aufgaben haben zu einer tiefgreifenden Veränderung in der öffentlichen Verwaltung geführt.

Die relative und absolute Expansion der Leistungsverwaltung geht einher mit dem Wandel von der ausführenden (Politikausführung) zur planenden Verwaltung (Politikvorbereitung). Ein direkter Zusammenhang zwischen der Zunahme der Aufgaben und der Effizienz der öffentlichen Verwaltung besteht nicht, so daß der relative und absolute Anteil der administrativen Aktivität am gesamtgesellschaftlichen Prozeß kein Argument für Ineffizienz staatlicher Bürokratie sein muß.

2.3. Ein Teil der öffentlichen Diskussion um diese angebliche Ineffizienz bezieht sich eher auf das Phänomen der *Dominanz der öffentlichen Verwaltung*. Die Dominanzthese soll hier belegt werden mit der *Übertragung von Aufgaben* von den anderen gesamtgesellschaftlichen Steuerungssystemen auf das administrative System. Die Übertragung von Aufgaben ist das Ergebnis von einem jeweiligen *Systemversagen* in den anderen vier Steuerungsmechanismen, so daß die öffentliche Verwaltung heute weit mehr ausmacht als den Erfüllungsgehilfen des

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

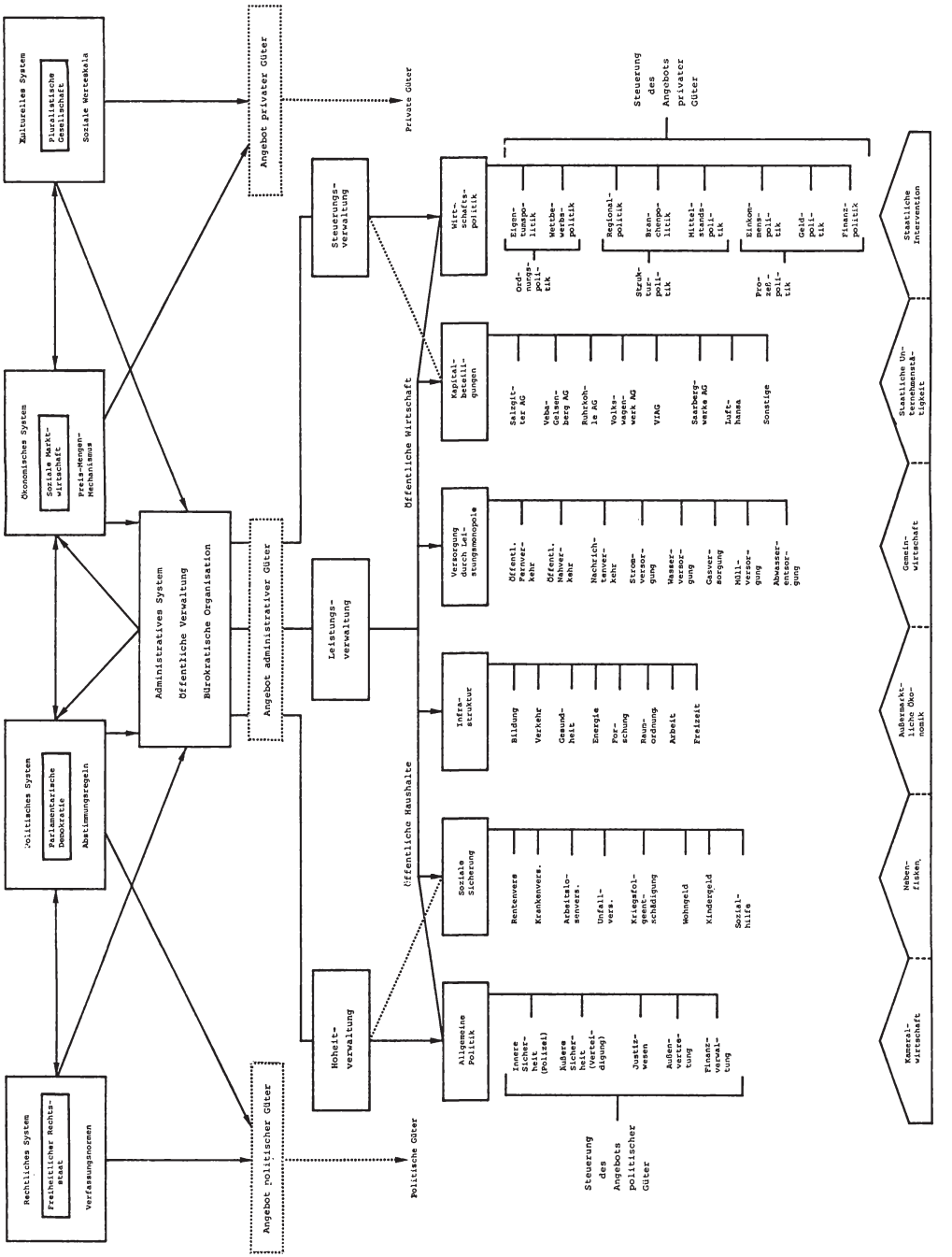



**Abb. 1: Die ökonomische Aktivität des Staates im gesamtgesellschaftlichen System**

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

politischen Systems und den Ergänzungsmechanismus des ökonomischen Systems. Abb. 2 soll diese Entwicklungstendenzen insbesondere der letzten Jahre aufzeigen und vor allem auf die Gewichtsverlagerungen zwischen den fünf Steuerungssystemen zugunsten des administrativen Systems hinweisen.

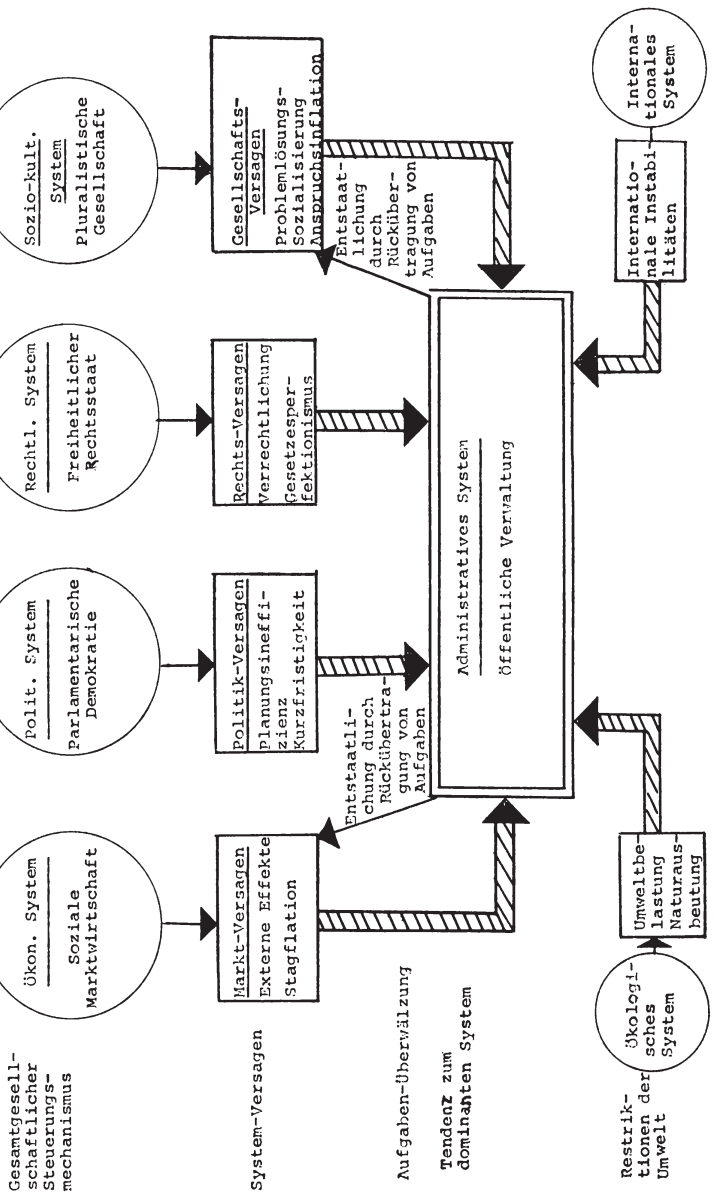
Das *Markt-Versagen* führt bei zunehmender Bedeutung externer Effekte und dem anhaltenden Problem der Stagflation zu einem ständigen Anstieg der Leistungs- und Steuerungsverwaltung. Bildungs- und Gesundheitsverwaltung sind hierfür ebenso Beispiele wie die Arbeits- und Sozialverwaltung. Beim *Politik-Versagen* handelt es sich um den administrativen Ausbau von Planungs- und Informationsbehörden für Leistungs- und Steuerungsverwaltung sowie um den Versuch, die Kurzfristigkeit der Politik aufgrund der Maximierung der Wiederwahlwahrscheinlichkeit durch administrative Kontinuität aufzufangen. Das *Rechts-Versagen* besteht in der zunehmenden Verrechtlichung aller Lebensbereiche und der Tendenz zum Gesetzesperfektionismus. Die Ausführung und Beachtung von immer mehr Rechtsnormen bedeutet eine Aufblähung der öffentlichen Verwaltung. Die mit der Verrechtlichungs-Tendenz einhergehende Rechtsunsicherheit ist besonders an der zunehmenden Prognose-Unsicherheit von Gerichtsverfahren abzulesen. Anspruchsinflation und Problemlösungssozialisierung kennzeichnen das *Gesellschafts-Versagen*. Von hier geht ebenfalls eine intensive Überwälzung von Aufgaben auf die öffentliche Verwaltung aus. Die gesellschaftlichen Gruppen versuchen, die Lösung ihrer spezifischen Probleme nicht durch Selbsthilfe in Selbstverantwortung, sondern durch den Ruf nach dem Staat herbeizuführen. Berufsbildung, Energiesicherung und übertriebene soziale Sicherung sowie staatliche Garantien für Großfirmen sind Beispiele der letzten Zeit. Die Folgen von Umweltbelastung und Ausbeutung der natürlichen Ressourcen sowie der kumulierenden internationalen Instabilitäten führen zu weiterer öffentlicher Administrierung auch im Bereich der internationalen Organisationen.

Die Überwälzung von zusätzlichen Aufgaben bedeutet eine tendenzielle Dominanz des administrativen Systems. Diese Entwicklung hat mit dem Problem der Inefffizienz der öffentlichen Verwaltung direkt nichts zu tun, sie verändert lediglich Volumen und Struktur der Nachfrage nach administrativen Gütern. Die Dominanzthese spricht dafür, daß die Indikatoren der Expansion von Personal, Investitionen und Sachmitteln sowie entsprechend des Finanzvolumens eher auf diese Aufgabenüberwälzung als auf Ineffizienz zurückzuführen sind. Die Ineffizienz der anderen gesamtgesellschaftlichen Steuerungssysteme führt zu dieser Dominanz der öffentlichen Verwaltung. Somit ist die Ent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Abb. 2

Administrative Dominanz durch Systemversagen




DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

staatlichung vor allem über eine Effizienzsteigerung bei den anderen Systemen zu erreichen. Effizienzsteigerung bei der öffentlichen Verwaltung könnte im Rahmen der Interdependenz der Steuerungssysteme tendenziell zu einer weiteren Dominanz beitragen.

### 3. Effizienzsteigerung setzt operationale Effizienzkriterien voraus

3.1. Für die Beurteilung eines sozialen Systems hat die Organisationswissenschaft vier zentrale Formal-Kriterien entwickelt. Hill, Fehlbaum und Ulrich[18] haben die verschiedenen organisationstheoretischen Beiträge systematisiert und unterscheiden wie folgt:

| | |
|---|---|
| Effektivität | (= Grad der Zielerreichung) |
| Effizienz | (= Leistung : Aufwand) |
| Flexibilität | (= Anpassungsfähigkeit an Veränderungen der Aufgabenstellung und/oder der Umwelt) |
| Soziale Rationalität | (= Arbeitszufriedenheit) |

Diese Kriterien machen deutlich, daß Effizienz sich nur auf eine bestimmte Effektivität, d. h. einen bestimmten Grad der Zielerreichung bezieht, wobei das Ziel bzw. die Aufgaben vorgegeben sind. Darüber hinaus gilt der Wert der Effizienz nur für eine bestimmte Flexibilität der öffentlichen Verwaltung und bei bestimmter Arbeitszufriedenheit der Verwaltungsmitarbeiter. Die Verwaltungsführung ist somit gehalten, die mögliche Effizienzsteigerung abzuwägen mit den Konsequenzen für die anderen drei Formalziele. Das Organisationsziel der Verwaltung ($Z$) besteht bei gegebenen Aufgaben der Verwaltung ($A$) darin, die Kombination der gewichteten Kriterien Effektivität ($Et$), Effizienz ($Ez$), Flexibilität ($Ft$) und Arbeitszufriedenheit ($AZ$) unter den personellen, finanziellen, technischen und zeitlichen Nebenbedingungen zu maximieren:

$$Z_A = Z_A\,(Et_A, Ez_A, Ft_A, At_A) = max!$$

Die explizite Form dieser Organisations-Zielfunktion kann nur subjektiv bzw. politisch bestimmt werden. Vielleicht ist man z. B. bereit, auf Effizienz zu verzichten, wenn der Zielerreichungsgrad (Effektivität) verbessert wird. Gerade im öffentlichen Dienst wäre es denkbar, zur Erhaltung von Arbeitsplätzen (Arbeitszufriedenheit) auf Effizienzsteigerung zu verzichten. Zur Beurteilung von Maßnahmen zur Effizienzsteigerung bedarf es daher entweder der Kenntnis der expliziten Zielfunktion der Organisationseinheit oder der Unterstellung der ceteris-paribus-Klausel. Die vielen Mißverständnisse in der Effizienzdiskussion

[18] *W. Hill, R. Fehlbaum, P. Ulrich*, Organisationslehre 1, Bern 1974, S. 158 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in der öffentlichen Verwaltung beruhen nicht zuletzt auf der Mißachtung dieser Zusammenhänge.

3.2. Aus der Wirtschaftlichkeitsrechnung im Unternehmen erscheint die Effizienzdefinition

$$\frac{\text{Leistung}}{\text{Aufwand}}$$

ganz plausibel, zumal die Effizienzbetrachtung ohnehin von der betriebswirtschaftlichen Analogie getragen wird. Für die Rechnungslegung der Unternehmung ist die allgemeine Effizienzdefinition grundsätzlich konkret zu füllen.

$$\frac{\text{Leistung}}{\text{Aufwand}} \quad \text{entspricht} \quad \frac{\text{Umsatz}}{\text{Kosten}} = \frac{\text{Produktpreis} \times \text{Absatzmenge}}{\text{Faktorpreis} \times \text{Faktormenge}} .$$

Für die Rechnungslegung der öffentlichen Verwaltung ist die allgemeine Effizienzdefinition grundsätzlich nicht operational, da die Leistung im Sinne von Preis × Menge in der Regel für öffentlich angebotene Güter nicht meßbar ist. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung hat hier die Konvention eingeführt, die Leistung der öffentlichen Verwaltung mit dem durch sie verursachten Aufwand oder präziser mit dem der Leistung zurechenbaren Ausgaben zu bewerten.

$$\frac{\text{Leistung}}{\text{Aufwand}} \quad \text{entspricht} \quad \frac{\text{Ausgaben}}{\text{Ausgaben}} = \underline{\underline{1}} .$$

Bei der *inputorientierten Leistungsmessung* in der öffentlichen Verwaltung ist eine kardinale Effizienzmessung somit nicht möglich. Bombach hat in seinem Beitrag im neuen Handbuch der Finanzwissenschaft über „Die öffentliche Finanzwirtschaft im Wirtschaftskreislauf" auf die Folgen und Mängel dieses Bewertungsverfahrens ausführlich hingewiesen, aber auch die möglichen Ansätze zur Überwindung dieser Schwierigkeiten aufgezeigt[19]. Für die praktische Verwaltungspolitik bedeutet dies die Beschränkung auf technische Leistungskennziffern oder — bei aller Gefahr, Schlendrian mit Schlendrian zu vergleichen — regionale, sektorale und zeitliche Vergleiche. Zur Verdeutlichung sei auf das Beispiel der Leistungs-Kennziffern im Hochschulbereich hingewiesen, wie sie Bolsenkötter entwickelt hat[20]. Weiterhin besteht die Möglichkeit, für definierte Projekte eine Ex-post-Kosten-Nutzen-Analyse als Effizienz-Kontrolle durchzuführen, die dann entsprechend mit

---

[19] *G. Bombach*, Die öffentliche Finanzwirtschaft im Wirtschaftskreislauf, Art. in: Handbuch der Finanzwissenschaft, 3. Aufl., Lieferung 1, Tübingen 1975, S. 53 ff.

[20] *H. Bolsenkötter*, Ökonomie der Hochschule. Eine betriebswirtschaftliche Untersuchung, Band I, Baden-Baden 1976, S. 292 f. und 344.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

allen Problemen der Messung und Bewertung der einzelnen Kosten- und Nutzenelemente behaftet ist. Peacock und Wiseman haben die Möglichkeiten der Effizienzmessung untersucht und warnen vor einer undifferenzierten Übertragung betriebswirtschaftlicher Techniken[21].

Für die praktische Verwaltungspolitik bedeuten diese Einschränkungen nicht, überhaupt nicht über Wege zur Effizienzsteigerung nachzudenken. Im Gegenteil: Die öffentliche Verwaltung muß Leistungskennziffern und andere Verfahren der Leistungsmessung entwickeln, um die Maßnahmen zur Effizienzsteigerung beurteilen zu können. Für ein pragmatisches Vorgehen braucht man nicht unbedingt die Minimalkostenkombination zu kennen, um die Verbesserung einer nicht-optimalen Situation herbeizuführen.

## 4. Ansätze zur Effizienzsteigerung

Ausgehend von einem vereinfachten schematischen Strukturmodell der öffentlichen Verwaltung (vgl. Abb. 3) lassen sich folgende Ansätze zur Effizienzsteigerung unterscheiden.

### 4.1. Kostenorientierte Nachfragesteuerung

Die Nachfrage nach öffentlich angebotenen Gütern wird dadurch verändert, daß der Nachfrager nach dem Äquivalenzprinzip die durch seine Nachfrage verursachten Kosten trägt. Die Nachfrage wird so auf die der individuellen Präferenz entsprechende marginale Zahlungsbereitschaft zurückgeführt. Unabhängig von der Nachfrage nach administrativen Gütern wird die Redistributionsfunktion über einen Umverteilungshaushalt nach dem Prinzip der Leistungsfähigkeit wahrgenommen. Die Objektförderung wird generell durch die Subjektförderung ersetzt. Die wesentlichen Argumente und empirische Hinweise zu den Prinzipien der Leistungsfähigkeit und der Äquivalenz hat Wittmann in seinem Arbeitsbuch zusammengestellt[22]. Die Veränderung der Nachfrage führt nur dann zu einer Effizienzsteigerung, wenn man dadurch in einen günstigeren Bereich der Kostenfunktion gelangt. Da man bei der Kostenorientierung von einer Reduktion der Nachfrage nach administrativen Gütern ausgehen kann, wird in der Regel eine Entstaatlichung eintreten.

---

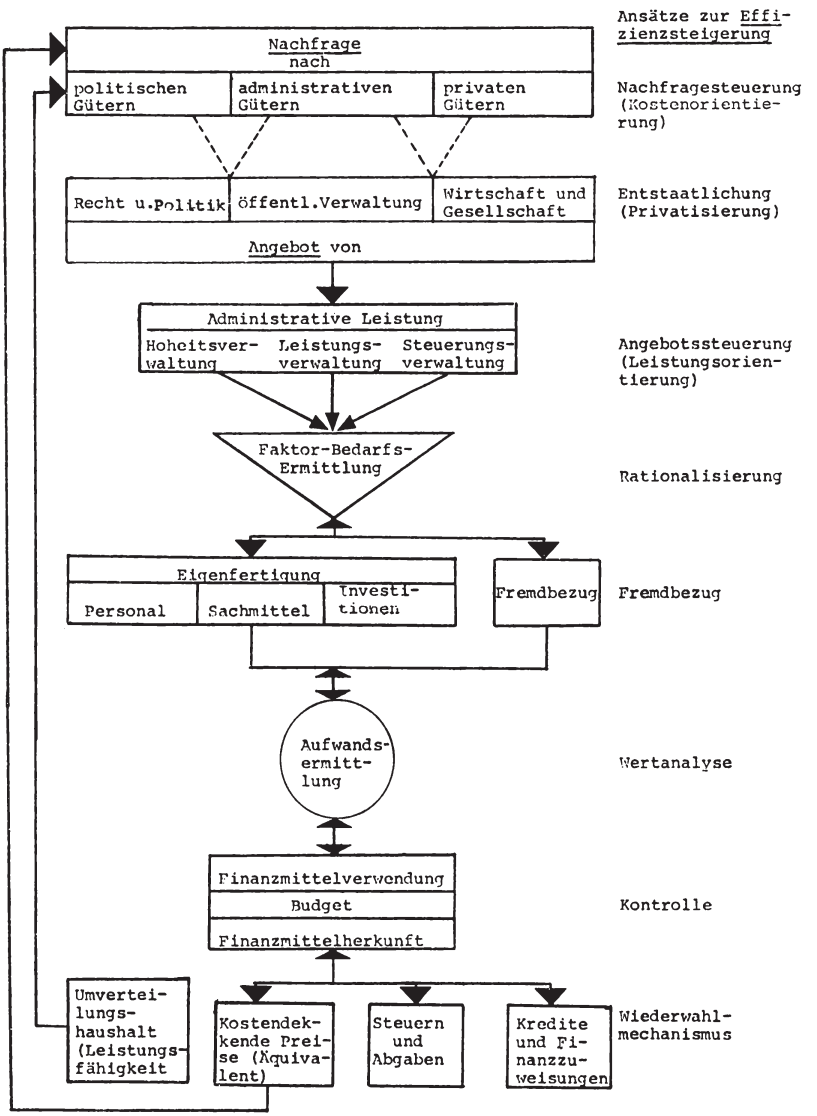
[21] *A. T. Peacock, J. Wiseman,* Measuring the Efficiency of Government Expenditure, in: A. R. Prest (ed.), Public Sector Economics, Manchester 1968, S. 37 ff.

[22] *W. Wittmann,* Finanzwissenschaft. Arbeitsbuch zu Walter Wittmann „Einführung in die Finanzwissenschaft", Teil I - IV, 2. Aufl., Stuttgart und New York 1977, S. 7 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Abb. 3

Strukturmodell der öffentlichen Verwaltung




### 4.2. Entstaatlichung durch Privatisierung

Die Übertragung von administrativ wahrgenommenen Aufgaben auf die private Wirtschaft und das sozio-kulturelle System durch Privatisierung oder Reprivatisierung führt unter der Annahme zu einer Effi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zienzsteigerung, daß das vergleichbare private Angebot zu günstigeren Bedingungen erfolgen kann. Die empirischen Analysen haben ergeben, daß man diese Frage nicht generell, sondern nur fallweise beantworten kann. Tofaute[23] hat die gegensätzlichen Argumente in einem umfassenden Überblick zusammengestellt. Die üblichen praktischen Beispiele beziehen sich überwiegend auf den Bereich der kommunalen Ver- und Entsorgung wie Müllabfuhr, Busverkehr, Schlachthof und Friedhofsgärtnerei. Mit Nachdruck soll hier darauf hingewiesen werden, daß es sich bei der Privatisierung nicht ausschließlich um die Übertragung administrativer Aufgabenerfüllung auf die Wirtschaft handeln muß, sondern daß für die Rückführung von Aufgaben in den sozio-kulturellen Bereich ebenso interessante Möglichkeiten bestehen. Hettich hat in seiner Konstanzer Diplomarbeit insbesondere auf die Strategie der Selbsthilfe und ehrenamtlichen Hilfe bei sozialen Diensten hingewiesen[24]. Gerade in diesem Bereich sieht er erhebliche Ineffizienzen durch die staatliche Überreaktion.

### 4.3. Leistungsorientierte Angebotssteuerung

Die Bemessung des Haushalts einer Verwaltungseinheit bzw. die entsprechende Finanzzuweisung erfolgt nach Maßgabe der erbrachten Leistung dieser Verwaltungseinheit in der Vorperiode. Die Leitung der Verwaltungseinheit bzw. der Titelverwalter werden durch diese Motivation das Angebot an administrativen Gütern und damit die Kapazitäten direkt an die Nachfrageentwicklung anpassen. Eine solche Dezentralisierung administrativer Leistungserstellung wird voraussichtlich den Grad der Zielerreichung verbessern (Effektivität) und zeichnet sich durch eine höhere Anpassungsfähigkeit (Flexibilität) aus. Durch die verbesserte Kapazitätsauslastung wird wahrscheinlich auch die Effizienz gesteigert werden können. Im Rahmen der Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel haben Lüder und Budäus sowie Denso u. a. ausführliche Analysen zur Effizienzorientierung der öffentlichen Verwaltung vorgelegt[25].

### 4.4. Effizienzsteigerung durch Rationalisierung

Das traditionelle Instrumentarium der Effizienzsteigerung bezieht sich auf die Rationalisierung, d. h. auf die Verbesserung der Faktorkombination zur Leistungserstellung. Typische Bereiche der Rationali-

[23] *H. Tofaute*, Gesellschaftliche und ökonomische Aspekte der Privatisierung unter besonderer Berücksichtigung gewerkschaftlicher Gesichtspunkte, in: WSI-Mitteilungen, 29. Jg., Juli 1976, S. 370 ff.

[24] *M. W. Hettich*, Effizienzsteigerungen durch Privatisierung öffentlich wahrgenommener Aufgaben?, Konstanzer Verwaltungswissenschaftliche Diplomarbeit, Konstanz 1977, S. 126.

[25] *K. Lüder, W. Budäus*, Effizienzorientierte Haushaltsplanung und Mittelbewirtschaftung, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sierung gerade auch in der Verwaltung sind die Daten- und Textverarbeitung sowie die Datenfernübertragung. Die Substitution von Arbeit durch Kapital wird hier noch erhebliche Effizienzsteigerungen ermöglichen. Neben der Faktorsubstitution ist aber auch durch die Bildung optimaler Verwaltungseinheiten ein Rationalisierungseffekt zu erzielen. Dies gilt sowohl für die Struktur des Verwaltungssystems als auch für die einzelne Behörde. Für eine detaillierte Analyse sei einerseits auf Wageners Standardwerk „Neubau der Verwaltung“[26] und andererseits auf Spezialuntersuchungen wie die von Schuster zur optimalen Behördengröße hingewiesen[27]. In den Themenkreis der optimalen Verwaltungseinheiten gehörten auch die Frage der Dezentralisierung und die Probleme der Verselbständigung von Verwaltungsträgern. Wagener hat hierzu einen interessanten Bericht herausgegeben[28]. Ein weites Feld möglicher Rationalisierung besteht in der Übertragung betriebswirtschaftlicher Management-Techniken. Die sinnvolle Anwendung von Planungs- und Entscheidungstechniken, Organisations- und Führungsinstrumenten sowie Informations- und Kontrollverfahren ist von den spezifischen Management-Bedingungen abhängig. Häufig weichen die Bedingungen eines Verwaltungsaktes von den Voraussetzungen des betriebswirtschaftlichen Marktvorganges ab, so daß der Übertragbarkeit engere Grenzen gesetzt sind als zunächst angenommen wurde. Die sehr breit angelegte Diskussion in Wissenschaft und Verwaltungspraxis haben Eichhorn und Friedrich in ihrem neuen Buch „Verwaltungsökonomie I“ systematisch zusammengefaßt[29].

### 4.5. Fremdbezug versus Eigenfertigung

Das Kalkül der Wirtschaftlichkeit zwischen Fremdbezug und Eigenfertigung ist für jedes private Unternehmen eine Selbstverständlichkeit, in der öffentlichen Verwaltung setzt es sich nur sehr begrenzt durch. Einerseits fehlt der Anreiz, andererseits mangelt es an dem zahlenmäßigen Beleg. Die Bemühungen, über das kameralistische Rechnungswesen hinaus sowohl eine leistungsfähige Kostenrechnung als auch eine

---

Wandel, Band 116, Göttingen 1976; *J. Denso, D. Ewringmann, K.-H. Hansmeyer, R. Koch, H. König, H. Siedentopf,* Verwaltungseffizienz und Motivation, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Band 115, Göttingen 1976.

[26] *F. Wagener,* Neubau der Verwaltung, a.a.O.

[27] *B. Schuster,* Optimale Betriebsgröße — optimale Behördengröße, in: Die nichtministerielle Bundesverwaltung, Bericht der Projektgruppe Regierungs- und Verwaltungsreform beim Bundesminister des Innern, Erster Teil: Analyse, Bonn 1975.

[28] F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsträgern, Schriften der Deutschen Sektion des Internationalen Instituts für Verwaltungswissenschaften, Band 1, Bonn 1976.

[29] *P. Eichhorn, P. Friedrich,* Verwaltungsökonomie I, Methodologie und Management der öffentlichen Verwaltung, Baden-Baden 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsrechnung zu entwickeln, stehen erst am Anfang. Gornas hat Grundzüge einer Verwaltungskostenrechnung entwickelt[30], und Schmidt versucht, die Elemente für eine Wirtschaftlichkeitsrechnung in der öffentlichen Verwaltung zu integrieren[31]. Die Prüfung der Substitutionsmöglichkeiten von Eigenfertigung durch Fremdbezug ist eine permanente Aufgabe des administrativen Rechnungswesens. Typische Beispiele für den Fremdbezug, die im Vergleich zur Eigenfertigung in der Regel zu einer Effizienzsteigerung geführt haben, sind Gebäudereinigung, Druckereien und automatische Datenverarbeitung.

### 4.6. Entwicklung einer administrativen Wertanalyse

Für die einzelne administrative Leistung wird im Rahmen der administrativen Wertanalyse der Versuch unternommen, die Qualität der Faktoren bei Aufrechterhaltung der Qualität der Leistung so zu substituieren, daß der Aufwand gesenkt werden kann. Im Bereich der technischen Fertigung ist die Wertanalyse ein eingefahrenes und erfolgreiches Instrumentarium, die Möglichkeiten für den administrativen Bereich in der privaten wie in der öffentlichen Verwaltung werden zur Zeit geprüft. Ein systematisches Vorgehen könnte hier weitere Effizienzsteigerungen erschließen.

### 4.7. Verbesserung des Kontroll-Instrumentariums

Die Wirkungen der Kontrolle durch den Markt sind in der öffentlichen Verwaltung in der Regel nicht nachzuvollziehen. Auch fehlen die Voraussetzungen für eine inner-administrative pretiale Lenkung der Ressourcen. Allenfalls ist durch die Beachtung der Wiederwahlwahrscheinlichkeit ein Mechanismus wirksam, der bei einer bestimmten Einstellung des Wählers zu den Leistungen der öffentlichen Verwaltung zu entsprechenden Reaktionen im *politisch-administrativen* System führen könnte. Dieser für die ökonomische Theorie der Politik zentrale Zusammenhang könnte sich an den Indikatoren der administrativen Leistung und insbesondere an der Gestaltung des Umverteilungshaushaltes (Transfer), der Steuerbelastung, der öffentlichen Verschuldung sowie vor allem auch der Preispolitik für öffentlich angebotene Güter orientieren. Durch einen solchen Kontrolldruck könnte man sich eine indirekte Wirkung auf die Effizienz der Leistungserstellung vorstellen.

Die interne administrative Kontrolle gilt in erster Linie der Ordnungsmäßigkeit und Rechtmäßigkeit der Verwaltungsakte. Die Recht-

---

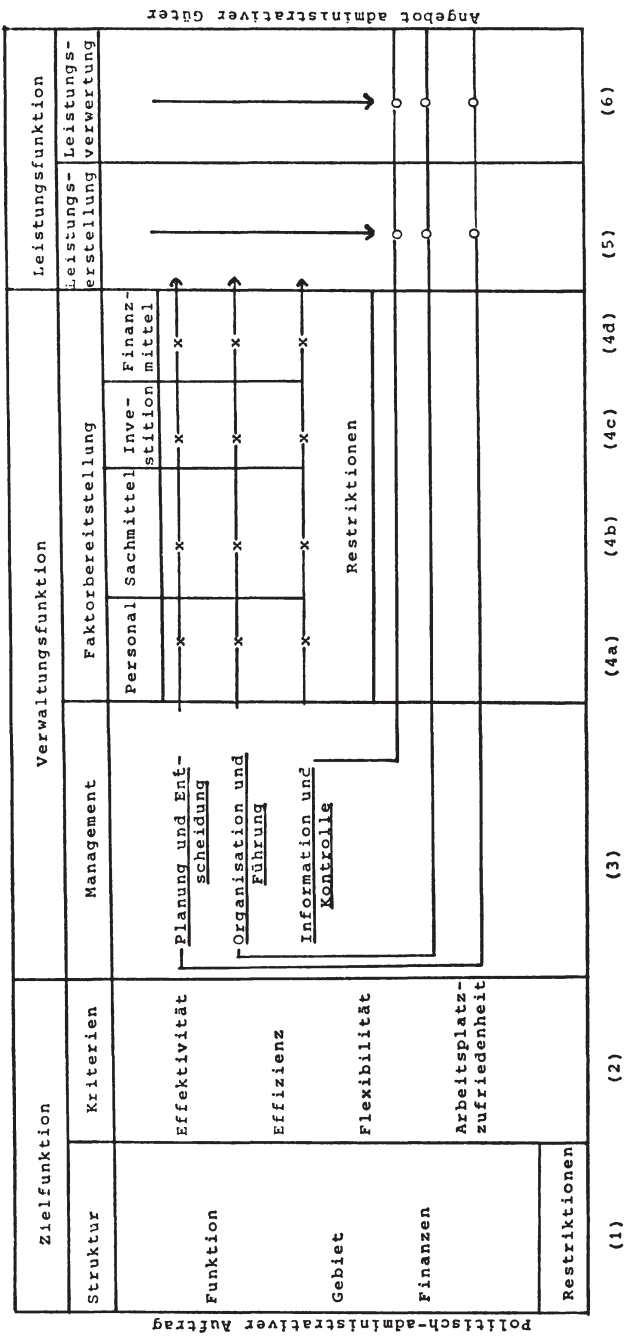
[30] *J. Gornas*, Grundzüge der Verwaltungskostenrechnung, Baden-Baden 1976.

[31] *J. Schmidt*, Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Abb. 4

Handlungsfunktionen der öffentlichen Verwaltung






DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mäßigkeit ist darüber hinaus Gegenstand der gerichtlichen Kontrolle. Die Kontrolle des Rechnungshofes sowie die Kontrolle durch das Parlament sind vorrangig auf die Ordnungsmäßigkeit der Haushaltsführung gerichtet. Von diesen Kontrollinstrumenten ist kaum eine Effizienzwirkung zu erwarten. Zu einer Effizienzsteigerung könnten allenfalls die zusätzlichen Prüfungen des Rechnungshofes bezüglich Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit und die Kontrollen durch Massenmedien und Öffentlichkeit bei vermuteten Verschwendungen beitragen. Die Einführung der Haftung der Verwaltungsmitarbeiter für Ineffizienzen im Verwaltungshandeln wäre ein fragwürdiger Beitrag zur Effizienzsteigerung. Die Bestrebungen zu einer Verbesserung der Kontroll-Instrumente sollten eher in die Richtung einer praktischen Erfolgskontrolle gehen, wenn auch die ersten Erfahrungen mit der Ex-post-Kosten-Nutzen-Analyse nicht ermutigend sind.

## 5. Umsetzung in administratives Handeln

Die verschiedenen Ansätze zur Effizienzsteigerung sind auf die einzelnen Handlungsfunktionen der öffentlichen Verwaltung (vgl. Abb. 4) zu übertragen. Die Maßnahmen zur Entstaatlichung durch Privatisierung stehen außerhalb des administrativen Handlungs- und Entscheidungsspielraums. Die optimalen Verwaltungseinheiten sind bei gegebenen Restriktionen durch die Struktur des Verwaltungssystems zu gestalten (vgl. Abb.4, Spalte 1). Dies ist im wesentlichen Gegenstand der verschiedenen Teile der Verwaltungsreform. Die Maßnahmen zur Effizienzsteigerung durch Übertragung betriebswirtschaftlicher Management-Techniken (vgl. Abb. 4, Spalte 3) betrifft sowohl die Bereitstellung der Einsatzfaktoren als auch die Steuerung von Leistungserstellung und Leistungsverwertung. Die Reform des öffentlichen Dienstrechts war auf die Verbesserung der Möglichkeiten für den Personaleinsatz bei gleichzeitiger Würdigung der Arbeitszufriedenheit gerichtet (vgl. Abb. 4, Spalte 4 a). Für den Sachmitteleinsatz und die Nutzung der Investitionen (vgl. Abb. 4, Spalten 4 b und 4 c) trifft die herkömmliche technische Rationalisierung, aber auch die Substitution von Eigenfertigung durch Fremdbezug zu. Die Struktur der Finanzmittelherkunft sowie das Verfahren der Finanzmittelverwendung (vgl. Abb. 4, Spalte 4 d) beziehen sich auf die kostenorientierte Nachfragesteuerung und die leistungsorientierte Angebotssteuerung. Die Rationalisierung der Faktorkombination und die administrative Wertanalyse zielen auf die Leistungserstellung ab (vgl. Abb. 4, Spalte 5). Die Kontrollinstrumente und die Funktionsweise des Wiederwahlmechanismus setzen bei der Leistungsverwertung ein (vgl. Abb. 4, Spalte 6). Die Verwaltung hat dabei lediglich auf die inneradministrativen Bedingungen Einfluß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Leistungsanreize zur Verbesserung der Verwaltungseffizienz

Von *Peter Eichhorn*, Speyer

### Vorbemerkung

Mit diesem Referat ist nicht beabsichtigt, wie man vielleicht aus dem Thema herauslesen könnte, eine auf wohlfahrtsökonomischen Überlegungen beruhende Theorie des Verwaltungshandelns und des Verhaltens der Verwalter zu entwickeln. Es wird auch nicht der Versuch unternommen, irgendeine anders geartete theoretische Fundierung des Problems der Verwaltungseffizienz zu bemühen. Hierzu sei unter anderem auf die Tagungsbeiträge von Karl Kühne (Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie) und Karl E. Schenk (Ökonomische Theorie der bürokratisch organisierten Produktion) verwiesen. Vielmehr sehe ich meine Aufgabe darin, die Verwaltungseffizienz „in praktischer Absicht" zu erklären und einige mögliche Anreize zur Leistungsverbesserung vorzutragen. Selbst einer so interessanten Fragestellung wie nach dem „optimalen Anreiz-Mix" soll nicht nachgegangen werden, weil es meines Erachtens verfrüht ist, über die Kombination von Leistungsanreizen zu sprechen, wenn sich diese ihrerseits erst im Vorstadium der Anwendbarkeit befinden.

## 1. Verwaltungseffizienz als Effizienz in der Verwaltung und für die Gesellschaft

### 1.1. Wirtschaftliches Verwaltungshandeln

Verwaltungshandeln ist wirtschaftlich, wenn das Verhältnis zwischen eingesetzten Mitteln (Produktionsfaktoren, Ressourcen) und erstrebtem Zweck (Ziel) günstig ausfällt. In der Verwaltung geht man häufig so vor, daß ein bestimmter Zweck mit minimalen Mitteln verwirklicht werden soll. In diesem Fall ist vom Minimal- bzw. Sparprinzip oder vom Grundsatz der Sparsamkeit die Rede. Die andere Ausprägung der Zweck-Mittel-Relation besagt, daß mit gegebenen Mitteln ein maximaler Zweck erreicht werden soll. Man spricht dann vom Maximalprinzip. Gebraucht der Gesetzgeber die häufige Wendung „Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit", wiederholt er gewissermaßen mit dem Hinweis auf die Sparsamkeit den einen, auf den Mitteleinsatz bezogenen Unterfall der Wirtschaftlichkeit[1].

[1] Vgl. hierzu *Peter Eichhorn*, Wirtschaftlichkeitsrechnungen für private und öffentliche Investitionen, in: WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 7 und 8, 1974, S. 319 - 324 und 364 - 370; *derselbe*, Verwaltungshandeln und Verwaltungskosten, Veröff. in Vorb.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Begreift man Zweck und Mittel im ökonomischen Sinn, ist zweckmäßiges Handeln mit wirtschaftlichem Handeln identisch. Von der ökonomischen Kategorisierung des Zwecks und der Mittel hängt es ab, ob die betriebswirtschaftliche oder die volkswirtschaftliche Wirtschaftlichkeit vorliegt.

Wählt man betriebswirtschaftliche Kategorien, das heißt solche Begriffspaare, die auf eine Verwaltung, eine Investition oder eine sonstige Maßnahme bezogen sind, erhält man eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit einer Verwaltung oder einer Investition usw. Solche betriebswirtschaftlichen Begriffspaare für das Verhältnis von Zweck zu Mitteln sind Einnahmen zu Ausgaben oder Leistungserlöse zu Kosten. Da die Erzielung von Einnahmen oder Leistungserlösen gewöhnlich nicht Zweck des Verwaltungshandelns ist und solche monetären Äquivalente für die erbrachten Leistungen der Verwaltung nicht zur Verfügung stehen, versagt ein entsprechender wertmäßiger Quotient als Informationsquelle für vorhandene Wirtschaftlichkeit oder Unwirtschaftlichkeit. Man kann sich aber gemischter Relationen bedienen, indem die Ausbringungsmenge zu den Kosten in Beziehung gesetzt (sog. Kostenwirtschaftlichkeit) oder auf rein mengenmäßige Verhältnisse wie die Mengenerträge zu den Einsatzmengen ausgewichen wird (sog. Produktivität).

Die betriebswirtschaftliche Wirtschaftlichkeit, anders ausgedrückt: diese einzelwirtschaftliche oder institutionelle Wirtschaftlichkeit einer Verwaltung darf nicht mit der volkswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit gleichgesetzt werden. Die volkswirtschaftliche Wirtschaftlichkeit geht über die betriebswirtschaftliche Wirtschaftlichkeit hinaus und umfaßt auch die Vorteile (soziale Nutzen zumeist in Form von Einkommensverbesserungen) und Nachteile (soziale Kosten zumeist in Form von Einkommensminderungen), die bei Wirtschaftssubjekten außerhalb der Verwaltung (also bei Einwohnern, Personengruppen, Unternehmen, Verbänden usw.) aufgrund des Verwaltungshandelns auftreten. Eine betriebswirtschaftlich betrachtet wirtschaftlich handelnde Verwaltung kann zur volkswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit beitragen, muß es aber nicht. Die sozialen Nutzen werden entweder monetär oder in physischen Größen angegeben. Im letzteren Fall spricht man analog zur oben genannten Kostenwirtschaftlichkeit von Kostenwirksamkeit (cost-effectiveness).

So gesehen ist das Phänomen der Wirtschaftlichkeit janusköpfig und gleiches trifft auch für den umfassenderen Begriff der Effizienz zu.

Für die Kategorisierung der Zweck-Mittel-Relation wurden ausschließlich betriebswirtschaftliche oder volkswirtschaftliche Größen ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wendet. Vielfach reichen sie indessen nicht aus, denn über die Zweckmäßigkeit des Verwaltungshandelns läßt sich im ganzen nur etwas aussagen, wenn außerökonomische Gesichtspunkte einbezogen werden. Fügt man dem ökonomischen Aspekt gesellschaftliche und das heißt hier politische, soziale, kulturelle, medizinische Aspekte hinzu, wird aus der engeren Wirtschaftlichkeit die weiter gefaßte Effizienz. Der angestrebte Zweck und die einzusetzenden Mittel sind insoweit nicht mehr nur ökonomisch zu verstehen, sondern sie beinhalten jetzt alle wesentlichen gesellschaftlichen Vor- und Nachteile des Verwaltungshandelns. Während die ökonomischen Kategorisierungen und hier besonders die betriebswirtschaftlichen Begriffspaare operationale und das heißt nachprüfbare Ergebnisse freilich von partieller Aussagekraft zu liefern vermögen, erlaubt der Effizienzansatz allgemeinere Einsichten, die aber mit abnehmender Operationalisierung erkauft werden müssen.

Im folgenden wird deshalb so vorgegangen, daß sowohl die engere ökonomische als auch die weitere gesellschaftliche Komponente der Effizienz behandelt werden.

### 1.3. Effizienz für die Gesellschaft

Orientiert sich das Verwaltungshandeln ausschließlich an der betriebswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit, können die gesellschaftlichen, lies hier: humanitären Bedürfnisse des Personals zu kurz kommen. Wird beispielsweise den Bediensteten in einem Finanzamt auferlegt, in kurzer Zeit eine möglichst hohe Zahl von Lohnsteuerjahresausgleichen zu bearbeiten, so mag eine hohe Ausbringung im Hinblick auf die Personalkosten eine wirtschaftliche Leistungserstellung beweisen. Ob in dieser Verwaltung jedoch effizient gehandelt wurde, steht dahin. Der allzu vehemente Oktroi kann bei den Verwaltungsangehörigen zu Arbeitsunzufriedenheit, vielleicht sogar zu gesundheitlichen Schäden führen, die im Extremfall die Wirtschaftlichkeit in Ineffizienz umkehren. Daß die sog. Humanisierung der Arbeitswelt, konkret: des Arbeitsplatzes, nicht nur dem Wohlbefinden des einzelnen dient, sondern obendrein langfristig auch der Wirtschaftlichkeit zugutekommt, wird man vermuten dürfen.

Die Effizienz in der Verwaltung ist gewährleistet, wenn die angestrebten Ziele unter Beachtung bestimmter, eben humanitärer Bedingungen erreicht werden. Ohne auf Fragen der Wirtschaftlichkeit und Effizienz einzugehen, trifft das vom Bundesminister des Innern herausgegebene Aktionsprogramm zur Dienstrechtsreform den Kern: Es fordert „ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Interesse an einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Verwaltung und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dem gleichwertigen Interesse des Personals an angemessenen Arbeitsbedingungen"[2].

### 1.3. Effizienz in der Gesellschaft

Mit einem wirtschaftlichen und darüber hinaus effizienten Handeln in bezug auf die einzelnen Verwaltungen ist es nicht getan. Verwaltungen sind kein Selbstzweck, sie erhalten ihre Daseinsberechtigung vielmehr erst durch das Erbringen von Leistungen im Dienste der Gesellschaft. Über das Ziel der Förderung des volkswirtschaftlichen Wohlstands im Sinne einer Einkommensverbesserung hinaus verfolgen die Maßnahmen der Verwaltung den Zweck, die Wohlfahrt der Gesellschaft zu „mehren". Da sich weder die Gesamtheit der gesellschaftlichen Ziele ermitteln läßt noch der Erreichungsgrad vieler Ziele feststellbar ist, muß man sich gewissermaßen im Vorfeld der eigentlichen Ziele aufhalten. Es gilt Bedingungen zu schaffen, von denen man annehmen kann, daß sie bei der Zielerreichung hilfreich sind.

An einem kurzen Beispiel sei dies veranschaulicht: Mit der gegenwärtig in den Bundesländern durchgeführten Gebietsreform versucht man durch Zentralisierung von Behörden die „Verwaltungskraft" zu stärken. Außer den betriebswirtschaftlichen Wirkungen in Form erwünschter Kosteneinsparungen und Leistungsverbesserungen sind die volkswirtschaftlichen Vor- und Nachteile der Verwalteten wie etwa der Arbeits- und Zeitaufwand durch weite Wege zu berücksichtigen. Die Effizienz dieser Reformmaßnahmen zeigt sich aber erst durch die Einbeziehung auch der außerökonomischen Effekte beispielsweise im Hinblick auf das Verhältnis vom Bürger zum Staat, das Wahlverhalten, die politische (Des-)Integration usw. Daraus ist dann wiederum auf das Erreichen der letzten gesellschaftlichen Ziele (verbal, nicht operational) zu schließen.

### 1.4. Vier Arten von Leistungsanreizen

Die bisherigen Überlegungen machten deutlich, daß Verwaltungseffizienz vom Standpunkt der Verwaltung aus und als Effizienz der Verwaltung für die Gesellschaft gesehen werden kann. Im ersten Fall interessieren mehr die verwaltungsinternen, im zweiten Fall mehr die verwaltungsexternen Zweck-Mittel-Beziehungen, ohne die Interdependenzen zwischen inneren und äußeren Zusammenhängen ignorieren zu wollen. Außer dieser doppelten Ausrichtung verfügt die Verwaltungseffizienz über zwei Bestandteile, eine ökonomische und eine außerökonomische Komponente.

---

[2] Bundesminister des Innern, Aktionsprogramm zur Dienstrechtsreform, Bonn, Juli 1976, Abschnitt 4. Reformziele.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sucht man nach Leistungsanreizen zur Verbesserung der Effizienz in der Verwaltung, führt die ökonomische Komponente zu betriebswirtschaftlichen, die außerökonomische Komponente zu humanitären Anreizen. Beide Anreizarten bedingen sich gegenseitig, sie sind so zu dosieren, daß insgesamt ein Maximum an Effizienz in der Verwaltung erzielt wird.

Was die Leistungsanreize zur Verbesserung der Effizienz der Verwaltung für die Gesellschaft anbelangt, lassen sich ebenfalls zwei Anreizarten, diesmal auf gesamtheitlicher Stufe, unterscheiden: volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Anreize. Auch sie müssen aufeinander abgestimmt sein, um ein Höchstmaß an Effizienz zu erreichen.

Für die betriebswirtschaftlichen und humanitären Leistungsanreize ist kennzeichnend, daß sie primär auf Personen zugeschnitten sind, während bei den volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leistungsanreizen eine institutionelle Ausrichtung erfolgt. Einmal werden den Verwaltern Belohnungen in Aussicht gestellt oder gewährt, zum anderen erfahren die Verwaltungen eine Sonderstellung.

## 2. Betriebswirtschaftliche und humanitäre Leistungsanreize

### 2.1. Karriere- und Besoldungsanreize

Diese beiden Leistungsanreize gelten gewöhnlich als die für Leistungsverbesserungen am besten geeigneten Maßnahmen. Im öffentlichen Dienst wie in der privaten Wirtschaft berühren sie besonders stark die berufliche, wirtschaftliche und soziale Stellung der Mitarbeiter und wirken sich entsprechend auf Arbeitszufriedenheit und Leistungsmotivation aus.

Karriereanreize umfassen alle jene Maßnahmen, die einen Aufstieg vorbereiten oder vornehmen. Der Aufstiegsanreiz erfolgt im ersten Fall mittels der Ausbildung und Fortbildung, im zweiten Fall werden Leistungen durch eine angekündigte oder tatsächliche Beförderung stimuliert. Daß die Verwaltungswirklichkeit von diesen Vorstellungen oft weit entfernt ist, wissen nicht nur Eingeweihte.

Eine einmal absolvierte Ausbildung hat in der Vergangenheit den Einstieg in die Laufbahngruppe des einfachen, mittleren, gehobenen oder höheren Dienstes ermöglicht, entfaltete dann aber selbst in Verbindung mit Fortbildungsaktivitäten keine nennenswerten Aufstiegsanreize mehr. Im Gegenteil: Der Bildungsabschluß stigmatisierte die Bediensteten für die eine oder andere Gruppe und damit für die Wertigkeit ihrer Arbeit. Tüchtigen Mitarbeitern wäre in größerem Umfang als bisher der Aufstieg in die nächsthöhere Gruppe zu eröffnen. Die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Durchlässigkeit müßte aber so ausgestaltet werden, daß auch ein „Abrutschen" in die nächstniedrigere Gruppe möglich sein könnte.

Ferner sollte man dem „Selfmademan" nach einer Einstiegsprüfung eine Chance einräumen, wie überhaupt neben Basiseinstiegen vermehrt Zwischeneinstiege und Sondereinstiege nach jeweils nachgewiesener Befähigung auch aus dem Bereich der privaten Wirtschaft zu fordern sind. Ein befristeter Austausch von Mitarbeitern zwischen Wirtschaft und Verwaltung und umgekehrt dürfte unter anderem vor Betriebsblindheit schützen und den Wissens- und Erfahrungsaustausch mobilisieren. Das Dienstrecht sollte so reformiert werden, daß es auch eine Übertragung von Spitzenpositionen auf Zeit zuläßt. Was für Berufssoldaten, Assistenzprofessoren, Verfassungsrichter, kommunale Beigeordnete und andere Zeit- oder Wahlbeamte bereits gilt, sollte generell möglich sein.

Die Fortbildung müßte noch mehr als flexibilitätserhöhende Maßnahme begriffen werden. Eine vielseitige Verwendung von Personal vermag Nachfragespitzen nach Verwaltungsleistungen abzuhelfen und damit vorzuhaltende Kapazitäten abzubauen.

Der an und für sich wirksamste Leistungsanreiz dürfte die Beförderung sein im Sinne einer „Übertragung eines Dienstpostens, der einer höheren Bezahlungsgruppe zugeordnet ist"[3]. Voraussetzung wäre hierfür, daß die Beförderung auf der Übertragung einer höherwertigen Tätigkeit beruht. Auf diese Weise würden sich die Mitarbeiter zusätzlich qualifizieren, weil der höhere Posten nur über eine erhöhte Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft errungen werden kann. Die gegenwärtige Praxis hat hier mit der „Bewährungsbeförderung" und der „Durchstufung" beispielsweise vom Inspektor nach und nach bis zum Amtsrat und Oberamtsrat bei stets gleichbleibender Tätigkeit schwer gesündigt. Die Trennung der Beförderung und Bezahlung von der ausgeübten Tätigkeit bewirkte, daß an die Stelle des Leistungsprinzips das Anciennitätsprinzip trat. Diese effizienzschädliche Praxis ist schnellstmöglich zu beenden.

Für weit überdurchschnittliche Leistungen eines Mitarbeiters auf einer Stelle sollten bei fehlenden Beförderungsabsichten oder -möglichkeiten Leistungszulagen vorgesehen werden. Als ein vielversprechendes Mittel erscheinen mir hier Dienstaltersstufenvorweggewährungen. Mit ihnen, aber auch mit der Möglichkeit des Entzugs vorweggewährter Zulagen, könnten die Leistungen eines Mitarbeiters gerade auf einem bestimmten Dienstposten honoriert bzw. könnte er von nachlassenden

[3] Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bericht der Kommission, Baden-Baden 1973, S. 228, Textziffer 493.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Leistungen abgeschreckt werden. Statt diesen Leistungsanreiz auf breiter Front einzuführen, wurden die Dienstaltersstufenvorweggewährungen, die es bislang bei Hochschullehrern gab, durch das Zweite Gesetz zur Vereinheitlichung und Neuregelung des Besoldungsrechts in Bund und Ländern vom 23. Mai 1975 (BGBl. I S. 1173) in Verkennung ihrer Funktion gestrichen.

Ein in privaten Unternehmen erfolgreich angewandter Besoldungsanreiz, die Gewinnbeteiligung, steht in öffentlichen Verwaltungen nicht zur Verfügung. Es wäre jedoch zu prüfen, ob mit Hilfe eines administrativen Vorschlagswesens Effizienzsteigerungen erreicht werden können. Die Erfahrungen in der privaten Wirtschaft lehren, daß die Mitarbeiter durch Leistungsprämien zu Initiativen und zur Durchsetzung ihrer Verbesserungsvorschläge ermutigt werden.

### 2.2. Übertragung von Kostenverantwortung

Solange dem öffentlichen Dienst Kostendenken fremd ist, wird es zu keinen namhaften Effizienzverbesserungen kommen können. Die Bediensteten der öffentlichen Verwaltungen sind gewohnt, in Haushaltskategorien zu denken[4]. Durch die Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben, die beispielsweise Aussagen über die Vorteilhaftigkeit unternehmerischer Investitionen ermöglicht, läßt sich in öffentlichen Verwaltungen gewöhnlich nicht auf die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen schließen. Zwischen den öffentlichen Ausgaben und den zu ihrer Finanzierung erforderlichen Einnahmen besteht in der Regel kein Kausalzusammenhang. Deshalb muß man die Zweck-Mittel-Relation betriebswirtschaftlich als Verhältnis von Verwaltungsleistungen (z. B. bearbeitete Anträge, Anzahl von Ummeldungen, Rechenzeiten) zu Verwaltungskosten definieren.

Verwaltungskosten dürfen nicht mit Haushaltsausgaben verwechselt werden. Viele Juristen und auch manche Volkswirte neigen dazu, beide Begriffe synonym zu verwenden. Die Unterscheidung ist keine sprachliche Marotte, vielmehr inhaltlich begründet. Kosten sind im betriebswirtschaftlichen Sinn der in Geld ausgedrückte Wertverzehr bei der Beschaffung, Erstellung und Abgabe einer Leistung. Leistung ist das Ergebnis der Betätigung. Verwaltungskosten umfassen demnach den Wertverzehr, der bei Verwaltungsleistungen anfällt. Wertverzehr besagt, daß Produktionsfaktoren verbraucht, besser wohl: umgewandelt werden. Einerseits entstehen Kosten (z. B. Abschreibungen), ohne daß

[4] Vgl. *Peter Eichhorn*, Kostendenken im öffentlichen Dienst, in: Öffentlicher Dienst, Festschrift für Carl Hermann Ule, hrsg. von Klaus König, Hans-Werner Laubinger und Frido Wagener, Köln u. a. 1977, S. 33 - 51; *derselbe*, Verwaltungshandeln und Verwaltungskosten, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ausgaben anfallen, andererseits gibt es Ausgaben (z. B. die Anschaffung von Anlagegütern), die von keinem Wertverzehr, demnach von keinen Kosten begleitet werden, sondern lediglich eine Transformation von Geldmittel in Sachmittel bilden; schließlich finden sich auch Kosten und Ausgaben, die deckungsgleich sind.

Angenommen ein von den Kommunalverwaltungen zu exekutierendes neues Bundesgesetz erfordert kein zusätzliches Personal, da entweder das Leistungsvermögen des vorhandenen Personals bisher nicht vollständig genutzt wurde oder alte, weniger dringliche Aufgaben zurückgestellt oder ad acta gelegt werden, dann sind die Haushaltswirkungen gleich null, so daß der Gesetzgeber mit ruhigem Gewissen feststellen kann: keine Mehrausgaben! Tatsächlich werden die bisherigen Ausgaben beibehalten, und nur die zugrundeliegenden Aufgaben ändern sich. Dennoch entstehen Kosten durch den Gesetzesvollzug. Ihre Gegenüberstellung mit den gesetzesbedingten Leistungen (z. B. Fallzahlen) informiert aber, ob das Gesetz wirtschaftlich exekutiert werden kann, ob andere Verwaltungen im Vergleich eine höhere Wirtschaftlichkeit erzielen, ob bei gleicher politischer Zielsetzung gegebenenfalls verwaltungsfreundlichere Alternativen existieren usw.

Dem Gesetzgeber und der Verwaltung muß die Verantwortung für die Kosten übertragen werden. Der gegenwärtig im Vorblatt eines Gesetzentwurfs nach § 40 Abs. 2 Ziff. 1 Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien, Besonderer Teil (GGO II), in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1976 (GMBl. S. 550) geforderte Hinweis auf die „Kosten" — gemeint sind eigentlich die Haushaltsmehrausgaben — sollte so verstanden werden, daß einmal die Wirkungen eines Gesetzes auf die Haushaltsausgaben und -einnahmen von Bund, Ländern und Gemeinden darzulegen sind, zum andern wären auch die Verwaltungskosten anzugeben, die jeweils auf ein Jahr bezogen im Bereich der Bundesverwaltung, der Landesverwaltungen und der Kommunalverwaltungen durch den Vollzug des Gesetzes anfallen. Dabei erschiene es sinnvoll, die Personalkosten wegen ihres hohen Anteils gesondert auszuwerfen. Das Vorblatt könnte nach einer kurzen Darstellung des Verhältnisses zwischen den zu erbringenden Verwaltungsleistungen und den ermittelten Verwaltungskosten mit einem Bestätigungsvermerk über die wirtschaftliche Unbedenklichkeit des Vollzugs des betreffenden Gesetzes schließen.

Die Bestätigung wirtschaftlicher Unbedenklichkeit sollte aber nicht nur für Gesetzentwürfe vorgesehen werden. Ein solcher Vermerk wäre für alle geeigneten Maßnahmen von erheblicher Wirkung auf die Wirtschaftlichkeit des Verwaltungshandelns dringend erforderlich. Die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsanalyse müßte analog zu den Beauf-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tragten für den Haushalt in den Händen eigens dafür zu bestellender Beauftragter für Wirtschaftlichkeit liegen. Ihre Aufgabe bestünde vor allem darin, die Bestimmungsfaktoren der Verwaltungskosten einzelner Maßnahmen zu untersuchen, ferner hätte er festzustellen, welche Kosten anfallen (Kostenarten), wo sie anfallen (Kostenstellen) und wofür sie anfallen (Kostenträger), darüber hinaus sollte er inner- und interadministrative Kostenvergleiche durchführen. Bislang beschäftigte man sich aber nicht einmal mit dem erstgenannten Problem, den Determinanten der Verwaltungskosten. Untersuchungen darüber, wie sich der Aufgabenumfang und die Aufgabenqualität, die Leistungsmenge bzw. die Beschäftigung, das Leistungspotential bzw. die Kapazität, die Organisations- bzw. Produktionsbedingungen und die Faktor- bzw. Ressourcenpreise auf die Personalkosten, die Sachkosten, die Kapitalkosten, die Kosten für Dienstleistungen Dritter in der Verwaltung auswirken, dürften zu effizienzfördernden Erkenntnissen führen. Beispielsweise wird durch den Löwenanteil beschäftigungsunabhängiger Arbeitsplatzkosten an den gesamten Verwaltungskosten jede Verringerung vorgehaltener Kapazitäten zwangsläufig große Kosteneinsparungen bewirken.

### 2.3. Einführung des Portefeuille-Denkens

Neben dem kostenverantwortlichen Denken kann man sich auch von einem Portefeuille-Denken einen betriebswirtschaftlichen Leistungsanreiz versprechen. Darunter werden Überlegungen verstanden, die den Dienststellen und damit deren Angehörigen eine eigenständigere Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln zubilligen. Es soll hier nicht einer Entbindung der Verwaltung von der Gesetzgebung das Wort geredet werden. An der Entscheidungskompetenz des Parlaments, insbesondere an seinem Budgetbewilligungsrecht ist prinzipiell festzuhalten. Die Haushaltsstrukturen und die Haushaltsabläufe stehen aber einem leistungsmotivierenden Verwaltungshandeln häufig entgegen.

Zwei gravierende Mängel seien genannt: Viele einzelne Verwaltungen und erst recht ihre Abteilungen und Ämter besitzen keine eigenen Haushalte, sondern sie finden sich — wenn überhaupt — unter den verschiedenen Positionen ihres juristischen Trägers wieder. So ist der „Bauhaushalt" mancher Hochschulen, meist die Ausgaben für Baumaßnahmen über 1 000,— DM und ihre Finanzierung enthaltend, vielfach ausgegliedert und den Staatlichen Hochbauämtern überantwortet. Damit wird das Selbstverständnis der Mitarbeiter der Hochschule, einem öffentlichen Dienstleistungsbetrieb anzugehören, nicht gerade geweckt. Was aber schwerer wiegt: Wichtige, im Rahmen des Haushaltsplans normalerweise von einer Verwaltung zu treffende Entscheidungen werden durch solche Ausgliederungen anderswo gefällt, obwohl die betroffene Verwaltung damit fertig werden muß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Und ein zweites Exempel, das dem Wirtschaftlichkeitsaspekt zuwiderläuft: Einnahmen, die eine Verwaltung erzielt, sei es aufgrund hervorragender Akquisition und Leistung (z. B. Teilnahmegebühren für Vortragsveranstaltungen), sei es durch umsichtige Verhandlungen (z. B. beim Verkauf des alten Dienstwagens), sind dem Träger abzuliefern. Was wundert es, wenn die Dienststelle hier keinerlei Engagement entwickelt. Sie sollte sowohl in den Genuß eines Teils der allein durch sie zugeflossenen Mittel kommen als auch die Erlaubnis zu deren Bewirtschaftung selbstverständlich in dem vom Recht gezogenen Rahmen erhalten.

Das vorgeschlagene Portefeuille-Denken wird erleichtert, wenn folgende Voraussetzungen in der Haushaltswirtschaft geschaffen werden: Der Gesetzgeber sollte bei der Budgetbewilligung auf allzu detaillierte Festlegungen verzichten und stärker globale Veranschlagungen verabschieden und ihre Realisierung kontrollieren. Eine Verminderung der Tiefengliederung der Haushaltsansätze verringert Überschneidungen bei Zweckbestimmungen und damit die Notwendigkeit ständiger Eingriffe der Aufsichtsbehörden. Jeder zumindest größeren Verwaltung ist ein abgegrenzter Haushalt zuzuordnen; es wäre sogar denkbar, größere Organisationseinheiten damit auszustatten, um ihnen eine Ergebniskontrolle (z. B. Abteilungsrechnung) zu ermöglichen. Den mittelbewirtschaftenden Stellen sind ausreichende Entscheidungsspielräume zuzubilligen, um eigenverantwortliches Handeln im vorgegebenen Rahmen zu stimulieren. Eine größere Bewegungsfreiheit würde durch eine Erweiterung der gegenseitigen Deckungsfähigkeit von Titeln erreicht. Um Ausgabenzwängen am Jahresende zu begegnen, sollte eine auf der mittelfristigen Finanzplanung beruhende Übertragbarkeit von Investitions- und Sachmitteln über zwei bis drei Jahre vorgesehen werden. Nach K. Lüder und D. Budäus hätte darüber hinaus die Mittelbeantragung und Mittelbewilligung outputorientiert zu erfolgen, müßte sich die Mittelverwendung bei sich bietenden Alternativen nach einer bestimmten Prioritätsordnung richten und würde die Anwendung des Opportunitätskostenkonzepts erheblich zur Effizienzverbesserung der Verwaltungen beitragen[5].

### 2.4. Arbeitsbedingungen und Führungsstil

Schon aus den vorangegangenen Ausführungen dürfte deutlich geworden sein, daß manche Leistungsanreize die Wirtschaftlichkeit zu verbessern vermögen und gleichzeitig der Interessenlage der Bediensteten gerecht werden, sich persönlich zu entfalten und die Arbeit nicht

[5] *Klaus Lüder* und *Dietrich Budäus*, Effizienzorientierte Haushaltsplanung und Mittelbewirtschaftung, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Band 116, Göttingen 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nur als Last zu empfinden. Gelingt es, neben den wirtschaftlichen auch den humanitären Anforderungen Rechnung zu tragen, wird ein Höchstmaß an Effizienz in der Verwaltung verwirklicht. Einen wesentlichen Einfluß üben dabei die Arbeitsbedingungen und der Führungsstil aus.

Mit ersteren umschreibt man die Gestaltung des Arbeitsplatzes. Er ist an den arbeitenden Menschen anzupassen. Dabei konzentriert sich das Interesse in der öffentlichen Verwaltung weniger auf die physiologischen Erfordernisse wie etwa im Zusammenhang mit Fließbandarbeit oder Werkstattfertigung. Bei den dienstleistungsorientierten und personalintensiven Verwaltungen stehen soziale und sozialpsychologische Erfordernisse im Vordergrund. Zunächst verleiht der Raum, in dem man arbeitet, Besuch empfängt, Publikumsverkehr abwickelt, den äußeren Rahmen und oft auch das innere Selbstwertgefühl. Es läßt sich leichter — wie jemand sagte — hinter einem schmucken Tisch in einem Lufthansabüro mit großen Schaufenstern arbeiten als in einem Einwohnermeldeamt hinter einem uralten Tresen mit Aktenschränken rundherum. Sicherlich lassen sich nicht überall hübsche und meist teure Büros einrichten; mit weniger Aufwand können aber soziale Leistungsanreize angeboten werden.

Als soziale Anreize bezeichnet man das Inaussichtstellen und die Gewährung von „Belohnungen" an einzelne Menschen oder an Gruppen[6]. Dabei werden die sozialen Wertungen und Nutzenvorstellungen „angereizt". Das Ausmaß der Wertschätzung hängt einmal von der Gruppenzugehörigkeit ab. Manche Verwaltungen waren hier recht erfolgreich und andere könnten davon lernen. Beispielsweise ist es attraktiv und leistungsförderlich und damit effizienzerhöhend, wenn man zu einer exklusiven Verwaltung (z. B. zum Auswärtigen Amt) gehört oder zu bestimmten Abteilungen oder Laufbahnen oder zum Kreis der Lebenszeitbeamten oder zu den Mitgliedern wichtiger Gremien oder zu den Zeichnungsberechtigten oder zu einer sonstwie ausgezeichneten Gruppe. Dabei kann das Zusammengehörigkeitsgefühl oder die soziale Geborgenheit dominieren.

Zum anderen wird die Wertschätzung vom Führungsstil bestimmt. Darunter versteht man die Art und Weise, wie der Vorgesetzte seine Mitarbeiter dazu gewinnt, daß sie ihr Verhalten nach seinem Willen ausrichten. Es geht bei diesem sozialen Leistungsanreiz also um die Durchsetzung von Entscheidungen. Während bei der autoritären Variante der Wille des Vorgesetzten ohne Rücksicht auf den Willen des Untergebenen durchgesetzt wird, wird beim kooperativen Führungs-

[6] Vgl. *Peter Eichhorn* und *Peter Friedrich*, Verwaltungsökonomie I, Methodologie und Management der öffentlichen Verwaltung, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, hrsg. von Peter Eichhorn und Peter Friedrich, Band 1, Baden-Baden 1976, S. 343 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stil der Mitarbeiter als Leistungsträger mit eigenen Interessen und Motiven anerkannt und behandelt. Die heutzutage geführte Diskussion verkürzt die Problematik, wenn sie auf ein Entweder/Oder hinausläuft. Beide Varianten zeigen Vor- und Nachteile.

Im übrigen sollte der Führungsstil in den größeren Zusammenhang der Führungskonzeption einer Verwaltung gestellt werden. Sie vereint neben dem Führungsstil alle weiteren wesentlichen Führungskomponenten, nämlich die Ziele, Phasen, Ebenen und Techniken der Führung, unter einer Leitidee. Beim sog. Harzburger Modell besteht sie in der Verbesserung von Entscheidungen durch Beteiligung von Mitarbeitern, nach der Konzeption des Management by Objectives lautet sie: Verstärkung der Zielorientierung von Entscheidungen und deren Realisierung. Gemeinsam mit P. Friedrich habe ich an anderer Stelle versucht, eine auf die öffentlichen Verwaltungen zugeschnittene Führungskonzeption zu entwickeln, deren Leitidee die Orientierung von Managementverfügungen an der Aufgabenstellung ist[7].

Mit einem Hinweis auf die notleidenden humanitären Leistungsanreize in der Praxis soll dieser Abschnitt beendet werden. H. Scheuer und U. Weinstock schreiben:

„Die besondere Bedeutung, die die großen Firmen der Privatwirtschaft dem Komplex der Menschenführung wie dem der zwischenmenschlichen Beziehungen beimessen, macht den Rückstand in Behörden und insbesondere in der Gemeinschaft nur um so auffälliger ... Insgesamt muß die soziale Dimension augenfälliger werden, die sich aus den Erfordernissen einer Zusammenarbeit von Tausenden von Bediensteten ergibt."[8]

### 3. Volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Leistungsanreize

Bei diesen Leistungsanreizen stehen nicht mehr die Verwalter im Vordergrund, sondern die Verwaltungen. Als eine der wichtigsten Voraussetzungen dafür, daß eine Verwaltung volkswirtschaftlich und im weiteren gesellschaftlich effizient arbeiten kann, erscheint mir ihre Abgrenzung gegenüber anderen Verwaltungen. Eine solche Hervorhebung allein genügt nicht; sie muß von diversen Maßnahmen begleitet sein. Auf einige mehr im Verwaltungsinnern wirkende Maßnahmen ist oben bereits eingegangen worden, etwa im Zusammenhang mit der Übertragung von Kostenverantwortung oder der Einführung des Portefeuille-Denkens oder der Betonung der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Verwaltung. Im folgenden sollen solche Maßnahmen kurz

---

[7] *Peter Eichhorn* und *Peter Friedrich*, Verwaltungsökonomie, a.a.O.

[8] *Hans Scheuer* und *Ulrich Weinstock*, Administrative Strukturen der Europäischen Gemeinschaft, Ein Programm zur Revitalisierung der Brüsseler Bürokratie, Bonn 1977, S. 60.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erörtert werden, die die Verwaltungseffizienz im Außenverhältnis zu steigern vermögen.

### 3.1. Durchführung von Verwaltungsvergleichen

Volkswirtschaftlich besonders ergiebig sind Vergleiche zwischen Verwaltungen. Richtig durchgeführt, lassen sie das relativ beste wirtschaftliche Verwaltungshandeln erkennen. Übernehmen andere Verwaltungen die Arbeitsweise der herausgefundenen mustergültigen Verwaltung, kommen die entsprechenden Verbesserungen und Einsparungen der Volkswirtschaft zugute. Grundsätzlich können drei Arten von zwischenbehördlichen Vergleichen unterschieden werden: Vergleiche von Verwaltungen mit gleichen und mit unterschiedlichen Aufgaben sowie der Richtzahlenvergleich[9].

Der Vergleich von Verwaltungen mit gleichen Aufgaben müßte besonders geschätzt werden, denn seine Ergebnisse sind oft recht instruktiv. Es werden die gleichen Größen mehrerer Verwaltungen im gleichen Zeitpunkt oder Zeitraum verglichen, etwa die Anzahl bearbeiteter Personalausweise pro Arbeitskraft, besser noch: in bezug auf die Personalkosten in verschiedenen Stadtverwaltungen oder die Anzahl von Einstellungen, Umsetzungen, Beförderungen und Entlassungen im Hinblick auf die Kosten der Personalreferate in verschiedenen Ministerien oder die Anzahl beschaffter Bücher bezogen auf die Kosten der Erwerbungsabteilungen verschiedener Bibliotheken usw. Nachdem man die Abweichungen und ihre Ursachen festgestellt hat, sind die Leistungsverbesserungsmaßnahmen bei den weniger günstig arbeitenden Verwaltungen durchzusetzen.

Der Vergleich von Verwaltungen mit unterschiedlichen Aufgaben dient dazu, aus der Art der Beschaffung, Leistungserstellung, Leistungsabgabe und Finanzierung einer Verwaltung Rückschlüsse auf andere Verwaltungen zu ziehen. Wählt man einen gleichen Zeitpunkt oder Zeitraum, kann ein bestimmtes Verfahren auf seine Wirtschaftlichkeit hin überprüft werden, während sich bei ungleichem Zeitpunkt oder Zeitraum eventuell Störgrößen ausscheiden und unterschiedliche Verfahren untersuchen lassen.

Beim Richtzahlen- bzw. Kennziffernvergleich kann man entweder Verhältniszahlen der eigenen Verwaltung mit Durchschnittszahlen des betreffenden Verwaltungszweiges vergleichen oder man vergleicht die Kennziffern unterschiedlicher Verwaltungszweige (z. B. der Finanz- und der Justizverwaltung) miteinander. Der Kennziffernvergleich gibt

---

[9] Vgl. *Peter Eichhorn*, Kostendenken im öffentlichen Dienst, a.a.O., S. 49 ff.; *derselbe*, Verwaltungshandeln und Verwaltungskosten, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der durchführenden Verwaltung Beurteilungsmaßstäbe für die eigene Leistung, die Kostenstruktur, das Personal usw. Der Vergleich unterschiedlicher Verwaltungszweige gewährt Einblick in die Merkmalsausprägungen von Verwaltungen (z. B. Personal- und Kapitalintensität).

### 3.2. Schaffung von Verwaltungsbinnenmärkten

Den Ausgangspunkt dieser Überlegung bildet das marktwirtschaftliche Vorbild mehr oder weniger autonom entscheidender Unternehmen. Es ist schon öfters betont worden, daß man nicht von einem Monolith „öffentliche Verwaltung", sondern von vielen öffentlichen Verwaltungen sprechen sollte. Aufgrund des föderativen Aufbaus der Bundesrepublik Deutschland und der kommunalen Selbstverwaltungsgarantie lassen sich viele Verwaltungen als dezentrale Entscheidungseinheiten begreifen. Das trifft primär für die juristisch selbständigen öffentlich-rechtlichen Träger (Körperschaften, Anstalten, Stiftungen) und privatrechtlichen Gesellschaften (AG, GmbH), partiell auch für die teilrechtsfähigen öffentlichen Wirtschaftssubjekte (Bahn und Post) sowie für die rechtlich abhängigen, aber organisatorisch und finanzwirtschaftlich selbständigen Wirtschaftsgebilde (Eigenbetriebe, Betriebe nach § 26 Bundeshaushaltsordnung) zu.

Es wäre zu überlegen, ob man innerhalb dieser Wirtschaftssubjekte nicht noch weiter differenzieren sollte. Vom ökonomischen Standpunkt aus könnten beispielsweise alle zum Geschäftsbereich eines Ministeriums gehörenden Behörden als eigene Verwaltungen verstanden werden. In Großstadtverwaltungen wären die Einzelverwaltungen, also zum Beispiel die Finanzverwaltung, die Gesundheitsverwaltung, die Bauverwaltung ebenfalls als Wirtschaftssubjekte zu begreifen. Man sollte sogar soweit gehen und selbst den einzelnen Ämtern und Schulen die Eigenschaft von Verwaltungen geben.

Bislang gestaltet sich der „Leistungs- und Lieferverkehr" zwischen derartigen Verwaltungen eines Trägers streng nach Plan: Die Produktionsfaktoren werden zugewiesen, Leistungserstellung und Leistungsabgabe sind plandeterminiert, die Entscheidungen fallen in übergeordneten Verwaltungen einschließlich der gesetzgebenden Körperschaften, die in diesem Sinn auch Verwaltungen darstellen. Gegen diese Beziehungsregelungen zwischen den Beteiligten ist im Prinzip nichts einzuwenden. Aus Gründen der Verbesserung der Verwaltungseffizienz wäre es aber vielleicht angebracht, manche dieser Bindungen etwas zu lockern.

Man könnte damit beginnen, daß man einzelnen Verwaltungen zugesteht, gewisse Leistungen entweder selbst zu erbringen oder sie von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

außen zu beziehen (1. Stufe). Falls sich ein Bezug von außen als günstiger erweist, könnte man der Verwaltung die Freiheit einräumen, sich innerhalb der Verwaltungen des Trägers mit den notwendigen Vorleistungen einzudecken (2. Stufe). Eine zusätzliche Erweiterung des Entscheidungs- und Handlungsspielraums ergäbe sich für die betreffende Verwaltung, wenn sie die erforderlichen Leistungen auch von einer Verwaltung außerhalb ihres Trägers beziehen dürfte (3. Stufe). Dabei könnte dann noch unterschieden werden, ob der Fremdbezug auf eine Verwaltung in der umgebenden Region oder in einem Bundesland beschränkt ist oder nicht (4. Stufe).

Mit der Gewährung der Entscheidungskompetenz über Eigenerstellung oder Fremdbezug muß auch die Verfügungsgewalt über die entsprechenden Mittel verbunden sein. Angenommen eine Verwaltung entscheidet sich gegen eine eigene Hausdruckerei oder gegen ein eigenes Fotolabor und für die Benutzung entsprechender Einrichtungen einer anderen Verwaltung, dann muß sie diese entschädigen dürfen. Bei gleichbleibender Leistung sollten die ersparten Mittel der Verwaltung für ihre weiteren Aufgaben belassen werden.

Das behutsam einzuführende Äquivalenzprinzip, wonach Leistung gegen Gegenleistung erbracht wird, wäre nach dem bisher Gesagten auf Verwaltungsbinnenmärkte begrenzt. Es liefe letztlich auf eine Konkurrenz zwischen Verwaltungen hinaus. Hier müßten flankierende Richtlinien dafür sorgen, daß von den politischen Zielsetzungen und daraus resultierenden öffentlichen Aufgaben der einzelnen Verwaltungen keine Abstriche gemacht werden, der Entscheidungskalkül an den Kosten ausgerichtet ist, bestenfalls schmale Überschüsse entstehen und diese wiederum der Erfüllung der anderen Aufgaben der betreffenden Verwaltung unmittelbar dienen. So realitätsfern wie diese Gedanken klingen mögen, sind sie allerdings nicht. In Wirklichkeit konkurrieren teils unbeachtet, teils unerkannt viele Verwaltungen miteinander um anzusiedelnde Industrieunternehmen, um Hallenbäder, um das Nichtschließen von Behörden, um Finanzmittel, um politischen Einfluß, um geringere Aufnahmequoten von Studenten usw.

### 3.3. Leistungsdruck durch privaten Wettbewerb

Ein weiterer Leistungsanreiz zur Verbesserung der Verwaltungseffizienz ist im Leistungsdruck durch privaten Wettbewerb zu erblicken. Hier soll nur auf das Bild des privaten Hechts im öffentlichen Karpfenteich hingewiesen werden. Öffentliche Verwaltungen, die sich privaten Konkurrenten gegenübersehen, müssen ihre Leistungen darauf einstellen (5. Stufe) oder — falls sie dies nicht tun — sich des Vorwurfs der Alimentation erwehren oder im Zweifelsfall unter bestimmten



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Voraussetzungen als Grenzverwaltungen aus dem Markt ausscheiden. Einen letzten Leistungsanreiz für die einzelne Verwaltung bildet die Drohung mit der Privatisierung (6. Stufe). Fruchten alle Rationalisierungsbemühungen in der einzelnen öffentlichen Verwaltung nicht und ist es evident, daß das private Unternehmen wirtschaftlicher arbeitet, dann ist die Überführung der Verwaltung in ein Unternehmen aus ökonomischer Sicht sinnvoll.

### 3.4. Gesellschaftsbezogene Rechenschaftslegung

Ökonomische Kategorien reichen für die Beurteilung der Verwaltungseffizienz nicht aus. Selbst die Gegenüberstellung von sozialen Nutzen und sozialen Kosten — wie nach § 6 Abs. 2 Haushaltsgrundsätzegesetz für geeignete Maßnahmen von erheblicher finanzieller Bedeutung gefordert — ist noch ungenügend, wenn dabei nur ökonomische (Einkommens-)Größen zugrundegelegt werden. Analog zur Berücksichtigung der humanitären Seite in den einzelnen Verwaltungen darf die gesellschaftliche Dimension und das heißt die politische, soziale, kulturelle Umwelt nicht vernachlässigt werden. Durch sie gewinnt das Verwaltungshandeln vielfach erst ihren Sinn. Im Hinblick darauf die Effizienz der Verwaltung nachzuweisen, stößt beim gegenwärtigen Stand unseres Wissens auf beträchtliche Schwierigkeiten.

Ideal wäre es, wenn jede Verwaltung über ihre gesellschaftsbezogenen Aktivitäten Rechenschaft ablegen könnte. Bei privaten und öffentlichen Unternehmen werden derzeitig einschlägige Versuche unternommen. Man müßte sich bemühen, solche Sozialbilanzen für Verwaltungen zu entwerfen. Ein nachweislich gestifteter gesellschaftlicher Nutzen würde die Verwaltungseffizienz deutlicher hervorzukehren erlauben, es wäre ein weiterer Leistungsanreiz für Effizienzverbesserungen geboren und es ließe sich dem in der Öffentlichkeit vorhandenen Unbehagen an der Verwaltung nachhaltig entgegentreten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Verselbständigte Erfüllung von Verwaltungsaufgaben — eine Strategie zur Entwicklung steuerungsfähiger und effizienter Verwaltungsorganisationen?

Von *Klaus Lüder*, Hamburg

## 1. Problemstellung und Stand der Diskussion

Verselbständigte Erfüllung von Aufgaben der öffentlichen Verwaltung bedeutet ihre Erfüllung in gegenüber der unmittelbaren Verwaltung organisatorisch, haushaltsmäßig und gegebenenfalls auch rechtlich abgesonderten Verwaltungseinheiten. Diese Definition umfaßt kommunale Eigenbetriebe, Bundes- und Landesbetriebe (§ 26 BHO-LHO) ebenso wie Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts und in staatlichem oder kommunalem Besitz befindliche privatrechtliche Gesellschaften. Derartige periphere Verwaltungseinheiten gibt es zum Teil seit langer Zeit und in erheblicher Zahl. Sie entstanden und entstehen durch Ausgliederung von Aufgabenkomplexen aus dem Kernbereich der Verwaltung (aktuelles Beispiel: Krankenhäuser), häufig aber auch durch Angliederung neuer oder von Privaten wahrgenommener Aufgaben (Beispiele: Datenverarbeitung, Wohnungsbau).

Das Problem der Schaffung peripherer Verwaltungseinheiten ist demnach nicht neu, es wird jedoch seit einigen Jahren unter einem neuen Aspekt diskutiert: In einer verstärkten organisatorischen Dezentralisierung durch Verselbständigung bisher von der unmittelbaren Verwaltung wahrgenommener Aufgaben sieht man eine mögliche Strategie zur Verbesserung der Steuerbarkeit und der Effizienz von Verwaltungsorganisationen insgesamt. „Der staatliche Bereich neigt (nämlich, K.L.) zu einer Tendenz der Zentralisierung. Die Dezentralisation zur Schaffung klar abgegrenzter und überschaubarer Verantwortungsbereiche wäre kostensparender ...."[1] Ausgelöst wurde diese Diskussion vor allem durch Zweifel an der Regierbarkeit großer Städte[2] und durch den im Zusammenhang mit den Haushaltsproblemen der

[1] *D. Görgmeier*, Möglichkeiten und Grenzen der Entstaatlichung öffentlicher Aufgaben, in: Die Öffentliche Verwaltung, Jg. 30 (1977), Nr. 10, S. 356 ff., hier: S. 362.

[2] *H.-U. Klose*, Die Unregierbarkeit der Städte, in: Das Parlament, Beilage B 41/75 vom 11. 10. 75, S. 3 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

letzten Jahre erhobenen Vorwurf mangelnder Effizienz des Verwaltungshandelns[3]. Geführt wurde sie — außerhalb der Verwaltungspraxis — insbesondere in der Deutschen Sektion des Internationalen Instituts für Verwaltungswissenschaften[4], in der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt)[5] und im Deutschen Städtetag[6]. Der dabei erreichte Stand läßt sich wie folgt kennzeichnen:

— Der Untersuchungsgegenstand „ausgliederbare Aufgabenkomplexe" und „verselbständigte Verwaltungseinheiten" wird unterschiedlich weit interpretiert, wobei sich die Diskussion allerdings schwergewichtig auf (kommunale) Dienstleistungsaufgaben und ihre organisatorische Einbindung beschränkt[7].

— Ausgliederungszwecke (-motive, -vorteile), Ausgliederungsnachteile und Ausgliederungsvoraussetzungen werden aufgrund theoretischer Problemanalysen und individueller Erfahrungen mit Einzelfällen ausführlich erörtert[8]. Als Ausgliederungszwecke werden u. a. genannt[9]:

---

[3] *H. Fischer-Menshausen,* Entlastung des Staates von Aufgaben und Ausgaben?, in: F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsträgern, Bonn 1976, S. 51 ff., hier: S. 54; *K. Lüder, D. Budäus,* Effizienzorientierte Haushaltsplanung und Mittelbewirtschaftung, Göttingen 1976, S. 1.

[4] *E. Schiffer,* Verfassungs- und organisationsrechtliche Probleme der Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch autonome Organisationen, in: Verwaltungswissenschaftliche Informationen, Sonderheft 1/1974; F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsfragen, a.a.O.; ders. (Hrsg.), Regierbarkeit? Dezentralisation? Entstaatlichung?, Bonn 1976.

[5] KGSt (Hrsg.), Stand der Aufgabenkritik — Sparmaßnahmen; Ergebnis einer Umfrage, KGSt-Bericht 16/1975; KGSt (Hrsg.), Übertragung bisher von der Verwaltung wahrgenommener Aufgaben; Ergebnis einer Umfrage, KGSt-Bericht 20/1976.

[6] Deutscher Städtetag (Hrsg.), Privatisierung öffentlicher Aufgaben, DSt-Beiträge zur Kommunalpolitik, Reihe A, Heft 2/1976.

[7] F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsträgern, a.a.O.; ders., Regierbarkeit? Dezentralisation? Entstaatlichung?, a.a.O.

[8] *R. Diekmann,* Problemaufriß zur Verselbständigung von Verwaltungsträgern, in: F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsträgern, a.a.O., S. 19 ff.; *F. Wagener,* Typen der verselbständigten Erfüllung öffentlicher Aufgaben, in: F. Wagener, Verselbständigung von Verwaltungsträgern, a.a.O., S. 31 ff.; *G. Püttner,* Verselbständigung von Organisationseinheiten mit Betriebscharakter in Privatrechtsform, in: F. Wagener (Hrsg.), a.a.O., S. 125 ff.; *E. Laux,* Öffentliche Einrichtungen als Betriebe unter besonderer Berücksichtigung der Kommunalverwaltung, in: F. Wagener (Hrsg.), a.a.O., S. 141 ff.; *U. Becker,* Aufgabenerfüllung durch verselbständigte Betriebseinheiten aus der Sicht der Großstadt, in: F. Wagener (Hrsg.), Regierbarkeit?, Dezentralisation?, Entstaatlichung?, a.a.O., S. 91 ff.; *K.-H. v. Kaldenkerken, W. Gottschalk,* Verselbständigte Betriebseinheiten in der Kommunalverwaltung aus der Sicht mittlerer und kleinerer Gemeinden, in: F. Wagener (Hrsg.), Regierbarkeit? Dezentralisation? Entstaatlichung?, a.a.O., S. 129 ff.

[9] *U. Becker, R. Diekmann,* Aufgabenkritik — Am Beispiel der Freien und Hansestadt Hamburg, in: K.-H. v. Kaldenkerken, P. Joosten (Hrsg.), Organi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

= Entlastung der unmittelbaren Verwaltung und ihrer politischen Spitze

= Bessere Steuerbarkeit einzelner Aufgabenkomplexe

= Bessere und schnellere Anpassung an die besonderen Bedingungen der jeweiligen Aufgabenerfüllung

= Erhöhte Effizienz der Aufgabenerfüllung.

— Eine stärkere Dezentralisierung durch organisatorische Verselbständigung von Aufgaben wird nach Abwägung der Vorteile, Nachteile und Voraussetzungen grundsätzlich für wünschenswert gehalten[10]. In diesem Zusammenhang wird auch auf ähnliche organisatorische Entwicklungen im privatwirtschaftlichen Bereich verwiesen (Geschäftsbereichsorganisation)[11].

Die bisherige Diskussion leidet allerdings darunter, daß

— kaum systematische empirische Untersuchungen zum Stand der Ausgliederung, zu den ausgegliederten Aufgabenkomplexen, zu Erfahrungen bei der Schaffung und beim Betrieb peripherer Verwaltungseinheiten und zu den Möglichkeiten und gegebenenfalls auch Hindernissen einer verstärkten Dezentralisierung auf der Grundlage des Status quo vorliegen;

— die Aussagen zur Vorteilhaftigkeit einer stärkeren Dezentralisierung durch Ausgliederung nicht ausreichend untermauert sind, insbesondere was die Frage anbelangt, ob Dezentralisierung eine im Hinblick auf Steuerbarkeit und Effizienz erfolgversprechende, aber auch realisierbare Strategie sein kann;

— bisher nicht geprüft wurde, ob die in der Literatur genannten Ausgliederungszwecke für erfolgte Verselbständigungen ausschlaggebend waren und inwieweit andere Anlässe auch für künftige Verselbständigungen relevant sein können;

— bisher nicht geprüft wurde, ob und inwieweit sich aus Ausgestaltung und Erfahrungen mit der Geschäftsbereichsorganisation in privatwirtschaftlichen Unternehmen Hinweise für die Lösung des Verselbständigungsproblems gewinnen lassen.

---

sation und Effizienz der öffentlichen Verwaltung II, Köln/Eindhoven 1976, S. 3 ff., hier: S. 11; *E. Laux*, Öffentliche Einrichtungen als Betriebe, a.a.O., S. 148.

[10] *U. Becker*, Aufgabenerfüllung durch verselbständigte Betriebseinheiten, a.a.O., S. 121 f.; *E. Laux*, Öffentliche Einrichtungen als Betriebe, a.a.O., S. 153; *G. Kisker*, Abbau politischer Konfliktüberlastung durch Dezentralisierung, in: F. Wagener (Hrsg.), Verselbständigung von Verwaltungsträgern, a.a.O., S. 73 ff., hier: S. 78; *F. Wagener*, Typen der verselbständigten Erfüllung, a.a.O., S. 50.

[11] Ebenda, S. 48.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Geschäftsbereichsorganisation und Verselbständigung von Verwaltungseinheiten

„Es ist ... zu überlegen, ob nicht einer der wichtigen Gründe für die abgesetzte und verselbständigte Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch Neben-Verwaltungsträger darin liegt, daß wegen der Komplexität der modernen Verwaltungsaufgaben zwischen den verschiedenen Haupteinheiten der öffentlichen Verwaltung ein zu hoher Koordinierungs- und Abstimmungsbedarf besteht ... Eine vergleichbare Erscheinung ist im Bereich der Organisation großer Unternehmen zu beobachten, wo sogenannte Profit-Centers (besser: Geschäftsbereiche, K.L.) gebildet werden."[12]

Durch Übergang von einer funktionalen Organisationsform zur Geschäftsbereichsorganisation soll erreicht werden[13]:

— eine Verbesserung der Anpassungsfähigkeit des Unternehmens, besonders in Bereichen mit schnell wechselnden Umweltbedingungen, durch Verkürzung der Entscheidungswege und Stärkung der Eigeninitiative in den Geschäftsbereichen;

— eine bessere Steuerbarkeit des Unternehmens durch Schaffung klar abgegrenzter Verantwortungsbereiche und eine bessere Abstimmung von Entscheidungsbefugnis und Verantwortung

und schließlich insgesamt eine bessere Ertragslage und eine effizientere Aufgabenerfüllung.

Für die Geschäftsbereichsorganisation sind die folgenden Merkmale charakteristisch[14]:

— Geschäftsbereiche sind leistungsobjektorientierte Organisationsbereiche mit weitgehender Eigenständigkeit, insbesondere hinsichtlich kurzfristiger geschäftspolitischer Entscheidungen. Dies schließt auch die Befugnis ein, im Rahmen genehmigter Budgets über finanzielle Ressourcen zu verfügen.

— Den Geschäftsbereichen werden diejenigen Funktionen zugeordnet, die leistungsobjekt-spezifisch sind (z. B. Produktion, Vertrieb).

— Geschäftsbereichs-übergreifende Funktionen und Funktionen koordinierender, überwachender und beratender Art werden in Zentralbereichen zusammengefaßt.

---

[12] Ebenda, S. 47 f.

[13] *E. Grochla*, Unternehmungsorganisation, Reinbek 1972, S. 187 f.; *W. Kirsch, E. Gabele, I. Bamberger* u. a., Planung und Organisation in Unternehmen — Bericht aus einem empirischen Forschungsprojekt —, Institut für Organisation der Universität München 1975, S. 40 f.

[14] *E. Grochla*, Unternehmensorganisation, a.a.O., S. 188 f.; *W. Kirsch* u. a., Planung und Organisation in Unternehmen, a.a.O., S. 50 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Geschäftsbereiche sind in der Regel, aber nicht stets, rechtlich unselbständige Organisationseinheiten. Sie umfassen zum Teil auch mehrere rechtlich selbständige Organisationseinheiten.

— Die Steuerung der Geschäftsbereiche durch die Unternehmensleitung erfolgt mit Hilfe eines Planungs- und Kontrollsystems, in dessen Rahmen der Erfolgsplanung und -kontrolle eine besondere Bedeutung zukommt. Die Geschäftsbereichsleiter haben Erfolgsverantwortung — die Geschäftsbereiche sind Erfolgszentren (profit-centers).

Eine erfolgreiche Anwendung der Geschäftsbereichsorganisation setzt u. a. die Trennbarkeit einzelner Leistungskomplexe, die Trennbarkeit der kürzerfristigen, laufenden von den längerfristigen, grundsätzlichen Entscheidungen sowie die Lösung des Koordinierungsproblems zwischen den Geschäftsbereichen und zwischen Geschäftsbereich und Unternehmensleitung voraus[15]. Das Koordinierungsproblem ist selbstverständlich desto weniger gravierend, je unabhängiger die Geschäftsbereiche voneinander sind und je mehr Autonomie ihnen bei weitgehender Unabhängigkeit voneinander zugestanden wird.

Geht man davon aus, daß durch die organisatorische Verselbständigung von Verwaltungsaufgaben ebenso wie beim Übergang zur Geschäftsbereichsorganisation eine bessere Steuerbarkeit und Effizienz erreicht werden soll, dann läßt sich aus der Ausgestaltung der Geschäftsbereichsorganisation und den damit gewonnenen Erfahrungen schließen:

(1) Eine Ausgliederung zusammengehörender Leistungsaufgaben aus dem Bereich eines Ressorts erscheint grundsätzlich angezeigt,

— wenn dort Leistungsaufgabenkomplexe unterschiedlicher Art und/oder neben Leistungsaufgaben damit nicht in unmittelbarem Zusammenhang stehende Aufgaben der planenden, fördernden oder ordnenden Verwaltung wahrgenommen werden,

— wenn die Erfüllung der Leistungsaufgaben schnell wechselnden Umweltverhältnissen angepaßt werden muß, so daß kurze Entscheidungswege und Innovationsfähigkeit von erheblicher Bedeutung sind.

(2) Soll eine solche Ausgliederung hinsichtlich der genannten Ziele erfolgreich sein, dann muß

---

[15] Vgl. dazu stellvertretend für die umfangreiche Literatur zur Geschäftsbereichsorganisation: *O. Poensgen*, Geschäftsbereichsorganisation, Opladen 1973.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— die Einräumung einer gewissen, auch finanziellen Autonomie der verselbständigten Verwaltungseinheiten,

— die eindeutige Aufgabenbeschreibung der ausgegliederten Verwaltungseinheiten und eine Abgrenzung der Kompetenzen zwischen dem „Muttergemeinwesen" und den ausgegliederten Verwaltungseinheiten,

— die Konzipierung eines Planungs- und Kontrollsystems zur Steuerung der ausgegliederten Verwaltungseinheiten

und

— gegebenenfalls die Einrichtung von Organisationseinheiten mit koordinierenden und überwachenden Funktionen beim Muttergemeinwesen

gewährleistet werden. Aus dieser Aufzählung läßt sich bereits erkennen, daß das Dezentralisierungsproblem nur für Teile der öffentlichen Verwaltung besonders gewichtig ist: nämlich für komplexe Verwaltungsorganisationen mit einem hohen Anteil an Leistungsaufgaben.

## 3. Empirische Untersuchungen

### 3.1. Überblick

Zur Verbreiterung der Basis an empirischem Material für die Verselbständigungsdiskussion wurde vom Verfasser in der ersten Jahreshälfte 1977 eine Umfrage durchgeführt, in die alle deutschen Großstädte, die Bundesländer und die Bundesministerien einbezogen wurden. Von den 66 Großstädten wurden bis zum 1. 8. 1977 14 Fragebogen (~ 21 %) auswertbar beantwortet und zum Teil auch zusätzliche Unterlagen (z. B. Gutachten und Stellungnahmen politischer Gremien zu Ausgliederungsvorhaben) zur Verfügung gestellt. Die Antworten der Bundesministerien und der Bundesländer waren allerdings so spärlich und lückenhaft, daß für diesen Bereich eine numerische Auswertung der Umfrage von vornherein ausscheidet. Das Antwortverhalten legt den Schluß nahe, daß das Verselbständigungsproblem vor allem ein Problem großer Städte ist oder daß die Verselbständigung dort zumindest als Problem gesehen wird.

Gegenstand der Umfrage waren im einzelnen

— von verselbständigten Verwaltungseinheiten wahrgenommene Aufgabenkomplexe,

— Kompetenzverteilung zwischen verselbständigten Verwaltungseinheiten und Muttergemeinwesen,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Instrumente zur Einflußnahme auf die Geschäftspolitik der verselbständigten Verwaltungseinheiten,

— Vorteile, Bedingungen und Probleme der Verselbständigung von Verwaltungseinheiten,

— Aufgabenkomplexe, für die eine Verselbständigung beabsichtigt ist,

— Einschätzung der Möglichkeiten, verselbständigte Verwaltungseinheiten als „Ergebnis-Zentren" zu führen,

— Meinung zur Einrichtung einer zentralen „Controller-Funktion" beim Muttergemeinwesen für die verselbständigten Verwaltungseinheiten,

— Argumente für und gegen einheitliche Rechtsformen der ausgegliederten Verwaltungseinheiten,

— Auswirkungen einer Verwaltungsdezentralisierung auf die Kompetenzen der Legislative.

Zusätzliches empirisches Material zu einigen der genannten Fragenkomplexe liefert die 1976 durchgeführte KGSt-Umfrage „Übertragung bisher von der Verwaltung wahrgenommener Aufgaben"[16]. Auch hier wurden beispielsweise während der letzten 10 Jahre auf andere Träger übertragene Aufgaben, Ziele und Gründe der Aufgabenübertragung sowie beabsichtigte künftige Aufgabenübertragungen erhoben. Die Verwendung der veröffentlichten Ergebnisse durch Dritte wird allerdings durch eine Umfrage- und Auswertungsmethodik erschwert, die aus der Sicht der vorliegenden Untersuchung einiges zu wünschen übrig läßt.

Bei der Darstellung der übertragenen Aufgabenkomplexe erfolgt keine Differenzierung zwischen Aufgabenübertragungen an Private, Aufgabenübertragungen an verselbständigte Verwaltungseinheiten der abgebenden Gemeinde und Aufgabenübertragungen an überörtliche Verwaltungseinheiten. Ebensowenig wird zwischen Aufgabenübertragungen an bestehende und an neue Verwaltungseinheiten, zwischen Übertragungen von Daueraufgaben und Einzelaufgaben und zwischen Übertragungen auf Grund gesetzlicher oder anderer staatlicher Vorschriften und Übertragung aus Eigeninitiative unterschieden. Außerdem enthalten die Umfrageergebnisse auch Umgründungen verselbständigter Verwaltungseinheiten als „Aufgabenübertragungen". Da Eigenbetriebe als „Aufgabengruppe" erscheinen, ist unklar, ob es sich in diesem Bereich um Aufgabenübertragungen aus der unmittelbaren Verwaltung auf Eigenbetriebe oder um Umgründungen von Eigenbetrieben (z. B.

[16] KGSt, Übertragung bisher von der Verwaltung wahrgenommener Aufgaben, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in privatrechtl. Gesellschaften) handelt. Die erstaunlich vielen, nach Ermittlung der KGSt in den zehn Jahren zwischen 1966 und 1976 erfolgten Aufgabenübertragungen dürften zum überwiegenden Teil keine Ausgliederungen zur dezentralen Aufgabenwahrnehmung sein, sondern Aufgabenübertragungen an Private, an überörtliche Verwaltungseinheiten und Umgründungen. Für diese Annahme spricht u. a., daß von 136 ausgewerteten Fragebogen 113 aus Gemeinden mit nicht mehr als 200 000 Einwohnern stammen[17] und daß bezüglich der Häufigkeit der Übertragung einzelner Aufgaben die „Gebäudereinigung", die „Müllabfuhr" und die „Versorgung" an der Spitze stehen[18].

Über den Stand der verselbständigten Aufgabenwahrnehmung beim Bund gibt die von der Projektgruppe „Regierungs- und Verwaltungsreform" 1975 vorgelegte Bestandsaufnahme der nicht-ministeriellen Bundesverwaltung[19] zusammen mit dem vom Bundesministerium der Finanzen herausgegebenen Bericht „Beteiligungen des Bundes 1975" eine gute Übersicht. Die sich daraus ergebende Situation auf Bundesebene läßt sich wie folgt kennzeichnen:

— Bei den verselbständigten Aufgabenkomplexen handelt es sich überwiegend um Aufgaben*an*gliederungen.

— Die verselbständigt wahrgenommenen Aufgaben sind zum Teil organisatorisch stark zersplittert (so gibt es beispielsweise im Bereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vier Einfuhr- und Vorratsstellen) und umfassen oft kleine bis sehr kleine Aufgabengebiete.

— Größere, verselbständigte Aufgabenkomplexe findet man im Bereich der Leistungsverwaltung (z. B. Bundesbahn, Bundespost, Forschungseinrichtungen) und im Bereich der Förderungs- und Sozialverwaltung (z. B. Bundesanstalt für Arbeit; Versicherungsanstalten gemäß Art. 87 (2) GG).

### 3.2. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung deutscher Großstädte

(1) Die im folgenden dargestellten und kommentierten Untersuchungsergebnisse wurden durch Auswertung der von 14 deutschen Großstädten im Rahmen der schriftlichen Befragung des Verfassers ausgefüllten Fragebogen zum Verselbständigungsproblem gewonnen.

---

17 Ebenda, S. 11.

18 Ebenda, S. 5.

19 Projektgruppe Regierungs- und Verwaltungsreform beim Bundesminister des Innern, Bericht — Die nichtministerielle Bundesverwaltung, Teil 1: Analyse, Teil 2: Bestandsaufnahme, Bonn 1975, hier: Teil 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Die am häufigsten verselbständigten Aufgabenkomplexe waren in der Reihenfolge der Nennung[20]:

— Versorgung (Gas, Wasser, Elektrizität)

— Verkehr (öffentlicher Personennahverkehr)

— Bewirtschaftung, Vermietung und Verpachtung von Hallen, Tagungszentren, Ausstellungsflächen usw.

— Bau und Verwaltung von Wohnungen

— Hafenbetriebe.

Dabei herrschten die Rechtsformen des Eigenbetriebes und der GmbH vor. Auf Grund der insgesamt genannten, verselbständigten Aufgabenkomplexe ergibt sich, daß organisatorische Verselbständigungen insbesondere zu beobachten sind bei Aufgaben der Leistungsverwaltung; bei Aufgaben, deren Erledigung besondere Spezialkenntnisse erfordert; bei Aufgaben, die sich in erheblichem Umfang selbst finanzieren sowie bei Aufgaben, an deren Finanzierung oder Erledigung Dritte beteiligt werden sollen.

Die Größe der ausgegliederten Verwaltungseinheiten, gemessen an ihrer Personalstärke, ist außerordentlich unterschiedlich. An der Spitze stehen die Bereiche „Versorgung und Verkehr", „Kliniken", „Theater" und „Bau und Verwaltung von Wohnungen". Die meisten übrigen Aufgabenkomplexe sind Splitteraufgaben mit z. T. erheblich weniger als 50 Mitarbeitern.

Betrachtet man die angegebenen Gründungsjahre der verschiedenen verselbständigten Verwaltungseinheiten, so zeigt sich für den Zeitraum ab 1970 lediglich ein leichter Anstieg der Anzahl der Verselbständigungen. Verselbständigungen größeren Umfangs scheinen aber kaum aktuell zu sein. Auslöser für Verselbständigungen gerade größerer Aufgabenkomplexe im kommunalen Bereich dürften schon immer vor allem gesetzliche Regelungen gewesen sein, so z. B. die Eigenbetriebsgesetze und -verordnungen, die Krankenhausgesetze, die Datenverarbeitungsorganisationsgesetze.

(3) Hinsichtlich der Aufteilung von Entscheidungskompetenzen zwischen verselbständigten Verwaltungseinheiten und dem Muttergemeinwesen läßt sich aus dem Befragungsergebnis wenig Allgemeines schließen, weil die Regelung stark vom jeweiligen Aufgabenkomplex und

[20] Auffallend war dabei, daß Sparkassen in keinem der Fragebogen angegeben wurden, obgleich sie als öffentlich-rechtliche Anstalten ausdrücklich in die Befragung einbezogen waren. Der Grund mag darin liegen, daß die Sparkassen heute faktisch als nicht mehr zur öffentlichen Verwaltung gehörend angesehen werden und/oder daß ihre Aufgaben nicht mehr als öffentliche Aufgaben empfunden werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von der gewählten Rechtsform abhängig ist. Mindestens tendenziell ergibt sich aber für Personal- und Leistungsprogrammentscheidungen ein größerer Kompetenzumfang als für Investitions-, Finanzierungs- und Preis- bzw. Gebührenentscheidungen. Diese Aussage wird dadurch gestützt, daß Städte, welche die Delegation von Entscheidungsbefugnis für eine wesentliche Voraussetzung der Verselbständigung halten, die Delegation von Personal- und Leistungsprogrammentscheidungen vor der Delegation von Investitions-, Finanzierungs- und Preis- bzw. Gebührenentscheidungen nennen.

(4) Als Instrumente zur formalen Absicherung der Einwirkungsmöglichkeiten auf die Geschäftspolitik verselbständigter Verwaltungseinheiten werden Verträge, Satzungen und die Entsendung von Vertretern in Aufsichtsgremien für wesentlich und ausreichend gehalten[21]. Allerdings wird auch nachdrücklich auf die Bedeutung der materiellen Ausgestaltung der Beziehungen zwischen Muttergemeinwesen und verselbständigten Verwaltungseinheiten als Voraussetzung für eine funktionierende Steuerung hingewiesen und gefordert

— eine klare Aufgabenbeschreibung und Kompetenzabgrenzung,

— ein hinreichender Informationsfluß zwischen verselbständigten Verwaltungseinheiten und Muttergemeinwesen,

— ein eigenständiges Prüfungsrecht, Vetorecht und Sanktionsmöglichkeiten des Muttergemeinwesens,

— eine ausreichende politische Kontrolle,

— eine sorgfältige Auswahl fachkundiger Vertreter für die Aufsichtsgremien der verselbständigten Verwaltungseinheiten.

(5) Die fünf meistgenannten Vorteile einer verselbständigten Aufgabenwahrnehmung sind:

— Steigerung der Wirtschaftlichkeit der Aufgabenerfüllung durch betriebswirtschaftlich orientierte Handlungsweise, entscheidungsorientiertes Rechnungswesen usw.

— Erhöhung der Anpassungsgeschwindigkeit bei Änderung organisationsinterner oder -externer Bedingungen durch kürzere Informations- und Entscheidungswege, umfassendere Entscheidungskompetenz usw.

— Erleichterung der politischen und administrativen Steuerung durch Entlastung politischer und administrativer Führungsorgane

— Erhöhung der Anpassungsfähigkeit im Finanzbereich durch Lösung von haushaltsrechtlichen Vorschriften usw.

---

[21] KGSt, Übertragung bisher von der Verwaltung wahrgenommener Aufgaben, a.a.O., S. 39 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— Intensivere Aufgabenwahrnehmung durch Konzentration fachspezifischen Sachverstands.

Alle fünf Vorteile wurden von mindestens der Hälfte der einbezogenen Städte unter den fünf wichtigsten Vorteilen einer Verselbständigung von Verwaltungseinheiten genannt. Wenn die angeführten Vorteile, die sich im wesentlichen mit in der Literatur genannten Vorteilen decken[22], tatsächlich existieren, dann sollte im Bereich der Großstadtverwaltung eine stärkere Tendenz zur organisatorischen Dezentralisierung — ähnlich dem Übergang zur Geschäftsbereichsorganisation bei Privatunternehmen — zu beobachten sein. Daß es eine solche Tendenz nicht gibt, kann damit erklärt werden, daß

— die genannten Vorteile mehr „erwünschte" als tatsächlich erreichbare Vorteile sind

und/oder

— die Erreichung der Vorteile die Erfüllung von Bedingungen und die Lösung von Problemen erfordert, die (im Augenblick) nicht zu erfüllen bzw. zu lösen sind

und/oder

— die Vorteile zumindest bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen zwar realisierbar sein dürften, eine Dezentralisierungsstrategie aber nicht durchsetzbar ist.

(6) Von mindestens der Hälfte der einbezogenen Städte wurden die folgenden Bedingungen für eine verselbständigte Wahrnehmung von Aufgaben durch eine periphere Verwaltungseinheit als vorrangig angegeben:

— Existenz eines relativ geschlossenen Aufgabenkomplexes,

— Mindestgröße des zu verselbständigenden Aufgabenkomplexes,

— Bereitschaft von Exekutive und Legislative zur Delegation von Entscheidungskompetenzen,

— Aufgaben überwiegend aus dem Bereich der Leistungsverwaltung.

Der Einhaltung der Mindestgrößen-Bedingung wurde allerdings bei Verselbständigungen in der Vergangenheit offensichtlich wenig Bedeutung beigemessen.

---

[22] *R. Diekmann,* Problemaufriß zur Verselbständigung von Verwaltungsträgern, a.a.O., S. 24 f.; *E. Laux,* Öffentliche Einrichtungen als Betriebe, a.a.O., S. 148; *U. Becker,* Aufgabenerfüllung durch verselbständigte Betriebseinheiten, a.a.O., S. 113 f.; KGSt, Übertragung bisher von der Verwaltung wahrgenommener Aufgaben, a.a.O., S. 6.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Interessante Aufschlüsse bieten die am häufigsten genannten und in der Regel als „schwer lösbar" eingestuften Probleme im Zusammenhang mit den Äußerungen der Befragten zu Vorteilen und Bedingungen einer Verselbständigung. Die Probleme „Keine eindeutigen Effizienzkriterien zur Bewertung von Verselbständigungen", „Mangelhafte Möglichkeiten zur Prognose der Effizienzwirkungen von Verselbständigungen" und „Konkurrierende Ziele bei der Bewertung von Verselbständigungen" deuten auf erhebliche Durchsetzungsschwierigkeiten und Unsicherheit über die Folgen von Verselbständigungen hin. Darüber hinaus wird „Mangelnde Delegationsbereitschaft" als schwer lösbares Problem gesehen, andererseits aber die Delegationsbereitschaft zur wesentlichen Bedingung für die Verselbständigung erklärt. Daraus kann man mit aller Vorsicht vielleicht den Schluß ziehen, daß die Durchsetzung von Einzelausgliederungen und erst recht eines Dezentralisierungskonzeptes außerordentlich schwierig ist, ja daß an der Durchsetzungsschwelle die Realisierung einer Verwaltungsdezentralisierung sogar scheitern kann.

Die Umfrage hat ferner die Gleichrangigkeit der Probleme „Mangelnde Delegationsbereitschaft" und „Erschwerte politische Steuerung und Koordination" ergeben. Die Befürchtung einer erschwerten Steuerung und Koordination und die Einstufung dieses Problems überrascht, weil als Vorteil der Verselbständigung eine „Erleichterung der politischen und administrativen Steuerung" erwartet wird. Sieht man diese gegensätzlichen Äußerungen allerdings im Zusammenhang mit den weiterhin angeführten Problemen „Behinderung einer integrierten Planung", „Gefahr der Isolierung der unmittelbaren Verwaltung von den Sachproblemen des verselbständigten Aufgabenbereiches" und der zu erfüllenden Bedingung „Existenz eines Instrumentariums zur systematischen Steuerung und Überwachung der verselbständigten Einheiten", dann liegt hier vielleicht kein Widerspruch, sondern eher ein Hinweis auf die Bedeutung und Problematik vor, welche der Gestaltung der Informationsbeziehungen (insbesondere der Planungs- und Kontrollbeziehungen) zwischen Muttergemeinwesen und verselbständigtem Bereich, der organisatorischen Verankerung der Überwachungsfunktion beim Muttergemeinwesen und der organisatorischen Gestaltung des ausgegliederten Bereichs beigemessen wird.

Weitere Fragen zu Einzelheiten dieses Problemkomplexes ergaben:

— Von 75 % der antwortenden Städte wird es für möglich gehalten, verselbständigte Verwaltungseinheiten als Ergebniszentren zu führen. Ablehnende Äußerungen resultieren zum Teil aus einer engen Auslegung des Ergebnisbegriffes (Ergebnis = Finanzergebnis). Darüber hinaus wurde argumentiert, daß eine Führung der verselb-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ständigten Verwaltungseinheiten anhand von Ergebnissen nicht zweckmäßig sei, weil „Gebühren auf Kostenbasis festgelegt werden" und „Sanktionsmöglichkeiten fehlen".

— Von 64 % der antwortenden Städte wird es für wünschenswert und realisierbar gehalten, *eine* Stelle in der unmittelbaren Verwaltung mit der Überwachungsfunktion (Controller-Funktion) zu betrauen. Eine Stadt weist darauf hin, daß sie für diese Funktion die Stelle eines „Beteiligungsreferenten" eingerichtet hat. Im übrigen obliegt nach den Eigenbetriebsgesetzen bzw. -verordnungen auch dem Stadtkämmerer die Wahrnehmung von Controller-Aufgaben (vgl. bereits § 6 der Eigenbetr. VO v. 21. 11. 38).

— Von 71 % der antwortenden Städte wird es nicht für vorteilhaft gehalten, für verselbständigte Verwaltungseinheiten eine möglichst einheitliche Rechts- und Organisationsform anzustreben. Begründet wird dies mit unterschiedlicher Aufgabenstellung, unterschiedlichen Einfluß- und Steuerungsnotwendigkeiten, steuerlichen Gesichtspunkten, Personal-Überleitungsproblemen und unterschiedlicher finanzieller Ausstattung.

(7) Eine Beeinträchtigung von Kompetenzen des Stadtrats als Folge einer Verselbständigung von Verwaltungseinheiten wird von 38 % der antwortenden Städte gesehen. Dies gilt insbesondere für Verselbständigungen in Privatrechtsform, bei denen die Mitwirkungsmöglichkeiten in der Geschäftsführung entfallen und die Einflußmöglichkeiten über das Budgetrecht erheblich eingeschränkt sind.

(8) Außer in zwei Städten wird der existierende Umfang der Verselbständigung von Verwaltungseinheiten für angemessen gehalten. Ganz damit ist allerdings nicht zu vereinbaren, daß sich in anderem Zusammenhang immerhin 5 Städte für eine stärkere organisatorische Verselbständigung einzelner Aufgabenkomplexe aussprechen. Bei diesen Städten handelt es sich bis auf eine Ausnahme um Großstädte der KGSt-Größenklasse 1 (über 450 000 Einwohner).

### 4. Schlußfolgerungen und Thesen

(1) Dezentralisation der Verwaltung durch Schaffung verselbständigter Verwaltungseinheiten ist in weiten Bereichen der Verwaltungspraxis kein aktuelles Problem. Kennzeichnend dafür sind z. B. Äußerungen der Stadt Mannheim („Bei uns und sicher auch bei anderen Kommunen [zeichnet sich] kein Trend zur Verselbständigung von unmittelbaren Verwaltungsaufgaben ab ...") und des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung („Eine Delegation von Verwaltungsaufgaben hat ...

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nie zur Diskussion gestanden und wird in Zukunft auch nicht in Frage kommen."). Ein Thema ist die Dezentralisierung durch Schaffung verselbständigter Verwaltungseinheiten in erster Linie für Großverwaltungen mit einem hohen Anteil an Leistungsaufgaben, und es ist daher sicher kein Zufall, daß gerade der Stadtstaat Hamburg — soweit bekannt ist, als einzige Gebietskörperschaft — ein Programm „Bildung von Betriebseinheiten" erarbeitet und erörtert (wenn auch nicht realisiert) hat.

(2) Daß die Schaffung von verselbständigten Verwaltungseinheiten in Verfolgung einer Dezentralisierungsstrategie eine untergeordnete Rolle spielt, bedeutet nicht, daß Verselbständigungen nicht erfolgen. Verselbständigte Verwaltungseinheiten werden vielmehr aus sehr unterschiedlichen Gründen von Fall zu Fall ins Leben gerufen oder angegliedert, z. B.

— auf Grund von Gesetzen und Verordnungen (Eigenbetriebsgesetze und -verordnungen, Krankenhausgesetze und -verordnungen, Sparkassengesetze, Datenverarbeitungsorganisationsgesetze usw.);

— durch Übernahme und periphere Angliederung vorher von Privaten wahrgenommener Aufgaben (z. B. Verkehr, Versorgung, Wohnungsbau);

— zur Inanspruchnahme von Finanzhilfen oder aus steuerlichen Erwägungen (z. B. Ausgliederung einer Müllverbrennungsanlage in privatrechtlicher Form zum Zweck der Inanspruchnahme der Investitionszulage, Verlustausgleich);

— zum Zwecke der Beteiligung Dritter (privater oder anderer öffentlicher Aufgabenträger) an der Aufgabenerfüllung und/oder Finanzierung (z. B. Zweckverbände, gemischtwirtschaftliche Unternehmen, eingetragene Vereine);

— zum Zwecke der mitgliedschaftlichen Wahrnehmung spezieller Aufgaben (z. B. Sozialversicherungsträger);

— zum Zwecke der „entpolitisierten" Aufgabenwahrnehmung;

— zur Sicherung einer abgesonderten Vermögenssubstanz für die Wahrnehmung einer speziellen Aufgabe.

Dies alles führt bei einzelnen Muttergemeinwesen zu einem Konglomerat unterschiedlich stark verselbständigter Verwaltungseinheiten mit unterschiedlichem Aufgabenzuschnitt, unterschiedlicher Größe und unterschiedlicher Rechtsform. In diesem Fall nicht von der Hand zu weisen ist die Gefahr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— unzureichender Steuerung[23] oder Steuerbarkeit

— „unkontrollierter" Ausweitung des Bereichs peripherer Verwaltungseinheiten, z. B. dadurch, daß wegen einer fehlenden Dezentralisierungskonzeption die Tendenz besteht, für jede ausgegliederte oder angegliederte Aufgabe eine gesonderte organisatorische Einheit zu schaffen

— mangelnder Effizienz, eines Strebens jeder einzelnen Verwaltungseinheit nach Sicherung des Überlebens[24] und daraus resultierende Reorganisationswiderstände und im Extremfall eine „Steuerung des Muttergemeinwesens durch die verselbständigten Verwaltungseinheiten" als Folge einer nicht gewollten Autonomie.

Bevor man daher in einem Muttergemeinwesen eine weitere Verselbständigung von Aufgabenkomplexen im Hinblick auf eine bessere Effizienz und Steuerbarkeit vorsieht, sollte zunächst einmal der schon bestehende periphere Bereich überprüft, gegebenenfalls reorganisiert und steuerbarer gemacht und in ein aufbauorganisatorisches Gesamtkonzept eingepaßt werden.

(3) In der oben erläuterten empirischen Untersuchung wird ebenso wie in der Literatur die Steigerung der Wirtschaftlichkeit oder Effizienz der Aufgabenerfüllung als wichtiger Vorteil einer Verselbständigung von Verwaltungseinheiten genannt. Es fällt auf, daß demgegenüber in konkreten Einzelfällen die Haltung der zuständigen Entscheidungsorgane hinsichtlich der Erreichung dieses Vorteils eher skeptisch ist, wohl nicht zuletzt deshalb, weil zugezogene Gutachter eine Effizienzsteigerung zwar für gegeben, aber nicht für quantifizierbar oder nicht direkt oder nicht kurzfristig für erreichbar halten. Beispielsweise wird in einem Gutachten zur Frage der Verselbständigung der Kliniken der Freien Hansestadt Bremen festgestellt: „Damit dürfte mit zusätzlichen Kosten zu rechnen sein, die nach unseren oben dargestellten Voraussetzungen in der Größenordnung um 800 000,— DM p. a. liegen"[25] und: „Eine Quantifizierung der sich aus der rechtlichen Verselbständigung ergebenden Vorteile im Bereich der Krankenhausleitung erscheint nicht möglich. Dennoch sind wir der Auffassung, daß ... die zusätzlichen Kostenbelastungen und sonstigen möglichen Nachteile einer Neustrukturierung insgesamt gesehen durch die positiven Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit und die Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser über-

[23] *G. Püttner,* Verselbständigung von Organisationseinheiten, a.a.O., S. 136.

[24] *H. Kaufman,* Are Government Organizations Immortal?, Washington, D.C. 1976.

[25] Treuarbeit A. G., Untersuchungen über eine mögliche Verselbständigung der Kliniken der Freien Hansestadt Bremen, Gutachten vom 5. 2. 1976, S. 204.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kompensiert werden"[26]. Die positiven Auswirkungen auf die Effizienz werden regelmäßig aus der Autonomie der verselbständigten Verwaltungseinheiten und der Einführung einer entscheidungsorientierten Wirtschaftsplanung und -kontrolle gefolgert. Nun ist aber der Zusammenhang zwischen Autonomie und Effizienz nicht derart direkt, daß aus verstärkter Autonomie von vornherein auf erhöhte Effizienz geschlossen werden kann. Autonomie fördert zwar die Eigeninitiative, wichtig ist jedoch, daß diese in Richtung der Erreichung des Effizienzzieles gelenkt wird[27]. Bei Einführung der Geschäftsbereichsorganisation im privatwirtschaftlichen Bereich wird dies erreicht (oder wenigstens zu erreichen versucht) durch

— Schaffung eines effizienzorientierten Beurteilungskriteriums (Erfolg, Rendite), in das sowohl die Auswirkungen verbesserter Anpassung an die Bedürfnisse des Marktes als auch kostengünstigerer Leistungserstellung eingehen,

— effizienzfördernde, flankierende Maßnahmen wie eine kurz- und langfristige Planung, eine Kontrolle der Planerreichung und die Einrichtung starker, mit Richtlinien- und Überwachungskompetenzen ausgestatteter Zentralbereiche bei der Unternehmensleitung.

Bei Verselbständigungen im öffentlichen Bereich ergeben sich jedoch gegenüber der Situation im privatwirtschaftlichen Bereich einige besondere Probleme:

— Der finanzielle Erfolg scheidet als Zielgröße und Beurteilungskriterium für die verselbständigten Verwaltungseinheiten in der Regel aus, da auch nicht-erfolgswirksame Leistungen erbracht werden müssen. Da sich die effizienzbeeinflussenden Faktoren „Kosten" und „Leistung" dann nicht mehr in der gleichen Dimension messen lassen, besteht die Gefahr, daß der Zusammenhang zwischen Kosten und Leistungsangebot bei der Beurteilung verloren geht und damit auch der Effizienzanreiz entfällt. Das ist insbesondere zu befürchten, wenn die Leistungsanforderungen an die verselbständigten Verwaltungseinheiten durch Gesetz, Satzung usw. zwar global festgelegt sind, aber extensiv interpretiert und Kostenunterdeckungen durch Zuschüsse des Muttergemeinwesens abgedeckt werden. Statt des Anreizes zur kostengünstigen Leistungserstellung könnte sich hier leicht ein Anreiz zur „Maximierung des Zuschusses" ergeben. Um einer solchen Entwicklung vorzubeugen, ist als Hilfskonstruktion die Einführung eines Planungs- und Kontrollsystems in der Art der Programmbudgetierung denkbar, das einen engen Zusammenhang

[26] Ebenda, S. 205.

[27] *G. Püttner*, Verselbständigung von Organisationseinheiten, a.a.O., S. 136 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zwischen Kosten und Leistung herstellt und das auch nicht monetär erfaßbare oder bewertbare Leistungen möglichst quantitativ erfaßt[28].

— Gerade die besondere Schwierigkeit der Effizienzbeurteilung und der Schaffung von Effizienzanreizen für verselbständigte Verwaltungseinheiten macht eine Überwachung ihrer Pläne und ihrer Planerreichung durch mit sachkundigem Personal besetzte Stellen der Verwaltung des Muttergemeinwesens erforderlich. Deren Aufgabe ist es, darauf hinzuwirken, daß die Organe des Muttergemeinwesens ihrer „Einwirkungspflicht"[29] im Sinne eines Management by Exception nachkommen können und daß sich die verselbständigten Verwaltungseinheiten im Rahmen der ihnen gesetzten Bedingungen effizienzorientiert verhalten.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Effizienz und auch die Steuerbarkeit der Verwaltung durch Verselbständigung von Verwaltungseinheiten nur bei Einsatz eines geeigneten Instrumentariums für die Steuerung von Verwaltungseinheiten durch das Muttergemeinwesen und durch Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen für seine Anwendung zu erwarten ist. Allein die Entlassung von Teilen der Verwaltung in eine weitgehend steuerungsfreie Autonomie läßt keine Verbesserung der Steuerbarkeit der Verwaltung erwarten.

(4) Die Autonomie verselbständigter Verwaltungseinheiten wird formal durch die gewählte Rechtsform bestimmt, faktisch entscheidender ist jedoch die Abgrenzung der Kompetenzen in Satzung und Gesellschaftsvertrag. Sofern aus Unterschieden in der Rechtsform auf Unterschiede in der Effizienz geschlossen wird, scheint das kaum gerechtfertigt: „Wenn man einmal Eigenbetriebe und Eigengesellschaften in gleicher Größenordnung vergleicht, ..., dann kann ich eigentlich nicht feststellen, daß man hier wesentliche Verbesserungen der Leistung in der privatrechtlichen Rechtsform hat erreichen können."[30]

Im Hinblick auf die Effizienz der Aufgabenerfüllung sollte eine verselbständigte Verwaltungseinheit mit Leistungsaufgaben ihre Finanzwirtschaft und ihr Personalwesen möglichst losgelöst von den Bestimmungen des Haushaltsrechts und des öffentlichen Dienstrechts in eigener Verantwortung führen können. Dies erfordert grundsätzlich die rechtliche Verselbständigung, was jedoch zur Folge haben kann,

---

[28] D. Novick (Hrsg.), Current Practice in Program Budgeting, London 1973; *H. Reinermann,* Nutzenstiftung und Grenzen der Anwendung des Programmhaushalts in öffentlichen Verwaltungen, in: H. R. Haeseler (Hrsg.), Gemeinwirtschaftliche Betriebe und öffentliche Verwaltungen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 5/1976, S. 137 ff.; *K. Lüder, D. Budäus,* Effizienzorientierte Haushaltsplanung, a.a.O.

[29] *G. Püttner,* Verselbständigung von Organisationseinheiten, a.a.O., S. 135.

[30] Ebenda, S. 137.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß die faktische Selbständigkeit größer als die gewollte Selbständigkeit ist. Allerdings zeigt beispielsweise die Ausgestaltung der neuen Satzung der Stadtwerke München, daß der Forderung nach autonomer Finanz- und Personalwirtschaft auch in einem Eigenbetrieb in weitgehendem Maße Rechnung getragen werden kann.

Die bei einer Ausgliederung von Aufgaben realisierbaren Rechtsformen werden u. U. auch durch Personalüberleitungsprobleme beschränkt. Privatrechtsformen scheiden in der Regel für auszugliedernde Aufgabenkomplexe aus, deren Personal zu einem erheblichen Teil aus Beamten besteht. Eine Überleitung dieser Beamten in eine zu gründende AG oder GmbH ist in der Weise möglich, daß

— der Beamte auf eigenen Wunsch aus dem Dienst des Muttergemeinwesens entlassen wird und mit der privatrechtlichen Gesellschaft anschließend ein Arbeitsverhältnis eingeht,
oder

— der Beamte mit seinem Einverständnis von seinen bisherigen Dienstaufgaben zur Wahrnehmung von Aufgaben in der privatrechtlichen Gesellschaft beurlaubt wird. Er besitzt dann allerdings ein Rückkehrrecht.

Auf Grund der potentiellen Probleme der Beamtenüberleitung allein ist erklärlich, weshalb beispielsweise eine Umwandlung der Stadtwerke München (~ 1200 Beamte 1974) in eine Aktiengesellschaft oder der Kliniken der Freien Hansestadt Bremen (~ 250 Beamte 1974) in eine GmbH entgegen den Gutachtervorschlägen wohl nicht realisiert werden wird. Verselbständigungen in Privatrechtsform findet man daher vor allem bei der Angliederung neuer Aufgaben und bei der Ausgliederung von kleinen Aufgabenkomplexen oder zumindest von Aufgabenkomplexen mit geringem Beamtenbestand.

(5) Insgesamt läßt sich feststellen, daß es trotz mancher Bedenken im Grundsatz zweckmäßig erscheint, eine Dezentralisierungsstrategie im Sinne einer weitergehenden Verlagerung von Aufgaben in den peripheren Verwaltungsbereich zu verfolgen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß

— Ausgliederung von Aufgaben nicht identisch mit der Schaffung neuer Organisationseinheiten sein muß;

— Dezentralisierung kein Ziel an sich ist und daß deshalb eine Ausgliederung von Aufgaben nur erfolgen sollte, wenn nachweisbar eine kostengünstigere Leistungserstellung möglich und/oder eine eigenständigere Leistungsgestaltung notwendig und/oder eine verbesserte Steuerbarkeit notwendig und möglich ist;

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— der anzustrebende Dezentralisierungsgrad einer Verwaltungsorganisation im Rahmen der Konzipierung des Sollzustandes der gesamten Aufbauorganisation festgelegt werden sollte;

— Ausgliederungen von Aufgaben nicht zu jeder Zeit in jeder Verwaltungsorganisation zweckmäßig sein müssen. Zurückhaltung hinsichtlich weiterer Verselbständigungen ist besonders dann angebracht, wenn der existierende periphere Bereich schon nicht ausreichend steuerbar ist und/oder Zweifel an der Effizienz seiner Aufgabenerfüllung bestehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Ist eine Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung durch Anwendung des Instrumentariums der amerikanischen „Public Utility Regulation" möglich?

Von *Jürgen Müller*, Berlin/Paris und *Ingo Vogelsang*, Bonn

## 1. Einleitung

Die Fragestellung dieses Aufsatzes bezieht sich auf die wachsende Unzufriedenheit mit öffentlichen Unternehmen in der Bundesrepublik. Man beklagt steigende Defizite[1], geringe Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umweltbedingungen und bürokratische Verhaltensweisen[2]. Dies deutet darauf hin, daß wichtige Ziele, um derentwillen man Teilbereiche der Verwaltung in Form öffentlicher Unternehmen verselbständigt hat, bisher nicht zufriedenstellend erreicht werden konnten[3]. Denn eine Verselbständigung von Teilbereichen der Verwaltung in Form öffentlicher Unternehmen sollte einerseits Leistungssteigerungen und/oder Einsparungen in eben diesen Bereichen bewirken sowie ihre Flexibilität erhöhen und bürokratische Tendenzen abbauen. Andererseits sollten durch Verselbständigung staatliche (bürokratische und politische) Entscheidungskapazität für die übrigbleibenden Verwaltungen im engeren Sinne freigesetzt sowie diese in ihrer Gesamtheit kleiner und damit gestaltbarer werden. Wir wollen hier untersuchen, ob die Vorteile der Verselbständigung durch „public utility regulation" (PUR) eher zum Tragen kommen können. Im Anschluß an Sax[4] wird diese Praxis im folgenden auch als staatliche Regulierung bezeichnet.

---

[1] Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Finanzen, Zur Lage und Entwicklung der Staatsfinanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 1975.

[2] *K. Lüder*, Verselbständigte Erfüllung von Verwaltungsaufgaben, in diesem Band.

[3] Zwar sehen viele Juristen (z. B. *G. Püttner*, Die öffentlichen Unternehmen, Bad Homburg v. d. H., Berlin, Zürich 1969) und Ökonomen (*K. Oettle*, Die Willensbildung in öffentlichen Unternehmen, in: H. Albach, D. Sadowski [Hrsg.], Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung in Unternehmen, Berlin 1976, S. 255 - 279 oder *H. Tulkens*, The Publicness of Public Enterprises, in: W. G. Shephard, Public Enterprise: Economic Analysis of Theory and Practice, Lexington, Toronto, London 1976, S. 23 - 32) das öffentliche Unternehmen als Teil der Verwaltung an, aber als Maßstab für seine Leistung wird immer wieder die private Firma und nicht so sehr die übrige Verwaltung herangezogen.

[4] *E. Sax*, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Bd. I, Wien 1878.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 2. Öffentliche Unternehmen, Verwaltung und Regulierung

Zur Definition der Verselbständigung ist es notwendig, öffentliche Verwaltung im engeren Sinne von einem öffentlichen Unternehmen zu unterscheiden. Dafür sei folgende Charakterisierung vorgenommen: Bei einer Verwaltung im engeren Sinne wird der Output zu determinieren versucht, indem der Gesetzgeber ein Budget vorgibt oder in Verhandlungen mit der Verwaltung bestimmt, und die Verwaltung den Output damit produziert[5]. Der Output läßt sich normalerweise nach Einheiten nicht messen. Der Abnehmer (Wähler) kann nur indirekt, also über seine Stimme (Abstimmung und Widerspruch), den Output beeinflussen, wobei dieser Einfluß relativ grob ist und hohe Transaktionskosten impliziert. Bei einem öffentlichen Unternehmen hingegen erfolgt der Einfluß des Abnehmers in erster Linie direkt[6]. Es verkauft seinen Output nach Produkteinheiten zu Preisen (Einfluß durch Abwandern). Eine Verselbständigung von Verwaltungsträgern in Form öffentlicher Unternehmen beruht auf der Möglichkeit, Eigentumsrechte an den Outputs zu definieren. Das Ausschlußprinzip muß also anwendbar sein. Dann kann der Markt als Steuerungsinstrument den Staat als Entscheidungs- und Kontrollträger weitgehend entlasten und eine (transaktions-)kostengünstige und feine Anpassung des Outputs an die Abnehmerwünsche ermöglichen.

Es gibt aber Tendenzen, diese Entlastungs- und Steuerungsfunktion des Marktes im Zeitablauf durch den parlamentarisch-demokratischen Willensbildungsprozeß zunehmend zu unterminieren. Regierung und Parlamentarier sorgen dafür, daß für sie wahlentscheidende Gruppen aus dem öffentlichen Unternehmen in Form von niedrigen Tarifen oder hohen Leistungen Vorteile ziehen können, ohne damit offen ausgewiesen anderen Gruppen zu schaden. Der einzelne Politiker vermag im allgemeinen leichter durch Einflußnahme auf öffentliche Unternehmen[7] für sich Wählerstimmen zu mobilisieren als durch die Gesetzgebung, in der sein Stimmanteil nur relativ wenig Gewicht hat[8]. Politiker sind also versucht, in das Marktverhalten des öffentlichen Unternehmens von Anfang an zu intervenieren. Diese Interventionen bescheren den Unternehmen Defizite, die ihrerseits verstärkte politische

---

[5] *W. A. Niskanen*, Bureaucracy and Representative Government, Chicago 1971.

[6] Laut *A. O. Hirschman* (Exit, Voice, and Loyalty, Cambridge, Mass. 1970) hat auch bei privaten Unternehmen die „Stimme" Einfluß auf das Angebot.

[7] z. B. durch Sitz im Aufsichtsrat.

[8] *R. G. Noll* und *M. P. Fiorina*, Voters, Bureaucrats and Legislators, Paper prepared for the International Seminar on Public Economics, Belgien (Namur) 1976 (erscheint in: Journal of Public Economics).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Intervention herausfordern[9]. Das aber hat eine zunehmend bürokratisch-opportunistische Ausrichtung öffentlicher Unternehmen[10] zur Folge und hebt damit die entscheidenden Effizienzvorteile gegenüber der Verwaltung im engeren Sinne auf. Deshalb sind die Ziele der Verselbständigung langfristig nur erreichbar, wenn die Wiedereingliederung in die Verwaltung im engeren Sinne verhindert werden kann. Sogar die private Rechtsform der AG oder GmbH leistet dies nicht in jedem Fall. Dagegen können die praktischen Erfahrungen und die wissenschaftliche Diskussion um die amerikanische Regulierung wichtige Hinweise für eine institutionelle Lösung geben, mit der einerseits die erhofften Vorteile der Verselbständigung erzielt werden, und sich gleichzeitig Nachteile, wie sie hier und in den USA auftreten, vermeiden lassen. Um eine Kopie der amerikanischen Praxis geht es dabei keinesfalls.

Basieren staatliche Eingriffe auf wohlfahrtstheoretischen Zielen, so werden öffentliche Unternehmen hauptsächlich in Bereichen tätig sein, die durch *partielles Marktversagen* gekennzeichnet sind. Dies soll heißen, daß im Gegensatz zum totalen Marktversagen (das eine Verwaltung im engeren Sinne impliziert) in diesen Bereichen zwar grundsätzlich Güter zu Preisen gehandelt werden können, aber hohe Transaktionskosten privater Organisation[11] zu ineffizienten Allokationen führen und damit staatliches Handeln erfordern, um das Marktversagen zu korrigieren.

Die Umstände des partiellen Marktversagens seien unterteilt in

a) *natürliche Monopole:*

Ein einzelner Anbieter kann den Markt kostengünstiger versorgen als jede größere Anzahl von Produzenten.

b) *ruinöser Wettbewerb:*

Unvollkommenheiten auf anderen Märkten (vor allem auf dem Kapitalmarkt) führen zu Abgängen von Wettbewerbern aus dem jeweiligen Markt, deren langfristiger Verbleib wohlfahrtserhöhend wäre.

---

[9] Unabhängig von solchen Defiziten sind die politischen Schwierigkeiten der Bundespost, eine kostenabhängige Telefongebühr, den Zeittakt, einzuführen.

[10] Für ähnliche Argumentationen bezüglich der USA siehe *G. W. Hilton*, The Basic Behavior of Regulatory Commissions, in: American Economic Review, Bd. 62, 1972, S. 47 - 54. Denn Gewinnerzielung öffentlicher Unternehmen schürt den Verdacht der Monopolmachtausnutzung.

[11] *K. J. Arrow*, The Organization of Economic Activity: Issues pertinent to the Choice of Market versus Non-market Allocation, in: Joint Economic Committee, U.S. Congress: The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB Systems. Vol. 1, Washinotn, D.C. 1969, S. 47 - 64.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

c) *externe Effekte und öffentliche Güter:*

Für Teile der Produktion ist das Ausschlußprinzip nicht anwendbar. Reine öffentliche Güter interessieren dabei nur insofern, als sie Kuppelprodukte von privaten Gütern sind: Dies ist der klassische Fall externer Effekte.

Die amerikanische PUR ist gemeint als Instrumentarium zur Behebung der hier skizzierten Fälle partiellen Marktversagens. Während in Europa dazu überwiegend öffentliche Unternehmen als wirtschaftspolitische Instrumente verwendet werden, liegt in den USA der Schwerpunkt auf einer von der staatlichen Exekutive unabhängigen öffentlichen Aufsicht über *private* Firmen[12]. Charakteristisch für die PUR sind *Kommissionen* mit besonderer Rechtsstellung[13] und historisch gewachsene *Entscheidungsregeln,* mit denen die Kommissionen die Handlungsfreiheit der Wirtschaftssubjekte im regulierten Markt einschränken. Regulierung setzt im allgemeinen voraus, daß trotz Marktversagens eine Gewinnerzielung möglich ist und sich daher *private* Unternehmen finden lassen, die diese Tätigkeit ausüben. Umfang, Qualität und Preis bestimmt die Kommission. Sie erlaubt den Unternehmen die Erzielung einer fairen, jedoch keiner monopolistischen Gewinnrate. Über die Ausgestaltung und die ökonomischen Konsequenzen der PUR gibt es eine ständig wachsende Fülle internationaler Literatur, deren allgemeine Bedeutung für die entsprechende deutsche Praxis wir an anderer Stelle dargelegt haben[14]. Grob gesehen war die PUR zur Behebung von Marktversagen nicht erfolgreich, sondern hat durch damit verbundenes Politikversagen eher zu höherer Ineffizienz geführt. Schon aus dieser Sicht ist von einer Imitation des PUR abzusehen.

Hier soll stattdessen der Frage nachgegangen werden, ob und wann sich das Regulierungsinstrumentarium zur Kontrolle und Effizienzsteigerung *öffentlicher* Unternehmen anwenden läßt, und inwiefern durch eine Weiterentwicklung dieses Instrumentariums gegenüber den festgestellten Fehlentwicklungen der amerikanischen PUR einerseits und gegenüber der herkömmlichen Steuerung öffentlicher Unternehmen[15]

---

[12] Bei ruinösem Wettbewerb sind die Eingriffe in Europa ähnlich wie in den USA, da zu seiner Neutralisierung öffentliche Unternehmen seltener verwendet werden.

[13] *G. von Eynern,* Gemeinwirtschaftliche Bindung von Unternehmen, Schriftenreihe Gemeinwirtschaft, No. 17, Frankfurt 1975.

[14] *J. Müller* und *I. Vogelsang,* Zwischen Wettbewerb und Planung: Lehren aus der amerikanischen Regulierung für öffentlich gebundene Unternehmen und wettbewerbliche Ausnahmebereiche, IIM Discussion Papers 77/22; erscheint 1978 unter dem Titel „Staatliche Regulierung" (Baden-Baden).

[15] Als geborene Ausführungsorgane des Staates im Sinne von *K. Oettle,* Die Willensbildung in öffentlichen Unternehmen, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

andererseits Verbesserungen erreicht werden können. Diese Fragestellung hat einen stark normativen Charakter; denn es geht darum, die PUR so abzuwandeln, daß durch sie der politische Einfluß auf öffentliche Unternehmen transparent und damit eine Effizienzsteigerung möglich wird.

Wir haben unsere Aufgabe aus zwei Gründen nicht als Behauptung, sondern eher als eine spekulative Frage formuliert: Zum ersten basieren wegen der Vielschichtigkeit der Ziele öffentlicher Verwaltungen Effizienzkriterien auf dem Prinzip der vektoriellen Optimierung (Pareto-Prinzip). Daraus folgt, daß nur in Ausnahmefällen unterschiedliche institutionelle Problemlösungen miteinander vergleichbar sind. Zur Umgehung dieses Meßproblems bietet sich zwar an, Abweichungen in den Zielerreichungskomponenten (die vektorielle Differenz) global den Kostenunterschieden gegenüberzustellen und die Wähler die Bewertung vornehmen zu lassen. Das führt jedoch zu dem bekannten Dilemma der Offenlegung von Präferenzen bei der öffentlichen Finanzierung von Gütern.

Zum zweiten fehlen uns die empirisch-quantitativen Vergleichsdaten. Wir beschränken uns daher auf eine Darlegung der institutionellen Ausgestaltungs- und Anreizprobleme vor dem Hintergrund der amerikanischen Erfahrungen.

## 3. Die institutionelle Ausgestaltung der Regulierung durch Kommissionen

### 3.1. Der Zusammenhang zwischen der Funktionsfähigkeit von Markteingriffsregeln und der institutionellen Ausgestaltung der Regulierung

Die beiden Hauptaufgaben zur Beschreibung guter Regulierungspolitik sind ihre institutionelle Ausgestaltung und die Entwicklung von Eingriffsregeln durch Verbote und Anreize. Diese sollen die Steuerungsfunktion des Marktes erhalten und gleichzeitig die Verwirklichung der öffentlichen Zielsetzung kontrollieren helfen. Sollen Kontrollmaßnahmen das Unternehmensmanagement nicht duplizieren, so muß die Kontrollinstanz auf Vorgaberegeln zurückgreifen können. Sind diese klar und allseits bekannt, ermöglichen sie ihrerseits eine Kontrolle der Kontrolleure. Sind sie hingegen nicht eindeutig formulierbar, so gewinnt die Frage an Bedeutung, wie die Kontrollinstanz derart bestimmt und motiviert werden kann, daß sie selbst an einer guten Kontrolle interessiert ist. Man steht also vor einem Problem des „organisational design" von Institutionen und Instrumentarien. Vor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und Nachteile von Steuerungsinstrumenten des Marktes und des Staates sollen dabei ausbalanciert werden. Wir wollen im folgenden getrennt nach Institutionen und Verhaltensregeln Vorschläge zur Kontrolle öffentlicher Unternehmen diskutieren, die sich auf die amerikanischen Erfahrungen stützen. Dabei sehen wir es als empirisch gesichert an, daß öffentliche Unternehmen Eigenziele entwickeln und ähnlich wie private Unternehmen auf Steuerungsanreize reagieren.

### 3.2. Juristisch orientierte Regulierungskommissionen

Regulierung wird zunehmend als politisch-ökonomischer Prozeß beschrieben[16], durch den Vorteile und Belastungen des ökonomischen Prozesses verteilt werden können. Potentielle Gewinner sind die regulierten Unternehmen und ihre Beschäftigten (durch den Schutz vor Wettbewerb) sowie bestimmte Verbrauchergruppen (durch interne Subventionierung). DieseArgumentation gilt ohne gravierende Einschränkung auch für öffentliche Unternehmen. Bezahlen müssen in der Regel andere Verbrauchergruppen, und zwar für interne Subventionen und zusätzliche Produzentenrenten. Im Sinne einer positiven Theorie könnte man es bei dieser Feststellung bewenden lassen. Offen ist jedoch, ob der Prozeß so auch gewollt wird, nachdem er transparent gemacht wurde[17]. Regulierung als politischer Prozeß ist etwas anderes als die beabsichtigte Neutralisierung von Marktversagen durch öffentliche Kontrolle. Beide können durchaus zum selben Ergebnis führen, müssen es jedoch nicht. Zu erwarten ist vielmehr, daß im politischen Regulierungsprozeß Ressourcen unproduktiv zur Aneignung von möglichen Monopolrenten eingesetzt werden. Diese Monopolrententransformation wurde von Posner[18] modelltheoretisch dargelegt. Im Gegensatz zu seiner vereinfachten Modellvorstellung offenbart die Realität, daß Aufwendungen zur Erringung von Monopolpositionen durchaus auch produktiv und sogar zur Erreichung von bestimmten Leistungen unumgänglich sein können. Patentaufwendungen sind das wohl eindrucksvollste Beispiel. Die Aufgabe des Ökonomen beschränkt sich also darauf, Wege zu zeigen, um einen *vermeidbaren* Ressourceneinsatz zur Monopolrententransformation zu verhindern. Dies kann gelingen, wenn sich die Erfolgschance solcher

---

[16] *G. J. Stigler,* The Theory of Economic Regulation, in: Bell Journal of Economics and Management Science, Bd. 2, Spring 1971, S. 3 - 21; *S. Peltzman,* Toward a More General Theory of Regulation, in: Journal of Law and Economics, Vol. XIX, 1976, S. 211 - 240.

[17] Diese Frage wird bei Posner (*R. A. Posner,* Taxation by Regulation, in: Bell Journal of Economics and Management Science, Bd. 2, Spring 1971) behandelt.

[18] *R. A. Posner,* The Social Costs of Monopoly and Regulation, in: Journal of Political Economy, Vol. 83, 1975, S. 807 - 827.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Aufwendungen verringern läßt. Dem dienen justitiable Vorgaben an die regulierte Industrie. Je schärfer sie formuliert sind, um so mehr schwindet die Möglichkeit, sie durch politischen Druck zu unterlaufen. Daraus folgt, daß die Kontrolle regulierter Unternehmen um so stärker juristisch auszurichten ist, je besser sich justitiable Entscheidungsregeln formulieren lassen[19].

Existiert eine wohldefinierte Vorschrift zur Beschränkung des Verhaltens der öffentlichen Unternehmen und damit verbunden eine Anreizregel für das Management, so genügt eine richterliche Instanz[20], welche die Befolgung überwacht. Diese Instanz wird die Kontrolle genau durchführen, da sie ihrerseits leicht kontrollierbar ist und ein gesellschaftliches Sanktionensystem in Form der Rechtsordnung besteht, das seinerseits die Kontrolleure in ihrem Verhalten weitgehend festlegt. In den USA wurden juristisch ausgerichtete Regulierungskommissionen geschaffen, ohne daß solche Verhaltensregeln bereits vorlagen. So kam es zur Entwicklung von Verhaltensmustern für die Unternehmen durch die Kommissionen selbst sowie durch höchstrichterliche Rechtsfortbildung. Im Ergebnis führte dieser Vorgang zur Anwendung juristischer Maßstäbe auf essentiell ökonomische Fragen. Dieses Ergebnis ist unter Ökonomen zumindest umstritten. Es besteht in einer umfassenden Besitzstandswahrung für Aktionäre und Kunden. Schnelle Anpassungen an sich ändernde Umweltbedingungen sind damit kaum möglich. So wurden die Einführung neuer Preissetzungstechniken wie das „peak-load-pricing" in der Energiewirtschaft bisher verhindert. Für das in den USA angewandte Verfahren spricht hingegen die auf Grund der Verfassung langfristig gegebene Prognostizierbarkeit der von Juristen zu erwartenden Entscheidungen[21]. Die Firmen konnten sich darauf verlassen, daß entschädigungslose Veränderungen von Besitzständen nicht vorkommen.

Die Einsetzung einer richterlichen Überwachungsstelle und die Dekretierung formalisierter Regeln für den Regulierungsprozeß setzen eine entsprechende politische Willensbildung voraus. In erster Annäherung bedeutet dies, daß bei Mehrheitswahlrecht oder in einem Zwei-Parteien-System die Gruppe der Medianwähler davon überzeugt werden kann, daß sie daraus langfristig Vorteile erwarten darf.

---

[19] Je dynamischer die Entwicklung des Produktionsprozesses oder der Nachfrage, um so geringer die Möglichkeit, langfristig effiziente juristische Entscheidungsregeln zu finden. Kurzfristig notwendige Anpassung erhöht andererseits die Erfolgschancen der politischen Beeinflussung.

[20] Der Terminus soll kein Juristenmonopol präjudizieren. Vorbild könnte das Bundeskartellamt sein.

[21] Die Argumentation läuft hier analog zur Rechtfertigung des Konstanzprinzips durch *W. Eucken*, Grundsätze der Wirtschaftspolitik, 4. unv. Auflage, Tübingen und Zürich 1968, S. 285 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3.3. Politisch orientierte Regulierungskommissionen

Durch justitiable Regelungen wird die Kontrollinstanz in ihrem Verhalten weitgehend determiniert. Sie kann sich als Vollzugsorgan von Gesetzen verstehen. Ist hingegen die Regulierungsaufgabe nur vage beschrieben oder ständigen Wandlungen unterworfen und will man sich auf richterliche Rechtsfortbildung nicht verlassen, so muß die Regulierungsinstanz politische Entscheidungen treffen können, also selbst politisch legitimiert sein. Dies kann auf drei Arten geschehen:

i) Kontrolle durch die Exekutive

Dies scheint der Normalfall der Kontrolle zu sein. Dadurch verliert das öffentliche Unternehmen einen Großteil seiner eigenständigen Handlungsmöglichkeiten. Die Ausgliederung des Unternehmens gegenüber der Verwaltung im engeren Sinne ist zwar als Versuch dezentralisierter Organisation zu verstehen: Das direkt von der Exekutive kontrollierte öffentliche Unternehmen gewinnt theoretisch an Anpassungsfähigkeit gegenüber sich verändernden öffentlichen Aufgaben. Dabei besteht aber die Gefahr, daß die Vorteile der Entscheidungsdelegation von der Exekutive nicht genutzt werden. Die Regierung kontrolliert nämlich das Unternehmen intern durch Ernennung und Überwachung des Managements sowie Entscheidungen über Investitionen und Kapitalbereitstellung. Gleichzeitig beaufsichtigt sie offiziell das Gebaren des Unternehmens im Markt[22]. Die Unternehmensleitung wird dadurch zu opportunistischem (und somit bürokratischem) Verhalten ermutigt. Dies dehnt sich auf alle Rangstufen innerhalb der Firmenhierarchie aus und wird zudem durch die Anpassung der Personalverträge an das öffentliche Dienstrecht gefördert[23]. Regulatorische Kontrolle öffentlicher Unternehmen durch die Exekutive kann allerdings dann angebracht sein, wenn das betreffende Unternehmen so klein ist, daß sich eine unabhängige Kontrollinstanz wegen der hohen Überwachungskosten nicht lohnt.

---

[22] Damit wird ein Teil des Interessenkonflikts zwischen Abnehmer und Unternehmer, der sonst offen auf dem Markt oder zwischen Unternehmen und Kommission ausgetragen wird, internalisiert.

[23] Als ein Sonderfall kommt es vor, daß die Kontrolle durch die Exekutive einer anderen staatlichen Ebene stattfindet als derjenigen, die Eigentümer des Unternehmens ist. Dadurch ergeben sich möglicherweise Konflikte in der föderalistischen Ausgestaltung eines staatlichen Gesamtsystems, es kommt aber tendenziell weniger zu den beschriebenen Bürokratisierungserscheinungen. Diesen wirkt auch potentiell die Einführung der erweiterten Mitbestimmung auf öffentliche Unternehmen entgegen, durch die die Freiheit des Managements gegenüber dem staatlichen Eigentümer vergrößert werden kann.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ii) Kontrolle durch unabhängige Kommissare

Die amerikanische Regulierungspolitik basiert weitgehend auf Kommissionen, die von der Exekutive in bestimmtem Umfang unabhängig sind. Diese Unabhängigkeit kann darin bestehen, daß die Kommissare für eine längere Amtsperiode von der Exekutive ernannt oder vom Parlament (in den USA teilweise auch direkt) gewählt werden. In beiden Fällen können die Kommissionen eine längerfristige Politik verfolgen, die auch den öffentlichen Unternehmen ein längerfristiges Handeln ermöglicht. Die Kompetenz der Kommission wird zudem auf das Handeln der Unternehmen im Markt eingeschränkt, so daß mögliche interne Rationalisierungserfolge der Verselbständigung von der Kontrolle auf Erfüllung der öffentlichen Aufgabe des Unternehmens nicht berührt werden. Allerdings folgt daraus nicht, daß die Entscheidungen der Regulierungskommission wohlfahrtsoptimal sind. Während bei der Erstellung allgemeiner Regeln zumindest die Chance besteht, daß auf Grund ihrer großen politischen Bedeutung Gruppeninteressen beiseite gedrängt werden, ist dies bei der Ernennung und Wahl von Kommissaren unwahrscheinlich. Hier kommt am ehesten der Fachmann zum Zuge, der überwiegend die Partikularinteressen selbst repräsentiert.

iii) Kontrolle durch Gruppeninteressen

Die Interessengegensätze in einer Regulierungskommission lassen sich auch dadurch politisch institutionalisieren, daß gewählte Interessenvertreter nach einem vorgegebenen Schlüssel in ihr repräsentiert werden. Es ist zunächst völlig unklar, nach welchem Schlüssel einzelne Gruppen berücksichtigt werden sollen und wer diese Gruppen legitim repräsentieren kann[24]. Stehen die Gruppen, wie es nach diesem Modell durchaus gewollt wird, in einem Gegensatz zueinander, so beeinträchtigt dies die Entscheidungsfähigkeit des entstehenden Gremiums und die Qualität der gefällten Entscheidungen. So hat sich in den USA bei der Gaspreisregulierung gezeigt, daß ein bilaterales Monopol zwischen Abnehmergruppen und Lieferanten nicht in der Lage ist, Preise auszuhandeln, die einen Mengenausgleich zwischen Angebot und Nachfrage herbeiführen[25].

Auch für die drei Fälle der politisch orientierten Regulierungskommissionen bleibt zu untersuchen, inwieweit sie selbst politisch institu-

---

[24] Die Schwierigkeit eines solchen Verfahrens wird in der Bundesrepublik durch die lang andauernde und komplizierte Konsensfindung des Mitbestimmungsgesetzes von 1976 beispielhaft verdeutlicht. Auch bei der Aufsicht über die Rundfunkanstalten sind diese Probleme offensichtlich.

[25] *J. Müller* und *I. Vogelsang*, Zwischen Wettbewerb und Planung, a.a.O., Kapitel 6.2.1.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tionalisierbar sind. Man kann durchaus nicht voraussetzen, daß die Interesseneinflüsse bei Institutionalisierung der Regulierung und später im Verlauf ihrer Handhabung stets die gleichen sind. Vielmehr kommt es fast immer zu einer Institutionalisierung infolge dramatischer Ereignisse und Krisen[26]. Anfangs durchgreifende und rigorose Maßnahmen werden aber auf die Dauer durch erst langfristig wirksame Interessen abgeschwächt und verändert. Solche Verschleißprozesse sind eine Gefahr für jede Art der Kontrolle.

## 4. Eingriffsregeln

### 4.1. Unerwünschte Nebenwirkungen

Alle Versuche, mit Hilfe der personellen Besetzung der Regulierungskommission das Kontrollverfahren zu determinieren, sind unbefriedigend. Damit gewinnt die Aufgabe an Bedeutung, im Vorfeld bereits durch gesetzliche Kontroll- und Verhaltensregeln den Ermessensspielraum der Kommission einzuschränken.

Aus der Art des Marktversagens lassen sich unterschiedliche Eingriffsinstrumente und -regeln ableiten: Natürliche Monopole erfordern in erster Linie Preis- oder Mengenkontrollen, ruinöser Wettbewerb führt zu Marktzutrittsbeschränkungen, und externen Effekten begegnet man mit Auflagen, finanziellen Kompensationen (Steuern, Subventionen) oder — wenn möglich — mit der Neuschaffung von Eigentumsrechten. In der amerikanischen Literatur ist die Wirkung all dieser Beschränkungen mit Schwerpunkt auf die unbeabsichtigten Reaktionen der Unternehmen untersucht worden[27]. Allgemeines Ergebnis ist, daß regulative Eingriffe zur Korrektur von Marktversagen andere Unvollkommenheiten mit sich bringen, die in einer trade-off-Entscheidung ihren Vorzügen gegenüberzustellen sind. Vor allem sind Kostenerhöhungen bei der Produktion zu erwarten. Ein grundlegender und typischer Spezialfall dieser Hypothese ist der Averch-Johnson-Effekt[28], der besagt, daß eine Rentabilitätsbeschränkung auf das eingesetzte Kapital der Unternehmen zu Verzerrungen im Faktoreinsatz zugunsten von Kapital gegenüber den anderen Produktionsfaktoren führt. Die regulierte Firma mag dabei auf dem effizienten Rand ihrer Technologie produzieren, jedoch wählt sie die falsche Stelle. Entsprechend wird behauptet, daß dies bei regulierten Elektrizitätsunternehmen zu einer

---

[26] *G. von Eynern,* Gemeinwirtschaftliche Bindung von Unternehmen, a.a.O.

[27] Überblicke geben Sell (*A. Sell,* Unternehmensdispositionen bei Rentabilitätsbeschränkung, Meisenheim am Glan 1974) sowie *J. Müller* und *I. Vogelsang,* Zwischen Wettbewerb und Planung, a.a.O., Kap. 4.

[28] *H. Averch, L. L. Johnson,* Behavior of the Firm under Regulatory Constraint, in: American Economic Review, Bd. 52, 1962, S. 1052 - 1069.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu kapitalintensiven Produktion geführt habe, daß im Telephonbereich an alten Technologien festgehalten werde und daß beim Flugverkehr die Qualitätskomponente wesentlich über dem allokativ effizienten Maß läge[29]. Um diese unerwünschten Nebenwirkungen zu verhindern, sind jedoch neue Preissetzungsregeln in der Diskussion, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden.

### 4.2. Preissetzungsregeln für natürliche Monopole

Mittels Preissetzungsregeln soll erreicht werden, daß ein öffentliches Unternehmen seine Marktmacht nicht voll ausschöpft: Das Ziel ist eine möglichst große Konsumentenrente[30]. Ferner sollen von den Preissetzungsregeln Anreize zur kostenminimierenden Produktion ausgehen. Heute ist weitgehend anerkannt, daß eine theoretisch wohlfahrtsoptimierende reine Grenzkostenpreisregel praktisch nicht durchsetzbar ist[31]. Vielmehr geht es um eine zweitbeste Lösung.

Wir wollen die Entwicklung einer Preissetzungsregel am Beispiel eines natürlichen Monopols mit abnehmenden Durchschnittskosten diskutieren. Ausgegangen sei von der in den USA praktizierten Rentabilitätsbeschränkung auf das eingesetzte Unternehmenskapital. Sie kann zwar bei Gewinnmaximierung zu einer kostenerhöhenden Averch-Johnson-Verzerrung führen, bringt aber gegenüber dem unregulierten Monopol im allgemeinen Wohlfahrtssteigerungen mit sich[32], wenn die zugelassene Kapitalrentabilität zwischen der Monopolgewinnrate und der Kostendeckung liegt. Der Averch-Johnson-Effekt läßt sich zudem verringern, wenn die Regulierungsbehörde auf Gewinnveränderungen des kontrollierten Unternehmens nicht sofort, sondern mit einer Verzögerung reagiert. Denn dann hat das regulierte Unternehmen die Möglichkeit, innerhalb dieser Zeitspanne Rationalisierungsgewinne zu machen, oder es trägt die Opportunitätsverluste aus nicht wahrgenommenen Chancen. Der Lag selbst hat allerdings wohlfahrtsmindernde

---

[29] *J. Müller* und *I. Vogelsang*, Zwischen Wettbewerb und Planung, a.a.O., Kap. 6.

[30] Zur Konsumentenrente als Wohlfahrtsmaßstab siehe Willig (*R. D. Willig*, Consumer's Surplus Without Apology, in: American Economic Review, Bd. 66, 1976, S. 589 - 597.

[31] *M. Boiteux*, Sur la Gestion des Monopols Publics Astreints à l'Equilibre Budgetaire, in: Econometrica, Bd. 24, 1956, S. 22 - 40; *R. H. Coase*, The Theory of Public Utility Pricing and its Application, in: Bell Journal of Economics and Management Science, Bd. 1, 1970, No. 2, S. 113 - 128; *T. Thiemeyer*, Grenzkostenpreise bei öffentlichen Unternehmen, Köln und Opladen 1964.

[32] *E. Sheshinski*, Welfare Aspects of a Regulatory Constraint, in: American Economic Review, Bd. 61, 1971, S. 175 - 188; *A. K. Klevorick*, The Optimal Fair Rate of Return, in: Bell Journal of Economics and Management Science, Bd. 1, 1970, No. 2.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wirkungen. Mit wachsendem „time lag" verschwindet die Averch-Johnson-Verzerrung ganz. Bailey[33] zeigt jedoch modelltheoretisch, daß unabhängig von der Dauer des Lags (sofern es nur strikt positiv ist) im Zeitablauf eine Konvergenz zur kostenminimalen Produktion für den Fall zu erwarten ist, daß die Rentabilitätsbeschränkung mit exakter Kostendeckung übereinstimmt[34]. Solch eine Beschränkung auf nur vorübergehende Gewinnerzielung würde für private Firmen kaum einen Anreiz bieten, die Produktion in dem regulierten Markt aufzunehmen. Für öffentliche Unternehmen ist dies anders, sie benötigen Gewinne als Existenzgrundlagen nicht. Das Ergebnis von Bailey hat also für sie Relevanz, sofern sich nur das Unternehmensmanagement gewinnmaximierend verhält[35]. Um dies zu erreichen, müßte die Firmenleitung am wirtschaftlichen Ergebnis, also an den Abweichungen von der Kostendeckung, in ausreichendem Umfang beteiligt werden.

Die bisherigen Überlegungen berücksichtigen nicht die aus einer Mehrzahl von Produkten (Märkten) folgende Suchaufgabe nach einer optimalen Preisstruktur. Natürliche Monopole sind in den uns bekannten Fällen geborene Preisdiskriminierer. Die natürliche Monopoleigenschaft beruht dabei auf einer direkten (Leitungs- oder Netz-)Verbindung zwischen dem Anbieter und den Nachfragern. Aus der Preisdiskriminierungsmöglichkeit folgt, daß die Wirkung von unregulierten gewinnmaximierenden Monopolen allokativ günstiger sind als im einfachen Cournot-Fall[36].

Diese Möglichkeit der Allokationsverbesserung durch Preisdiskriminierung kann auch das öffentliche Unternehmen nutzen. Notwendige Optimalbedingungen für Preisstrukturen öffentlicher Unternehmen, die einer Kostendeckungsbeschränkung unterliegen, sind aus der Literatur

---

[33] *E. E. Bailey,* Economic Theory of Regulatory Constraint, Lexington, Toronto, London 1973.

[34] Zum gleichen Ergebnis kommen mit einem stochastischen Modell *V. J. Bawa, D. S. Sibley,* Dynamic Behavior of a Firm Subject to Stochastic Regulatory Review, Bell Laboratories Economic Discussion Papers, No. 38, September 1975.

[35] Ähnliche Wohlfahrtswirkungen werden von einer Maximierung des Absatzes unter der Nebenbedingung der Kostendeckung für Unternehmen ausgehen, die im Bereich gleichbleibender oder fallender Stückkosten produzieren. Dann fällt nämlich das Ziel der beschränkten Absatzmaximierung mit dem der beschränkten Wohlfahrtsmaximierung zusammen. Absatzmaximierung läßt sich leicht in ein Anreizsystem für Firmenleitungen einbauen, so daß dieses Ziel auch in der Praxis durchsetzbar wäre. Jedoch ist Absatzmaximierung für Unternehmen, die mehrere Produkte herstellen oder die Qualität ihrer Produkte variieren können, im allgemeinen nicht eindeutig definiert.

[36] Der Geltungsbereich dieser Aussage wird von Williamson (*O. E. Williamson,* Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York, London 1975, S. 11 ff.) mit einem Transaktionskostenargument eingeschränkt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bekannt[37]. Hauptergebnis ist, daß die wohlfahrtsoptimierende Preisstruktur von der eines preisdiskriminierenden Monopolisten nur darin abweicht, daß die wohlfahrtsoptimierende Firma alle Nachfrageelastizitäten mit einem einheitlichen multiplikativen Faktor aufbläht, der als Schattenpreis der Kostendeckungsbeschränkung aufgefaßt werden kann[38]. Dies bedeutet, daß im Optimum alle Outputs ungefähr proportional von den Outputs abweichen würden, die zu denjenigen Grenzkosten im Markt unterzubringen wären, mit denen das Unternehmen produziert[39]. Um solch eine Preisstruktur zu verwirklichen, muß das Unternehmen Wohlfahrtsmaximierung als Ziel verfolgen.

Wir wollen hier stattdessen einen Anreizvorschlag zur Diskussion stellen, der auf dem Prinzip der Einkommensmaximierung des Managements beruht. Angenommen, das Unternehmensmanagement kennt die Nachfrageelastizitäten und Produktionskosten, während der Regulierungsbehörde nur die korrekten Buchhaltungszahlen des Unternehmens bekannt sind. Ferner seien die Marktnachfrage, das Faktorangebot und die Technologie im Zeitablauf als konstant unterstellt. In einer angenommenen (nicht optimalen) Ausgangsperiode $t_0$ sei $X_0$ der realisierte Absatzvektor der Firma, $P_0$ der Preisvektor, und die Herstellkosten von $X_0$ seien $K_0$. Das Unternehmen erziele anfangs einen Gewinn, also sei $P_0 \cdot X_0 > K_0$. Es wird jetzt aufgefordert, seine Preise für den Zeitraum $t_1$ derart zu verändern, daß $P_1 \cdot X_0 \leq K_0$ gilt, und die Nachfrage zu den Preisen $P_1$ voll befriedigt wird. Die aus dieser Preisveränderung resultierende Abweichung des Geschäftsergebnisses von der exakten Kostendeckung soll dem Management zustehen, so daß Gewinnmaximierung als Unternehmensziel unterstellt werden darf. Das Management wird folglich $P_1 \cdot X_1 - K_1$ maximieren unter der Nebenbedingung, daß $P_1 \cdot X_0 - K_0 \leq O$.

Der Vorgang wird in Periode $t_1$ wiederholt. Das Management maximiert also $P_2 \cdot X_2 - K_2$ unter der Nebenbedingung $P_2 \cdot X_1 - K_1 \leq O$. Der Prozeß setzt sich analog von Periode zu Periode fort. Es läßt sich zeigen, daß der Preisvektor im Zeitablauf unter nicht allzu restriktiven Bedingungen zu einem beschränkten Wohlfahrtsoptimum führt[40].

---

[37] *M. Boiteux* (Sur la Gestion des Monopols Publics Astreints, a.a.O.), basierend auf einem Resultat von *F. P. Ramsey*, A Contribution to the Theory of Taxation, in: Economic Journal, Bd. 37, März 1928; für eine Übersicht siehe *W. J. Baumol, D. F. Bradford*, Optimal Departures from Marginal Cost Pricing, in: American Economic Review, Bd. 60, 1970, S. 265 - 283.

[38] *J. Drèze, M. Marchand*, Pricing, Spending and Gambling Rules for Non-Profit Organizations, Core Discussion Paper, No. 7514, 1975.

[39] *W. J. Baumol* und *D. F. Bradford*, Optimal Departures from Marginal Cost Pricing, a.a.O., S. 268.

[40] Bei steigenden Durchschnittskosten können Verluste auftreten. Dann wird der Prozeß etwas abgewandelt, und zwar um die Konvergenz zu sichern



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zur Erreichung der Konvergenz des Prozesses haben wir angenommen, daß eine konvexe indirekte Wohlfahrtsfunktion $W(p)$ zugrunde gelegt werden kann, die sich als Konsumentenrente interpretieren läßt. Dies bedeutet insbesondere, daß wir Einkommenseffekte der Preissetzung vernachlässigen. Ferner wurden fallende Durchschnittskosten („decreasing ray average costs") unterstellt.

Kontrollinstanzen können durch Büchereinsicht immer nur die Vergangenheit hinreichend verläßlich überprüfen. Über Auswirkungen von Preisänderungen auf das Unternehmensergebnis selbst und auf die Wohlfahrt der Konsumenten wissen sie jedoch wenig. Deshalb muß ein Anreizmechanismus gefunden werden, der das Unternehmen dahin leitet, das Ziel der Wohlfahrtsmaximierung selbst zu verfolgen. Unser Prozeß ist ein solcher Versuch.

Bei den herkömmlichen Preiskontrollverfahren haben die Firmen einen Anreiz, Preissenkungen dadurch zu umgehen, daß sie überhöhte Gewinne in Kosten wegdrücken, während sie die Notwendigkeit von Preiserhöhungen aus ihren Buchhaltungszahlen heraus leicht beweisen. In unserem Verfahren dagegen zahlt die Firmenleitung für überhöhte Kosten und ineffiziente Preisstrukturen mit Einkommenseinbußen. Ob es dadurch gelingt, die Firmenleitung zur Gewinnmaximierung unter der angegebenen Nebenbedingung zu bringen, hängt davon ab, welchen Nutzen das Management aus anderen Verhaltensweisen als der Gewinnmaximierung ziehen kann[41].

Gewinnmaximierung scheint uns bei einer hinreichend starken Beteiligung der Firmenleitung am Gewinn und Verlust eine plausible Annahme zu sein. Ausgeschlossen ist damit jedoch nicht, daß langfristige Strategien existieren, welche den Regelmechanismus zeitweilig unterlaufen. Das Management kann ja das Verhalten der Regulierungsbehörde in den kommenden Perioden bereits voraussehen und daher versuchen, seine *langfristigen* Gewinne zu maximieren. Die Annahme, daß dies nicht geschieht und sich das Management kurzfristig gewinnmaximierend verhält, könnte sich als restriktiv erweisen. Es zeigt sich jedoch, daß dadurch nur die Konvergenzgeschwindigkeit beeinflußt wird: Der Prozeß wird am Anfang verzögert und später beschleunigt.

Die dargelegte Preisaussetzungsregel ist als erster Schritt in Richtung auf verfeinerte Mechanismen gedacht, die auch Veränderungen der

---

und die Verlustbeteiligung des Managements gering zu halten (*I. Vogelsang, J. Finsinger*, A Regulatory Adjustment Process for Optimal Pricing by Public Enterprises, IIM Discussion Paper, DP/77-41, 1977).

[41] Solch Nutzen ließe sich aus Prestige, Konfliktverminderung, Größe des Mitarbeiterstabes oder Verwendung der jeweils neuesten Technologie herleiten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nachfrage oder der Produktionstechnik sowie die Inflationsrate berücksichtigen. Aber auch eine derart umfassende Preissetzungsregel macht Vorschriften über den Marktzutritt und die Qualitätssetzung nicht überflüssig. Wird die Qualität nicht kontrolliert, so kann das Unternehmen über eine Qualitäts-Preis-Spirale eine Zeit lang zusätzliche Gewinne auf Kosten der Wohlfahrt erzielen. Ergänzend dazu schränken Marktzutrittsregeln den Anreiz ein, auf Veränderungen der Nachfrage zu reagieren und Innovationen vorzunehmen.

### 4.3. Marktzutrittsregeln

Öffentliche Unternehmen stehen im Wettbewerb, und zwar untereinander und/oder gegenüber nicht regulierten Industrien. Ist ihnen die Möglichkeit zu Preiswettbewerb genommen, so weichen sie auf andere Wettbewerbsformen aus. Dies kann die Vorteile der Preiskontrolle weitgehend aufheben. Besonders schwer wiegt ferner das Auftreten interner Subventionierung. Die damit erzielte Umverteilung kann zu verminderter Allokationseffizienz im regulierten Sektor und zu falschen Anreizen für die externe Konkurrenz führen. In die subventionierten Bereiche vermag selbst ein kostengünstiger produzierender potentieller Wettbewerber kaum einzudringen, während umgekehrt die subventionierenden Bereiche einem Wettbewerb auch durch leistungsschwächere Produzenten ausgesetzt sind. Interne Suventionierung schafft zudem Besitzstände, die sich auch bei veränderten Kostenstrukturen und Knappheitsgraden nur schwer wieder beseitigen lassen, da sie nicht auf Leistungs-, sondern auf Verteilungsargumenten beruhen. Daraus folgt, daß durch den politischen Willen zur internen Subventionierung Preisstrukturen verkrusten und die Tendenz entsteht, Regulierung auf andere (funktionsfähige) Wirtschaftsbereiche auszudehnen, die Substitutionswettbewerb betreiben wollen und damit die Basis der internen Subventionierung gefährden.

Unter Marktzutritt wird jegliche (private) Konkurrenz für das betrachtete öffentliche (oder regulierte) Unternehmen verstanden. Solche Konkurrenz wird heute unter der Bezeichnung „Rosinenpicken" oder „cream skimming" problematisiert. Gegner der Konkurrenz weisen auf die Notwendigkeit interner Subventionierung für die Aufgabenerfüllung öffentlicher Unternehmen hin. Wir sprechen in Anlehnung an Faulhaber[42] von interner Subventionierung, wenn es eine Teilmenge von Verbrauchern gibt, die für das betreffende Produkt (oder Produktbündel) mehr bezahlen müssen, als wenn sie die Versorgung selbst (kooperativ) für sich organisieren würden.

[42] *G. R. Faulhaber*, Cross-Subsidization: Pricing in Public Enterprises, in: American Economic Review, Bd. 65, 1975, No. 5, S. 966 - 978.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Spann[43] hat gezeigt, daß eine Verteilungspolitik mittels subventionierter Preise in einem Land mit demokratischer Willensbildung auch dann gute Chancen hat, sich durchzusetzen, wenn der Markt ohne staatliche Eingriffe sehr wohl funktionsfähig wäre. Sein Ergebnis gilt auch für interne Subventionierung in staatlichen Unternehmen. In diesem Fall stünden Effizienz- und Verteilungspolitik in einem direkten Widerspruch zueinander, da die Verteilungskorrektur die allokative Effizienz verschlechtert. Wir meinen deshalb, daß eine Korrektur der Einkommens- und Vermögensverteilung mit Hilfe der Preisstruktur öffentlicher Unternehmen nur soweit angebracht ist, wie dafür Effizienz nicht oder nur in geringem Umfang geopfert werden muß. Anderenfalls sind gezielte verteilungspolitische Eingriffe wegen ihrer besseren Kontrollierbarkeit und geringeren Anreizwirkung vorzuziehen. Das bedeutet aber, daß ein öffentliches Unternehmen in Teilbereichen, in denen ein funktionsfähiger Markt besteht oder sich entwickeln kann, durchaus dem Wettbewerb ausgesetzt sein darf. Das „Rosinenpickerproblem" gibt hier lediglich Anlaß zu einer Überprüfung der Preisstruktur. Hat ein Unternehmen bisher auf einem Teilmarkt seine Stellung ausgenutzt, um andere Teilmärkte zu subventionieren, und tritt jetzt in dem ersten ein Konkurrent auf, so muß es mit Preissenkungen reagieren können. Dies darf aber nicht dazu führen, daß es die Richtung der internen Subventionierung nach Auftauchen des Wettbewerbers umkehrt, nur um ihn aus dem Felde schlagen zu können. Darüber kann nicht der Aufsichtsrat des Unternehmens, sondern muß eine unabhängige Kontrollinstanz urteilen. Dies gilt insbesondere, wenn durch den Marktzutritt die Existenz des öffentlichen Unternehmens gefährdet ist.

Durch Substitutionswettbewerb mit privatwirtschaftlich organisierten Industrien erhalten die Kontrolleure von öffentlichen Unternehmen ständig neue Informationen über die Kostenvorteile der von ihnen beaufsichtigten Unternehmen. Dies ist im Monopolfall besonders wichtig, da Kontrollinformationen aus vergleichbaren Unternehmen weitgehend fehlen. Zur Effizienzkontrolle schlagen wir deshalb folgende Beweislastverteilung vor: Interne Subventionen sollten grundsätzlich verboten, Marktzutritt und „Rosinenpicken" aber gleichzeitig gestattet werden.

Von dieser allgemeinen Regel sollte jedoch immer dann Abstand genommen werden, wenn sich die gesamtwirtschaftlichen Vorteile interner Subventionen und eines Rosinenpickerverbotes im Einzelfall nachweisen lassen[44]. Solche Einzelfälle sind:

---

[43] *R. M. Spann,* Collective Consumption of Private Goods, in: Public Choice, Bd. 20, Winter 1974, S. 63 - 81.

[44] Ähnlich *A. E. Kahn,* The Economics of Regulation: Principles and Institutions, Vol. II, New York etc. 1971, S. 223.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. Das von Faulhaber[45] beispielhaft dargelegte natürliche Monopol, das nur durch interne Subventionen und Verbot von Rosinenpicken ausgenützt werden kann, weil es im Bereich steigender Stückkosten produziert. Dieses Beispiel ist neuerdings von Panzar und Willig[46] in allgemeiner Form auch für Mehrproduktunternehmen und Oligopole beschrieben worden. Die Autoren geben Bedingungen für das Auftreten dieser Möglichkeit an, lassen aber die empirische Signifikanz völlig offen. Insbesondere sollte deshalb empirisch untersucht werden, inwieweit die von Panzar und Willig angegebenen Bedingungen für die Wettbewerbsfähigkeit („sustainability") von Preisstrukturen für aneinander angrenzende Regionalmonopole gelten.

2. Der Fall, daß der Rosinenpicker in der Annahme irrt, er könne langfristig billiger anbieten als der subventionierende Monopolist. Dieses Argument liegt der Regulierung ruinösen Wettbewerbs zugrunde. In diesem Fall gibt es wegen der Unsicherheit der Zukunft immer Beweisschwierigkeiten, die dadurch gemildert werden, daß der Rosinenpicker Irrtümer durch Verluste bezahlen muß.

3. Ähnlich in der Beweisproblematik liegt der Fall des Verdrängungswettbewerbs. Hier will der Rosinenpicker nach erfolgreicher Verdrängung seine Preise erhöhen. Dies läßt sich dadurch verhindern, daß man bei Vorwurf des Verdrängungswettbewerbs eine Mißbrauchsaufsicht einführt, die Preiserhöhungen des erfolgreichen Rosinenpickers von nachgewiesenen Kostenerhöhungen abhängig macht.

4. Kahn[47] diskutiert den Fall, daß Marktzutrittsbeschränkungen einen Schutzzöllen oder Patenten analogen Abschirmungseffekt haben können. Hier geht es um die Frage eines zeitlich begrenzten Wettbewerbsvorsprunges. Dem steht entgegen, daß Marktzutrittsbeschränkungen dieser Art andere davon abhalten, in einem Markt innovativ tätig zu werden. Das Argument schlägt sich also in gewissem Umfang selbst, zumal da administrative Marktzutrittsbeschränkungen sehr viel restriktiver wirken als Patente, die sich nur auf ein geschütztes Verfahren beziehen.

5. Weiter kann vorkommen, daß ein reguliertes Unternehmen externe Kosten trägt, die ein Wettbewerber nicht berücksichtigen muß, obwohl sie auch von ihm verursacht werden. Ein besonderer Fall dieser Externalitäten liegt vor, wenn ein öffentliches Unternehmen eine

---

[45] *G. R. Faulhaber,* Cross-Subsidization, a.a.O.

[46] *J. C. Panzar, R. O. Willig,* Free Entry and the Sustainability of Natural Monopoly, in: Bell Journal of Economics, Bd. 8, 1977, No. 1, S. 1 - 22.

[47] *A. E. Kahn,* The Economics of Regulation, a.a.O., S. 233 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sonst nicht wirksame Optionsnachfrage befriedigt, also Kapazität für Nachfrage vorhält, die nicht mit Sicherheit wirksam wird[48].

6. Gegen Rosinenpicken und damit Wettbewerb kann die Argumentation der Theorie des Zweitbesten ins Feld geführt werden. Nach ihr bewirkt die allseitige Interdependenz in der Wirtschaft, daß Wettbewerbsverbesserungen in Teilbereichen dann unerwünscht sein können, wenn an anderer Stelle Wettbewerbsbeschränkungen vorliegen. Dieser Umstand beruht auf der Bedeutung von indirekten Wirkungen oder Sekundäreffekten. Sind diese überall groß, ist jede wettbewerbsfördernde Politik sinnlos. Die Vermutung, daß sie im allgemeinen klein sind, führt zu der Forderung, das Gewicht von Sekundäreffekten im Einzelfall nachzuweisen, bevor sie Berücksichtigung finden. Brisant wird die Argumentation mit der zweitbesten Lösung, wenn Unternehmen miteinander in Wettbewerb treten, die sich dabei beide auf interne Subventionierung stützen.

7. Schließlich kann man für interne Subventionen und gegen Rosinenpicken votieren, um damit eine höhere Verteilungsgerechtigkeit zu erzielen, und verzichtet bewußt auf Effizienzvorteile. Der Ökonom kann dann nur noch auf den Effizienzverzicht als Preis für die höhere Verteilungsgerechtigkeit hinweisen.

### 4.4. Qualitäts- und Konditionenregelungen

Qualitätsregeln sind notwendige Ergänzungen zu Preissetzungs- und Marktzutrittsregeln. Sie definieren deren Anwendungsbereich und sind eine wichtige eigenständige Komponente der Regulierung. Dabei kommt es zu einer ausgeprägten Kasuistik. Jede Industrie ist anders zu behandeln, was im politischen Prozeß Gruppeneinflüsse begünstigt. Prominente Beispiele für allgemeinere Vorschriften zur Qualität sind ein Kontrahierungszwang zur Befriedigung von Optionsnachfragen und Haftungsregeln zur Neutralisierung externer Effekte. Diese Regeln können teilweise in gesetzliche Bestimmungen gekleidet werden, die keiner besonderen institutionellen Ausgestaltung bedürfen. Teilweise führen sie jedoch zu einer Fachaufsicht, die ständige Regulierungseingriffe erfordert, da Qualitätsstandards sowohl der Outputs als auch der Inputs interpretiert und neuen Erfordernissen angepaßt werden müssen.

[48] Ebenda, S. 236 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 5. Schluß

Auch in der Bundesrepublik gibt es Regulierungseingriffe, die der amerikanischen Praxis ähneln. Öffentliche Unternehmen sind davon nicht ausgenommen, wie die Fach- und Preisaufsicht für Energieversorgungsunternehmen zeigt. Deshalb scheint es uns wichtig, auch für den Bereich der öffentlichen Wirtschaft die Frage zu stellen, ob regulative Eingriffe zu kostengünstiger Produktion, effizienten Preisen und/oder klar erkennbaren und gewollten Verteilungseffekten führen.

Wir wollen durchaus nicht vorschlagen, das Konzept der staatlichen Regulierung nach dem amerikanischen Muster zu kopieren, denn die Erfahrungen dort zeigen weder eine erfolgreiche Korrektur von Marktversagen noch eine Abkehr von Eingriffen, die zu stark ineffizienten Preisstrukturen geführt haben. Es wäre aber möglich und nützlich, Lehren aus Untersuchungen über die amerikanische Regulierung zu ziehen und die Ergebnisse (fallweise) auf die durchaus ähnlich gelagerten Probleme in der Bundesrepublik anzuwenden.

Diese Arbeit spricht nur ausgewählte Problembereiche an. So blieben die Fragen der Defizitunternehmen und des Einflusses der Exekutive auf die Besetzung des Managements und die Höhe der Investitionen unberücksichtigt. Vor einer praktischen Anwendung unseres provokativ gemeinten Vorschlages sollten daher weitere Arbeiten folgen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

Die Diskussion im Anschluß an die Referate der Herren Timmermann und Eichhorn konzentrierte sich auf die Möglichkeiten der Messung und Verbesserung einer Effizienz der öffentlichen Verwaltungen.

Voraussetzung für eine umfassende und vollständige Beurteilung der Qualität öffentlicher Verwaltungen ist dabei die Beachtung der Vieldimensionalität des Effizienzbegriffs. Die Vielfalt der Auswirkungen des öffentlichen Mitteleinsatzes erfordert eine mehrstufige Effizienzmessung mit dem Versuch einer Berücksichtigung möglichst aller Aspekte sowie eine Differenzierung nach Art der zu untersuchenden Verwaltungseinheit (Herr Reding, Marburg). Bei der Untersuchung nur einzelner Effizienzkriterien besteht nämlich die Gefahr der Maximierung von Teileffizienzen, wodurch keine gesamthafte Optimalität garantiert werden kann (Herr Henke, Hannover; Herr Eichhorn, Speyer). Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Gewichtung der einzelnen Aspekte wie z. B. betriebswirtschaftliche Kosten sowie humanitäre, soziale, rechtsstaatliche und gesellschaftliche Faktoren (Herr Budäus, Hamburg; Herr Müller, Berlin), weil sich hierin die politische Intention des Entscheidungsträgers einer öffentlichen Verwaltung oder einer öffentlichen Maßnahme ausdrückt (Herr Zimmermann, Marburg). Die Mehrstufigkeit der Effizienz kann allerdings Probleme hervorrufen, wenn die zu vergleichenden Systeme in unterschiedlichen Effizienzstufen angesiedelt sind. Diese Schwierigkeit kann sowohl beim Vergleich verschiedener Verwaltungen als auch beim Vergleich zwischen Verwaltung und privatem Bereich auftreten (Herr Rürup, Darmstadt; Herr Vogelsang, Bonn). Einer umfassenden Effizienzmessung steht zudem die Schwierigkeit entgegen, daß gegenwärtig vorwiegend Inputkategorien für die Messung zur Verfügung stehen, die keine Aussage über die volkswirtschaftliche Effizienz zulassen (Herr Engelhardt, Hamburg). Gelöst werden könnte diese Problematik durch eine Dezentralisierung der Leistungs- und Steuerungsverwaltung in Richtung auf eine kostenorientierte Nachfrage- und eine leistungsorientierte Angebotssteuerung, da durch die Rückverweisung an die ursprünglichen Bereiche eine bessere Messung möglich ist (Herr Timmermann, Konstanz).

In den Referaten wurde besonders die Dezentralisierung als Möglichkeit zur Verbesserung der Effizienz öffentlicher Verwaltungen hervor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gehoben. Es ist jedoch in jedem Einzelfall zu prüfen, ob eine dezentralere Verwaltungsorganisation immer nachfragenäher ist (Gegenbeispiele: Gesundheits- und Bildungswesen in der Bundesrepublik; Herr Bolles, Bremen), und ob durch gesellschaftliche und ökonomische Rahmenbedingungen (Beispiel: Steuersystem) einer verstärkten Dezentralisierung nicht relativ enge Grenzen gesetzt sind (Herr Neumann, Nürnberg).

Neben der Dezentralisierung kamen weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Verwaltungseffizienz zur Sprache, z. B. der Abbau von internen Wettbewerbshemmnissen in der Verwaltung wie die oft überzogene Zentralisierung des Zeichnungsrechts, ein verstärkter Zwang zur Koordinierung, um die Neigung vieler Verwaltungsangehöriger zur Monopolisierung ihres Wissens zu unterlaufen, eine Änderung der Anreizwirkung derart, daß diejenigen Beamten befördert werden, die ein gegebenes Ziel mit dem geringsten Mitteleinsatz erreichen (Herr Peters, Oldenburg), eine Steigerung der Qualifikation der Mitarbeiter in den Verwaltungen (Herr Weiß, Frankfurt) sowie die Stimulierung eines verschärften Wettbewerbs zwischen den Verwaltungen. Hinsichtlich des letzten Verbesserungsvorschlags wäre allerdings zu prüfen, ob dabei nicht die Schaffung von Überkapazitäten notwendig ist, wodurch die Erfolge bei der Effizienz wieder konterkariert würden (Herr Vogelsang, Bonn).

Im Anschluß an das Referat von Herrn Lüder wurde als weiterer Vorteil einer Ausgliederung von Verwaltungseinheiten die größere Flexibilität des Personals unter arbeitsrechtlichen Aspekten diskutiert (Herr Engelhardt, Hamburg). Zu bedenken ist jedoch, daß bei der Umgründung von kommunalen Behörden Probleme auftreten können bei der Überleitung des vorhandenen Personals, besonders bei Beamten. Deshalb ist die Bildung privatrechtlicher Gesellschaften bei Eigenbetrieben mit einem großen Anteil von Beamten kaum möglich. Privatrechtliche Gesellschaften werden infolgedessen vorrangig dann ausgegliedert, wenn neue Bereiche gebildet werden oder wenn der Beamtenanteil gering ist (Herr Lüder, Hamburg).

Die Diskussion im Anschluß an das Referat von Herrn Vogelsang befaßte sich schwergewichtig mit den Möglichkeiten der Weiterentwicklung des vorgestellten Modells durch Dynamisierung (Herr von Böventer, München), durch Berücksichtigung unterschiedlicher Zielfunktionen für das Unternehmen und durch Einbau von Unsicherheitsmomenten in den Iterationsprozeß (Herr Bös, Wien; Herr Vogelsang, Bonn; Herr Müller, Berlin).

*Karl-Heinrich Hansmeyer*, Köln

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Arbeitskreis 9

## Gesamtwirtschaftliche dynamische Modelle

Leitung: Heinz König, Mannheim

Universität Münster

Dienstag, 20. September 1977, 14.00 - 17.30 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Ansätze zur Weiterentwicklung des dynamischen Input-Output-Modells

Von *Ulrich Meyer* und *Jochen Schumann*, Münster

## 1. Einführung

Während die statische Input-Output-Theorie für die unterschiedlichsten Fragestellungen empirische Anwendungen fand, blieb die Nützlichkeit der dynamischen Input-Output-Theorie bisher umstritten. Die Zweifel am dynamischen Input-Output-Modell Leontiefs[1] beruhen vor allem darauf, daß für dieses Modell zwar ein Pfad proportionalen Wachstums der Produktion aller Sektoren mit konstanter Rate bei voller Auslastung der Produktionskapazitäten existiert, ein solcher „Leontiefscher Wachstumspfad" sich in allen empirischen Anwendungsversuchen jedoch als instabil erwies mit der Konsequenz, daß ökonomisch unzulässige Entwicklungspfade zu negativen Produktionsmengen resultieren. Die Forschung probierte verschiedene Wege aus, die dynamische Input-Output-Analyse dennoch für Fragen der Entwicklung und des Wachstums einer in Sektoren unterteilten Volkswirtschaft nutzbar zu machen.

Ein von Dorfman, Samuelson und Solow[2] vorgeschlagener Weg besteht darin, die Gleichungen der dynamischen Input-Output-Modelle als Ungleichungen aufzufassen und sie gemeinsam mit der Nichtnegativität der Produktionsmengen als Nebenbedingungen für die einzelnen Perioden eines Planungszeitraums gegebener Länge zu betrachten. Aus einer Vielzahl von dann möglichen Entwicklungspfaden, die auch Unterauslastung der Kapazitäten zulassen, ist dann ein Pfad herauszufinden, der eine Zielfunktion maximiert. Es läßt sich zeigen, daß dieser optimale Pfad über einen Großteil eines hinreichend langen Planungszeitraums hinweg in der Nähe des Leontiefschen Wachstumspfades verläuft, der damit die Eigenschaft einer Turnpike hat[3]. Im Rahmen des Dorfman-Samuelson-Solow-Ansatzes kann das dynamische Input-Output-Modell nicht gemäß seinem ursprünglichen deskriptiven Anspruch

[1] Vgl. *W. Leontief*, Dynamic Analysis, in: *W. Leontief* et al., Studies in the Structure of the American Economy, New York 1953, Kap. 3.

[2] Vgl. *R. Dorfman, P. A. Samuelson* und *R. M. Solow*, Linear Programming and Economic Analysis, New York-Toronto-London 1958, S. 283 ff., S. 335 ff.

[3] Vgl. dazu auch *J. Schumann*, Input-Output-Analyse, Berlin-Heidelberg-New York 1968, S. 254 - 271.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

interpretiert werden, die zeitliche Entwicklung einer dezentral organisierten Volkswirtschaft zu erklären; dieser Ansatz ist vielmehr als normatives Planungsmodell aufzufassen.

Ein anderer Weg der Forschung besteht in dem Versuch, die Entwicklung der sektoralen Produktionsmengen im Rahmen ökonometrischer Modelle zu erklären[4]. Es ist nicht das ursprüngliche dynamische Input-Output-Modell, das in die ökonometrischen Ansätze eingeht. Diese enthalten beispielsweise sektorale Investitionsfunktionen, in die nicht nur Produktionsmengenänderungen, sondern auch Gewinne und Preise eingehen, ferner auch sektorale Konsum- und Export-, Inlandspreis- und Exportpreisfunktionen[5]. Die ökonometrischen Ansätze enthalten regelmäßig mehr Gleichungen pro Sektor als das dynamische Input-Output-Modell; auch ist die Struktur der zeitlichen Verzögerungen anders. Das mit ihnen verfolgte Ziel besteht eher in der Simulation der sektoralen Größen in zurückliegenden Zeiträumen und der Projektion für zukünftige Jahre, weniger in der möglichst allgemeinen Diskussion von Eigenschaften ihrer Lösung, die beim dynamischen Input-Output-Modell im Vordergrund steht.

Dieser Beitrag kehrt zunächst an den Ausgangspunkt der Forschung, das Leontiefsche Modell, zurück. Dem Modell wird eine von seinem ursprünglichen deskriptiven Anspruch abweichende Interpretation gegeben, nach der es nicht ein Investitionsverhalten der Sektoren beschreiben und die zeitliche Entwicklung der sektoralen Produktionsmengen von historischen Anfangswerten aus erklären soll, nach der es vielmehr die Bedingungen für ein gleichgewichtiges proportionales Wachstum der Produktionsmengen mit konstanter Rate darstellen soll[6]. Der Leontiefsche Wachstumspfad hat dann, ähnlich wie bei Dorfman, Samuelson und Solow, eine normative Bedeutung. Auf diesem Wachstums-

---

[4] Vgl. z. B. *W. Krelle*, Das disaggregierte Prognosesystem für die Bundesrepublik Deutschland, Diskussionspapier Nr. 41, Universität Bonn 1972; *R. S. Preston*, The Wharton Long Term Model: Input-Output within the Context of a Macro Forecasting Model, in: International Economic Review, Vol. 16 (1975), S. 3 - 19; *E. A. Hudson* und *D. W. Jorgenson*, Tax Policy and Energy Conservation, in: D. W. Jorgenson (ed.), Econometric Studies of U. S. Energy Policy, Amsterdam-Oxford-New York 1976, Kap. 2.

[5] Mit diesen Hinweisen sprechen wir ein ökonometrisches Modell an, das wir selbst gemeinsam mit G. Dieckheuer für die Bundesrepublik Deutschland ausgearbeitet haben; vgl. *G. Dieckheuer, U. Meyer* und *J. Schumann*, Ein dynamisches Input-Output-Modell zur simultanen Erklärung der Entwicklung von Mengen und Preisen, angewendet auf die Bundesrepublik Deutschland 1954 - 1967, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, Beitrag Nr. 22, 1977.

[6] Vgl. dazu auch *U. Meyer* und *J. Schumann*, Das dynamische Input-Output-Modell als Modell gleichgewichtigen Wachstums. Mit einem Anwendungsbeispiel für die Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 133. Band (1977), S. 1 - 37.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

pfad herrscht Gleichgewicht in dem Sinne, daß die Sektoren die kapazitätsauslastenden Mengen produzieren bzw. anbieten und diese annahmegemäß auch nachgefragt werden, wobei nicht untersucht wird, wodurch die Nachfrage begründet ist. Die Konzeption des gleichgewichtigen Wachstums wird jedoch nur als Vorstufe von Weiterentwicklungen aufgefaßt, die eine Ungleichheit von Angebot und Nachfrage zulassen und in diesem Sinne als Ungleichgewichtsmodelle anzusprechen sind. Durch Annahmen über Reaktionsweisen in Ungleichgewichtssituationen soll die dynamische Input-Output-Theorie dem ursprünglichen Anspruch einer erklärenden Theorie wieder angenähert und das Problem der Instabilität des Leontiefschen Modells überwunden werden.

## 2. Das Leontiefsche dynamische Input-Output-Mengenmodell als (normatives) Gleichgewichtsmodell

Grundlage der Input-Output-Mengenmodelle ist die Gleichung

$$x(t) = Ax(t) + i(t) + f(t) \,, \tag{1}$$

die zum Ausdruck bringt, daß der Vektor $x(t)$ der in Periode $t$ von den Sektoren 1 bis $n$ einer Volkswirtschaft produzierten Gütermengen sich zusammensetzt aus zur Produktion notwendigen Vorleistungen $a(t) = Ax(t)$ (einschließlich Kapitalverzehr = Reinvestitionen), aus (Netto-)Investitionen $i(t)$ und aus der übrigen Endnachfrage $f(t)$.

Gleichung (1) ist ex post stets erfüllt, wenn man (auch ungeplante) Lagerbestandsveränderungen zu den Investitionen rechnet, (1) also als Definitionsgleichung für $i(t)$ interpretiert. Geht man nicht von einer derartigen definitorischen Erfülltheit von (1) aus, so läßt sich aus (1) alternativ ablesen:

- $x(t)$ als diejenige Produktion, die erforderlich ist, um eine gegebene Nachfrage $i(t) + f(t)$ nach Investitions- und sonstigen Endnachfragegütern zu befriedigen, oder umgekehrt
- $i(t) + f(t)$ als diejenige Endnachfrage (einschließlich der Investitionen), die bei einer gegebenen Produktion $x(t)$ befriedigt werden kann.

Während in der statischen Input-Output-Theorie hauptsächlich die erste Lesart benutzt wird, liegt der herkömmlichen dynamischen Theorie die zweite zugrunde: $x(t)$ wird als Produktion bei voll (normal) ausgelasteter Kapazität interpretiert, und es wird danach gefragt, welches Wachstum der Produktionskapazitäten mit den nach Befriedigung der sonstigen Endnachfrage $f(t)$ für investive Zwecke verbleibenden Produktionsmengen $i(t)$ möglich ist.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im offenen Modell wird die sonstige Endnachfrage $f(t)$ dabei als exogen angenommen. Wir gehen im folgenden vom Ansatz

$$f(t) = (1 + w)^t f(0) \tag{2}$$

mit $f(0) \geqq 0$, $w \geqslant 0$ aus; für $f(0) = 0$ ist darin der Fall des geschlossenen Modells enthalten[7]. Des weiteren sei $B$ die Matrix der Kapitalkoeffizienten, deren Spalten $j$ die Nettoinvestitionen angeben, die erforderlich sind, um die Kapazität des Sektors $j$ für die Periode $t + 1$ um eine Einheit gegenüber der Periode $t$ zu erhöhen. Dann ist

$$i(t) = B \Delta x(t) = B(x(t + 1) - x(t)) \tag{3}$$

der Bedarf an Kapitalgütern, die zur Realisierung von Kapazitätserweiterungen $\Delta x(t)$ in den Sektoren 1 bis $n$ erforderlich sind. (3) läßt sich als Investitionsnachfrage in Abhängigkeit von einer gewünschten (geplanten) Kapazitätserweiterung $\Delta x(t)$ interpretieren. Die Gleichungen (1) bis (3) beschreiben das Leontiefsche dynamische Input-Output-Mengenmodell. Setzt man (2) und (3) in (1) ein, so erhält man formal ein lineares Differenzengleichungssystem 1. Ordnung:

$$x(t) = Ax(t) + B \Delta x(t) + (1 + w)^t f(0) \tag{4}$$

Inhaltlich bedeutet das Einsetzen zum einen das Gleichsetzen von Produktion und Produktionskapazität, da $x(t)$ in (1) die Produktionsmengen bezeichnet, $\Delta x(t)$ in (3) sich aber auf die Produktionskapazitäten bezieht. Zum anderen ist in (4) impliziert, daß für jede Periode $t$ die Kapazitäts-(= Produktions-)mengen um einen solchen Betrag $\Delta x(t)$ erhöht werden, daß die dafür erforderlichen Investitionen zusammen mit der übrigen End- und der Vorleistungsnachfrage gerade den in der Periode $t$ gegebenen Kapazitäten $x(t)$ entsprechen. Gleichung (3) wird also nicht „von rechts nach links" als Investitionsnachfragefunktion verwandt, sondern dient — gewissermaßen „von links nach rechts gelesen" — dazu, zu den als $x(t) - Ax(t) - (1 + w)^t f(0)$ gegebenen, für investive Zwecke verfügbaren Mengen an Gütern denjenigen Vektor $\Delta x(t)$ an Kapazitätserweiterungen zu bestimmen, der diese Güter gerade restlos als zu seiner Realisierung erforderliche Investitionen aufbraucht. Jeder durch (4) beschriebene Produktionsmengenpfad $x(t)$ ist also gleichgewichtig in dem Sinne, daß die Investitionsnachfrage, die gemäß (3) den Zuwächsen

[7] In diesem Fall hat man entweder einen der $n$ endogenen Sektoren als Sektor der privaten Haushalte zu interpretieren und für diesen wie für die übrigen Sektoren konstante Inputkoeffizienten zur Erbringung seiner Leistung zu unterstellen oder man hat im Sinne einer Endogenisierung der Endnachfrage (vgl. z. B. *U. Meyer* und *J. Schumann*, Das dynamische Input-Output-Modell als Modell gleichgewichtigen Wachstums, a.a.O.), die Inputkoeffizienten-Matrix $A$ durch eine Matrix $Z$ zu ersetzen, die neben den produktionstechnisch erforderlichen Vorleistungsinputs auch die durch die jeweilige Produktion induzierte Endnachfrage berücksichtigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$\Delta x(t)$ entspricht, zusammen mit der übrigen (End- und Vorleistungs-) Nachfrage gerade genau mit dem durch die Kapazitäten gegebenen Angebot übereinstimmt.

Die allgemeine Lösung von (4) lautet

$$x(t) = (1+w)^t \bar{x}(0) + \sum_{i=1}^{r} \alpha_i (1+\lambda_i)^t e_i \ . \tag{5}$$

Darin gilt $\lambda_i = 1/\mu_i$ für die von Null verschiedenen Eigenwerte $\mu_i$, $i = 1, \ldots, r$, von $(E-A)^{-1}B$, und $e_1, \ldots, e_r$ bezeichnen die zugehörigen Eigenvektoren[8, 9]. Nach dem Theorem von Perron und Frobenius[10] über Spektraleigenschaften nichtnegativer Matrizen ist der betragsgrößte Eigenwert unter den $\mu_i$, den wir als $\mu_1$ bezeichnen wollen, reell und positiv, und falls die Inputkoeffizientenmatrix $A$ irreduzibel ist, wovon wir im folgenden ausgehen, ist der zugehörige Eigenvektor $e_1$ positiv, während kein anderer Eigenvektor nichtnegativ ist. Der erste Summand in (5) ist der Pfad proportionalen gleichgewichtigen Wachstums mit der exogenen Rate $w$ für das offene Modell; es gilt

$$\bar{x}(0) = (E - A - wB)^{-1} f(0) \ , \tag{6}$$

(genau) für $w < \lambda_1$ existiert die inverse Matrix in (6) und ist positiv. Für das geschlossene Modell ($f(0) = \bar{x}(0) = 0$) ist proportionales gleichgewichtiges Wachstum nur mit der Rate $\lambda_1$ möglich; die dazu erforderliche Struktur der Produktionsmengen wird durch den positiven Eigenvektor gegeben:

$$x(t) = (1+\lambda_1)^t e_1 \ . \tag{7}$$

## 3. Die Instabilität des Gleichgewichtsmodells

Der allgemeinen Lösung (5) entnimmt man, daß ein nichtnegativer Pfad proportionalen Gleichgewichtswachstums im offenen Modell stets relativ instabil[11] ist, da der Wachstumsfaktor $1 + w$ wegen $w < \lambda_1$ kleiner ist als der Wachstumsfaktor $1 + \lambda_1$ von $e_1$. Der Pfad (7) könnte eine

---

[8] Wir venachlässigen in (5) den (empirisch irrelevanten) Fall multipler Eigenwerte ungleich Null.

[9] In der Literatur wird meist $B$ als invertierbar vorausgesetzt. In diesem Fall sind alle Eigenwerte $\mu_i$ von $(E-A)^{-1}B$ von Null verschieden, es gilt also $r = n$, und $\mu_1, \ldots, \mu_n$ sind Eigenwerte der Matrix $B^{-1}(E-A)$, vgl. etwa *J. Schumann*, Input-Output-Analyse, a.a.O., S. 166 ff. Für den allgemeinen Fall, in dem $r = \text{Rang}\, B < n$ ist, vgl. *U. Meyer*, Dynamische Input-Output-Modelle. Eine theoretische Analyse, Dissertation, Münster 1977, S. 34 ff.

[10] Vgl. etwa *F. R. Gantmacher*, Matrizenrechnung Teil II. Spezielle Fragen und Anwendungen, 2. ber. Aufl., Berlin 1966, S. 46 ff. oder *A. Takayama*, Mathematical Economics, Hinsdale/Ill. 1974, S. 372 ff.

[11] Zum Begriff der relativen Stabilität vgl. etwa *H. Nikaido*, Convex Structures and Economic Theory, New York-London 1968, S. 99 oder *A. Takayama*, Mathematial Economics, a.a.O., S. 510.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stabile Lösung des geschlossenen Modells sein, wenn alle Eigenwerte $\lambda_i$, $i = 2, \ldots, r$, die Bedingung

$$|1 + \lambda_i| < 1 + \lambda_1 \tag{8}$$

erfüllen würden; die bisherigen empirischen Untersuchungen[12] ergaben allerdings stets relative Instabilität des Modells. Da $e_1$ der einzige nichtnegative Vektor unter den Vektoren $e_i$ ist, bedeutet relative Instabilität, d. h. eine Verletzung der Bedingung (8), auch, daß jede Lösung mit $\alpha_i \neq 0$ für alle $i = 1, \ldots, r$ für große $t$ zu negativen Produktionsmengen führt und damit ökonomisch unzulässig ist. Der Pfad proportionalen Gleichgewichtswachstums — sowohl für das offene als auch für das geschlossene Modell — kann daher als ein Wachstum „auf des Messers Schneide" bezeichnet werden: Jede Abweichung vom Gleichgewichtspfad führt immer weiter weg vom Gleichgewichtspfad und sogar zu negativen Produktionsmengen.

Diese Instabilität ähnelt der des Harrod-Domarschen Wachstumsmodells, ist aber grundsätzlich anderer Natur. Vergleichen wir dazu beide Modelle in ihrer homogenen Form: Das Problem der (In-)Stabilität des Leontiefschen Modells ist die Frage nach der Konvergenz (im mathematischen Sinn) aller möglichen Lösungen des Modells gegen eine bestimmte Lösung (oder besser: gegen eine Lösung mit einer bestimmten Struktur). Das Harrod-Domarsche Modell dagegen besitzt als (lineares) Ein-Sektor-Modell (1. Ordnung) nur einen ein-dimensionalen Lösungsraum, jede Lösung besteht in einem Wachstum der Volkswirtschaft mit der gleichgewichtigen Rate. Innerhalb des Modells stellt sich die Frage nach Stabilität (als Konvergenz der Lösungen) also gar nicht. Die bekannte Eigenschaft des Harrod-Domarschen Modells, ein Wachstum „auf des Messers Schneide" zu beschreiben, ergibt sich erst, wenn man Überlegungen anstellt, die über die im Modell beschriebene Gleichgewichtssituation hinausgehen, wenn man also nach der Entwicklung fragt, die sich in einer Situation ergibt, in der die Nachfrage nach Vorleistungs-, Investitions- und sonstigen Endnachfragegütern nicht mit der Produktionskapazität übereinstimmt. In bekannter Weise ergibt sich dann aus der plausiblen Hypothese, daß die Unternehmer ein größeres (kleineres) Wachstum der Investitionen planen, wenn Über- (bzw. Unter-)nachfrage herrscht, das Ergebnis, daß eine einmal vorhandene Lücke zwischen Angebot (Kapazität) und Nachfrage die Tendenz hat, immer größer zu werden.

---

[12] Vgl. z. B. *W. Leontief*, General Numerical Solution of the Simple Dynamic Input-Output-System, in: Report on Research for 1953, Harvard Economic Research Project, o. J., S. 5 - 15, S. 160 f., *J. Tsukui*, Application of a Turnpike Theorem to Planning for Efficient Application: An Example for Japan, in: Econometrica, Vol. 36 (1968), S. 172 - 186, hier: S. 178 f., oder *U. Meyer* und *J. Schumann*, Das dynamische Input-Output-Modell, a.a.O., S. 20.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diesen Sachverhalt wollen wir als Instabilität im weiteren Sinne bezeichnen. Unter entsprechenden Verhaltenshypothesen liegt er auch beim dynamischen Input-Output-Gleichgewichtsmodell vor[13]. Die *innerhalb* des dynamischen Input-Output-Gleichgewichtsmodells zu beobachtende Instabilität wollen wir demgegenüber als Instabilität im engeren Sinne bezeichnen. Sie liegt — im Gegensatz zur Instabilität im weiteren Sinne — gerade in der Vollauslastung der Kapazitäten begründet. Anders als im Ein-Sektor-Fall besagt im Input-Output-Modell die Gleichgewichtsbedingung $i(t) = B \Delta x(t)$ „von links nach rechts gelesen" nicht einfach nur, daß alle zu investiven Zwecken zur Verfügung stehenden Mengen auch aufgebraucht werden, sondern damit verbunden ist eine Aussage über die Verteilung der Investitionen auf die einzelnen investierenden Sektoren: Das Aufbrauchen gegebener Investitionsgütermengen $i(t)$ ohne Rest ist bei konstanter Kapitalkoeffizientenmatrix $B$ nur für eine ganz bestimmte Aufteilung dieser Investitionsgüter auf die einzelnen Sektoren möglich. Dieser Umstand erzeugt die Instabilität des dynamischen Input-Output-Mengenmodells im engeren Sinne.

Interpretiert man das Leontiefsche dynamische Input-Output-Mengenmodell lediglich als Gleichgewichtsmodell, so ist der empirisch festgestellte Tatbestand der Instabilität irrelevant: Die Tatsache, daß im wesentlichen jeweils nur eine nichtnegative Lösung des Modells — die des proportionalen Wachstums — existiert, besagt einfach, daß unter den mit den Matrizen $A$ und $B$ beschriebenen produktionstechnischen Bedingungen im wesentlichen nur ein Pfad existiert, auf dem die durch die Investitionen auf diesem Pfad neu geschaffenen Kapazitäten ständig voll ausgelastet sind. In dieser Interpretation wird für das Modell kein Anspruch auf eine Erklärung der tatsächlichen Entwicklung der ökonomischen Realität erhoben. Das Modell dient lediglich zum Nachweis der Existenz einer gleichgewichtigen Entwicklung und zur Ermittlung der Struktur proportionalen Wachstums. Die Frage danach, ob eine Volkswirtschaft sich auf die gleichgewichtige Struktur hin oder von dieser weg entwickelt, kann innerhalb des Modells (interpretiert als Gleichgewichtsmodell) nicht geklärt werden. Die Instabilität im engeren Sinne ist *kein* Indiz für eine Tendenz zur Abweichung vom Gleichgewichtspfad, da das Modell keine Annahme über das Verhalten der Wirtschaftssubjekte in Ungleichgewichtssituationen enthält. Die sich aus dem Modell ergebende Lösung gibt lediglich die Entwicklung der Investitionen und damit der Kapazitäten an, die sich nach dem Kriterium „Aufteilung ohne Rest" ergeben würde.

---

[13] Vgl. dazu den Punkt 2 im Abschnitt 5 weiter unten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## 4. Ein dynamisches Input-Output-Mengen-Modell als (deskriptives) Ungleichgewichtsmodell

Ein deskriptives dynamisches Modell hat so konzipiert zu sein, daß es die Entwicklung der endogenen Größen beschreibt, wie sie sich aus der jeweiligen Situation heraus aus dem Verhalten der Wirtschaftssubjekte ergibt. Anstelle des Kriteriums (der Gleichgewichtsbedingung) „Aufteilung der für investive Zwecke verfügbaren Mengen ohne Rest", das im Leontiefschen Modell die zeitliche Entwicklung bestimmt, ist also eine Hypothese über das tatsächliche Investitionsverhalten in das Modell einzubeziehen. Wir werden in diesem Abschnitt ein reines Nachfragemodell[14] betrachten, also die Höhe der Produktion in jeder Periode als durch die jeweilige Nachfrage bestimmt ansehen. Das setzt natürlich voraus, daß eine entsprechende Produktion vom Kapitalbestand und von den laufenden Inputs her auch möglich ist; diese Bedingung werden wir daher für die sich als Lösungen ergebenden Produktions-(= Nachfrage-)mengenpfade zu prüfen haben.

Bezeichnen wir die in Periode $t$ nachgefragten Vorleistungs-, Investitions- und sonstigen Endnachfragegütermengen mit den Vektoren $a^n(t)$, $i^n(t)$ bzw. $f^n(t)$ und mit $x(t)$ die Produktion der Periode $t$, so besagt die Hypothese der Anpassung der Produktion an die Nachfrage:

$$x(t) = a^n(t) + i^n(t) + f^n(t) \quad . \tag{9}$$

Für die nichtinvestive Endnachfrage machen wir wie im Abschnitt 2 den Ansatz

$$f^n(t) = (1 + w)^t f(0) \quad . \tag{10}$$

Die von den Unternehmern geplanten Produktionsmengen richten sich nach den Erwartungen der Unternehmer über die zukünftige Nachfrage. Wir wollen von der einfachen Hypothese ausgehen, daß diese Erwartungen in der Annahme eines Wachstums der gesamten Volkswirtschaft mit der Rate $w^e \geqslant 0$ besteht, unterstellen also, daß jeder Unternehmer annimmt, die auf ihn in der Periode $t + 1$ zukommende Nachfrage sei $(1 + w^e)$-mal so groß wie in der Periode $t$. Planung der Produktion in Höhe der erwarteten Nachfrage bedeutet dann Plangrößen $x^{pl}(t + 1)$ in Höhe von

$$x^{pl}(t + 1) = (1 + w^e)\, x(t) \quad , \tag{11}$$

da die Produktion $x(t)$ ja gerade gleich der gesamten Nachfrage der Periode $t$ ist. Unterstellen wir, daß die Unternehmer jeweils Vorleistun-

[14] Demgegenüber könnte man das Leontiefsche Gleichgewichtsmodell als Angebots-orientiert bezeichnen. Für Mehrsektoren-Angebotsmodelle besteht die Frage nach der Aufteilung der produzierten Güter auf die verschiedenen Sektoren, für Modelle mit sektoralen Nachfragefunktionen dagegen nicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen nachfragen in einer Höhe, wie es ihrer geplanten Produktion entspricht, so ergibt sich aus (11):

$$a^n(t+1) = Ax^{pl}(t+1) = (1+w^e)\,Ax(t)\ . \tag{12}$$

In die Planung der Investitionen geht neben den Erwartungen bezüglich der zukünftigen Nachfrage sicherlich auch der jeweilige Auslastungsgrad der Produktionskapazität ein. Für Situationen, in denen die Auslastung in etwa der gewünschten (Normal-)Auslastung entspricht, können wir aber davon ausgehen, daß die geplanten Investitionen sich im wesentlichen nach dem erwarteten Nachfragezuwachs

$$\Delta x^{pl}(t+1) = w^e x^{pl}(t+1) \tag{13}$$

von Periode $t+1$ zu Periode $t+2$ richtet[15]. Die Investitionsnachfrage in Periode $t+1$, die einem derartigen Kapazitätszuwachs entspricht, ist

$$i^n(t+1) = B\,\Delta x^{pl}(t+1) = w^e(1+w^e)\,Bx(t)\ . \tag{14}$$

Die Gleichungen (9) bis (14) lassen sich zum Differenzengleichungssystem

$$x(t+1) = (1+w^e)(A+w^eB)\,x(t) + (1+w)^{t+1} f(0) \tag{15}$$

zusammenfassen. Die damit beschriebenen Zusammenhänge bilden ein dynamisches Input-Output-Mengenmodell, das im Gegensatz zum Leontiefschen Modell ungleichgewichtige Situationen beschreibt, da im allgemeinen die Nachfrage (= Produktion) $x(t+1)$ nach (15) nicht mit dem Angebot (= geplante Produktion) $x^{pl}(t+1)$ nach (11) übereinstimmt.

Da im offenen Modell, das wir im folgenden analysieren wollen, $\lambda_1$ eine obere Grenze des möglichen Wachstums der nichtinvestiven Endnachfrage ist (vgl. Abschnitt 2), setzen wir für das folgende $w < \lambda_1$ und $w^e < \lambda_1$ voraus. Als Lösung proportionalen Wachstums (Partikulärlösung) erhält man für das Differenzengleichungssystem (15):

$$\begin{gathered}\bar{x}(t) = (1+w)^t \bar{x}(0) \quad \text{mit} \\ \bar{x}(0) = \left(E - \frac{1+w^e}{1+w}(A+w^eB)\right)^{-1} f(0)\ ;\end{gathered} \tag{16}$$

die allgemeine Lösung läßt sich angeben als:

$$x(t) = \bar{x}(t) + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i\,((1+w^e)\,\varrho_i)^t d_i\ , \tag{17}$$

wobei $\varrho_i$ und $d_i$ für $i = 1, \ldots, n$ die Eigenwerte bzw. Eigenvektoren der Matrix $A + w^eB$ sind. $\varrho_1$ bezeichnet dabei den betragsmäßig größ-

[15] Wir vernachlässigen hier andere Bestimmungsgründe der Investitionen. Damit setzten wir voraus, daß Investitionen — soweit sie zu voll (= normal) ausgelasteten Kapazitäten führen — stets ausreichend rentabel sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten Eigenwert, der nach dem Theorem von Perron und Frobenius reell und positiv ist und dessen zugehöriger Eigenvektor $d_1$ nichtnegativ ist. Dann ist $\bar{\varrho} := (1 + w^e)/(1 + w)\ \varrho_1$ der maximale Eigenwert von $((1 + w^e)/(1 + w))(A + w^e B)$. Für gegebenes $w$ sind $\varrho_1$ und $\bar{\varrho}$ in Abhängigkeit von $w^e$ unbeschränkt streng monoton steigende Funktionen $\varrho_1(w^e)$, $\bar{\varrho}(w^e)$. $\bar{w}^e$ sei derjenige Wert für die erwartete Wachstumsrate $w^e$, für den $\bar{\varrho}(\bar{w}^e) = 1$ ist. Dann gilt:

*Satz 1:* (i) $\varrho_1(w^e) \lesseqgtr 1 \Leftrightarrow w^e \lesseqgtr \lambda_1$

(ii) $w < \bar{w}^e < \lambda_1$

*Beweis:* Wegen der Monotonie von $\varrho_1(w^e)$ genügt es zum Nachweis von (i), zu zeigen, daß $\varrho_1(\lambda_1) = 1$. Aus $(E - A)^{-1} B e_1 = (1/\lambda_1)\, e_1$, worin $e_1$ wie im Abschnitt 2 der Eigenvektor von $(E - A)^{-1} B$ zum Eigenwert $1/\lambda_1$ ist, folgt aber gerade $(A + \lambda_1 B)\, e_1 = 1\, e_1$. — (ii) ergibt sich daraus, daß $\bar{\varrho}(w) = \varrho_1(w) < 1$ und $\bar{\varrho}(\lambda_1)/(1 + w) > 1$ ist. Q. E. D.

Damit läßt sich über die Lösungen des Ungleichgewichtsmodells folgender Satz formulieren:

*Satz 2:* (i) Für $w^e < \bar{w}^e$ existiert die Partikulärlösung (16) und stellt eine positive, relativ stabile Lösung dar.

(ii) Für $w^e > \bar{w}^e$ konvergiert jede Lösung von (15) mit $x(0) \geqslant 0$ gegen einen positiven Pfad der Form

$$x(t) = \alpha((1 + w^e)\varrho_1)^t d_1 \,. \tag{18}$$

*Beweis:* $w^e < \bar{w}^e$ bedeutet nach Definition von $\bar{w}^e$ gerade, daß der maximale Eigenwert der nichtnegativen Matrix $((1 + w^e)/(1 + w))(A + w^e B)$ kleiner als 1 ist. Nach einem bekannten Theorem[16] folgt daraus, daß die inverse Matrix in (16) existiert und positiv ist. Andererseits gilt für $w^e < \bar{w}^e$: $(1 + w^e)\varrho_1 < 1 + w$, womit, wie man der allgemeinen Lösung (17) entnimmt, auch die Stabilitätsaussage von (i) bewiesen ist. — Umgekehrt gilt für $w^e > \bar{w}^e$: $(1 + w^e)\varrho_1 > 1 + w$; für große $t$ dominiert (18) damit alle anderen Summanden in (17)[17], woraus (ii) folgt. Q. E. D.

Mit den Sätzen 1 und 2 lassen sich folgende Aussagen über das in (15) zusammengefaßte Ungleichgewichtsmodell machen:

1. Für $w^e = w$ stimmt das sich langfristig ergebende Wachstum (Satz 2 (i)) mit den Erwartungen der Unternehmer überein. Somit entspricht auch die an diesen Erwartungen ausgerichtete Vorleistungsnachfrage

[16] Vgl. z. B. *A. Takayama*, Mathematical Economics, a.a.O., S. 392.

[17] Durch die Bedingung $x(0) \geqslant 0$ ist, wie man leicht sieht, $\alpha_1 > 0$ gewährleistet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(12) den tatsächlichen Erfordernissen der Produktion, und die Investitionen (14) führen zu einem Wachstum der Kapazitäten in einem dem Wachstum der Produktion entsprechenden Ausmaß. Die Konstanz der Beziehungen (12) und (14) ist in diesem Fall also durchaus plausibel.

2. Für $w^e = w$ stimmt die Partikulärlösung (16) mit dem Pfad proportionalen Wachstums des Leontiefschen Gleichgewichtsmodells überein (vgl. (16) mit (6)). Anders als im Gleichgewichtsmodell ist der Wachstumspfad (16) innerhalb des Ungleichgewichtsmodells aber relativ stabil, d. h. das in (9) bis (14) beschriebene Verhalten der Wirtschaftssubjekte führt stets dazu, daß bei Abweichungen von der gleichgewichtigen Struktur eine Tendenz zum Pfad gleichgewichtigen Wachstums hin besteht.

3. Falls das von den Unternehmern erwartete Wachstum nicht mit dem Wachstum der Endnachfrage übereinstimmt ($w^e \neq w$), ergibt sich nach Satz 2 langfristig eine Wachstumsrate $w^r$, die von der erwarteten Rate $w^e$ abweicht (vgl. dazu auch den folgenden Punkt 4). Im Fall $w^e > w^r$ würden damit bei der im Modell unterstellten Konstanz des Verhaltens ständig zu viel Vorleistungen und Investitionsgüter bezogen, was zu ständig steigenden Lagerbeständen und Überkapazitäten führen würde. Entsprechend würden für $w^e < w^r$ ständig zu wenig Vorleistungen bezogen und zu wenig investiert, was zu ständig sinkenden (und sogar negativen) Lagerbeständen und zu Unterkapazitäten führen würde. Für die Situation $w^e \neq w$ ist die in (9) bis (14) zum Ausdruck kommende Konstanz des Erwartungs- und Nachfrageverhaltens damit offenbar unrealistisch.

4. Das für $w^e < w$ resultierende Wachstum (mit der Rate $w^r = w$, Satz 2 (i)) ist größer als das erwartete Wachstum. Das für $w^e > w$ resultierende Wachstum (mit der Rate $w^r = w$, Satz 2 (i), bzw. $w^r = (1 + w^e)\varrho_1 - 1$, Satz 2 (ii)) ist kleiner als das erwartete Wachstum. Unterstellen wir, daß für $w^e \neq w$ die erwartete Rate $w^e$ die Tendenz hat, sich an die tatsächlich resultierende Wachstumsrate anzupassen, so bedeutet das, daß langfristig stets die Lösung proportionalen Gleichgewichtswachstums resultiert, daß diese Lösung somit stabil auch im weiteren Sinne ist.

## 5. Ergänzungen

1. Im vorigen Abschnitt gingen wir davon aus, daß die Unternehmer ihre Nachfrageentscheidungen für die Periode $t + 1$ auf der Grundlage der von ihnen geplanten Mengen $x^{pl}(t + 1)$ treffen. Unterstellen wir stattdessen, es sei den Unternehmern möglich, ihre Dispositionen bezüglich der in Periode $t + 1$ nachgefragten Vorleistungen erst in der lau-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fenden Periode $t + 1$ in Kenntnis der bei ihnen eingehenden Nachfrage zu treffen, so ist (12) zu ersetzen durch

$$a^n(t+1) = Ax(t+1) \tag{19}$$

und damit das Differenzengleichungssystem (15) durch

$$x(t+1) = Ax(t+1) + w^e(1+w^e)Bx(t) + (1+w)^{t+1} f(0) \tag{20}$$

oder in expliziter Form:

$$x(t+1) = w^e(1+w^e)(E-A)^{-1}Bx(t) + (1+w)^{t+1}(E-A)^{-1} f(0) \tag{21}$$

Die Struktur der Partikularlösung des so modifizierten Modells lautet:

$$\bar{x}(0) = (E - A - \frac{1+w^e}{1+w} w^e B)^{-1} f(0) \ . \tag{22}$$

Bezeichnet jetzt $\bar{w}^e$ denjenigen Wert für die erwartete Wachstumsrate $w^e$, für den der maximale Eigenwert von $A + ((1+w^e)/(1+w))\, w^e B$ gerade 1 ist, so lassen sich die Sätze 1 und 2 sinngemäß übertragen. Das modifizierte Modell hat damit im wesentlichen dieselben Eigenschaften wie das im vorigen Abschnitt betrachtete; insbesondere ist für $w^e = w$ der Pfad proportionalen Gleichgewichtswachstums eine stabile Lösung auch des modifizierten Modells.

2. Für $f(0) = 0$ kann das im vorigen Abschnitt dargestellte Ungleichgewichtsmodell als geschlossenes Input-Output-Modell aufgefaßt werden (vgl. Fußnote 7). Eine entsprechende Analyse[18] ergibt, daß die Ergebnisse für den Fall, in dem die in der Rate $w^e$ zum Ausdruck kommenden Erwartungen mit der gleichgewichtigen Wachstumsrate des geschlossenen Gleichgewichtsmodells (nämlich $\lambda_1$) übereinstimmt, den für das offene Modell abgeleiteten entsprechen: Innerhalb des geschlossenen Ungleichgewichtsmodells stellt der Pfad proportionalen Wachstums des geschlossenen Gleichgewichtsmodells dann eine stabile Lösung dar. Anders als in der Situation des offenen Modells führt in der Situation $w^e \neq \lambda_1$ eine Anpassung der Erwartung an die im geschlossenen Ungleichgewichtsmodell resultierende Entwicklung jedoch immer weiter weg vom gleichgewichtigen Wachstumspfad, so daß gegenüber dem geschlossenen Input-Output-Gleichgewichtsmodell nur die Instabilität im engeren Sinne, nicht dagegen die Harrod-Domarsche Instabilität beseitigt ist.

3. Im offenen dynamischen Input-Output-Ungleichgewichtsmodell kann eine Variabilität der Koeffizientenmatrizen relativ leicht erfaßt werden, indem in Gleichung (15) $A$ und $B$ durch zeitabhängige Matrizen

[18] Vgl. dazu *U. Meyer*, Dynamische Input-Output-Modelle, a.a.O., S. 168 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$A(t)$ bzw. $B(t)$ ersetzt werden. Exakte Aussagen über den Lösungsverlauf lassen sich nur bei expliziter Angabe des zeitlichen Verlaufs der Koeffizienten von $A(t)$ und $B(t)$ machen, der exogen oder als abhängig von endogenen Größen im Modell erfaßt sein kann. Ganz grob wird man jedoch sagen können, daß die Lösung eines solchen Modells in einer verzögerten Anpassung der Produktion an den jeweils als proportionales Gleichgewichtswachstum erscheinenden[19] Pfad besteht.

4. Die bisher dargestellten Überlegungen lassen sich auch auf Preismodelle übertragen. In ihrer ursprünglichen, auch auf Leontief zurückgehenden Version sind dynamische Input-Output-Preismodelle ebenfalls Gleichgewichtsmodelle, wobei die Gleichgewichtsbedingung hier in der Forderung besteht, daß für jeden Sektor die Erlöse gleich den Kosten sind, daß also in keinem Sektor Gewinne entstehen. Durch Einbeziehung sektoraler Preisgleichungen, die das Preissetzungsverhalten der Unternehmer beschreiben, erhält man ein dynamisches Ungleichgewichtsmodell mit ähnlichen Eigenschaften wie das entsprechende Mengenmodell[20].

5. Im dargestellten deskriptiven Ungleichgewichtsmengenmodell erfolgt die Anpassung an den Pfad proportionalen Gleichgewichtswachstums ausschließlich über Mengengrößen (entsprechendes gilt für die im vorangegangenen Punkt angesprochenen Ungleichgewichtspreismodelle). Die gerade für die Frage nach Stabilität der Entwicklung zentrale Frage der gegenseitigen Beeinflussung von Mengen und Preisen bleibt dabei — wie in den herkömmlichen Input-Output-Gleichgewichtsmodellen — außer betracht. Anzustreben ist daher eine Weiterentwicklung der hier vorgestellten Input-Output-Ungleichgewichtsmodelle zu einer simultanen Erklärung von Mengen und Preisen[21].

---

[19] Nur „erscheinend", da tatsächliche Gleichgewichtigkeit ab dem entsprechenden Zeitpunkt Konstanz der Produktionsbedingungen voraussetzen würde.

[20] Vgl. dazu *U. Meyer*, Dynamische Input-Output-Modelle, a.a.O., S. 131 ff., aber auch bereits *M. Morishima*, Some Properties of a Dynamic Leontief-System with a Spectrum of Techniques, in: Econometrica, Vol. 27 (1959), S. 626 - 637.

[21] Vgl. dazu auch *D. W. Jorgenson*, Stability of a Dynamic Input-Output-System, in: Review of Economic Studies, Vol. 28 (1960/61), S. 105 - 116, der einen derartigen Erklärungsansatz — im Rahmen der Input-Output-Gleichgewichtstheorie — darstellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Untersuchungen über Konjunkturbewegungen in einem stochastischen ökonometrischen Modell für die Bundesrepublik Deutschland*)

Von *Jürgen Wolters*, Mannheim

## I.

Das Hauptanliegen dieser Arbeit besteht darin, im Rahmen eines stochastischen ökonometrischen Modells den Einfluß der exogenen Variablen auf die dynamischen Eigenschaften und das Stabilisierungsverhalten eines solchen Modells aufzuzeigen[1]. Dieser Ansatz stellt eine Erweiterung der Frisch-Hypothese dar, in dem Sinne, daß auch die exogenen Variablen zyklenbildend auftreten. Frisch[2] hat gezeigt, daß es in einem stabilen linearen ökonomischen Modell möglich ist, durch Einbeziehung unkorrelierter Störgrößen permanente zyklische Bewegungen zu erzeugen, die beobachteten Konjunkturzyklen vergleichbar sind. Die Berücksichtigung der exogenen Variablen ist insbesondere im Zusammenhang mit optimalen wirtschaftspolitischen Stabilisierungsmaßnahmen wichtig, da hier im Rahmen von kontrolltheoretischen Ansätzen i. a. das Kriterium der Varianzminimierung zur Bestimmung der Instrumentvariablen verwendet wird, aber nicht die dadurch implizierten zyklischen Eigenschaften des Gesamtmodells untersucht werden[3].

Im folgenden wird zunächst das methodische Vorgehen dargestellt. Dieses ist eine Erweiterung der von Chow und Howrey ent-

* Herrn Professor Dr. Heinz König sei an dieser Stelle für kritische Anregungen und Hinweise recht herzlich gedankt.

[1] Die adäquate Erfassung der exogenen Variablen ist für die Auswertung ökonometrischer Modelle sehr wesentlich in Bezug auf Prognosen (siehe z. B. *G. Menges*, Hic sunt leones: Die Vorherbestimmung der vorherbestimmten Variablen, in: H. Albach, E. Helmstädter und R. Henn (Hrsg.), Quantitative Wirtschaftsforschung, Wilhelm Krelle zum 60. Geburtstag, Tübingen 1977, S. 493 - 506) und in Bezug auf die Aussagefähigkeit von Multiplikatoren (siehe z. B. *S. M. Goldfeld* und *A. S. Blinder*, Some Implications of Endogenous Stabilization Policy, in: Brookings Papers on Economic Activity, 1972, S. 585 bis 640).

[2] Siehe hierzu *R. Frisch*, Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics, in: Economic Essays in Honour of Gustav Cassel, New Impression London 1967, S. 171 - 205.

[3] Siehe hierzu *G. C. Chow*, Analysis and Control of Dynamic Economic Systems, New York 1975, S. 152.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wickelten Verfahren des Frequenzbereichs[4] für den Fall, daß die exogenen Variablen keine deterministischen sondern stochastische Größen sind. Die Spektraldarstellung, die eine Zerlegung der Varianz eines Prozesses in orthogonale Komponenten liefert, erlaubt es, im Gegensatz zu den Methoden des Zeitbereichs, in einfacher Weise sowohl Aussagen über die Verteilung der Varianzen als auch über die Periodenlängen der zugrundeliegenden Prozesse zu machen. Zur Beurteilung der Ergebnisse werden hier in Anlehnung an Bowden[5] spektrale Kostenfunktionen für die endogenen Variablen konstruiert. Diese Funktionen gestatten eine Bewertung von Varianz und Zyklenlänge eines Prozesses durch eine einzige Maßzahl.

Im Rahmen eines einfachen hochaggregierten geschätzten ökonometrischen Modells für die BRD werden die Auswirkungen alternativer Verläufe der exogenen Variablen auf die stochastischen dynamischen Eigenschaften dieses Modells untersucht. Es werden insbesondere die Stabilisierungswirkungen der Instrumentvariablen Staatsausgaben und Geldmenge auf die konjunkturellen Bewegungen diskutiert. Die Festlegung der Verläufe dieser Variablen erfolgt aufgrund der beobachteten Daten durch Schätzungen, durch Ableitung optimaler Entscheidungsregeln und durch Vorgabe automatischer Regelmechanismen, wie sie teilweise von Anhängern der monetaristischen Richtung vorgeschlagen werden.

---

[4] *G. C. Chow,* The Acceleration Principle and the Nature of Business Cycles, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 82 (1968), S. 403 - 418; *E. P. Howrey,* Stochastic Properties of the Klein-Goldberger Model, in: Econometrica, Vol. 39 (1971), S. 73 - 87. Bei der bisherigen Anwendung dieser Verfahren auf geschätzte ökonometrische Modelle blieben die exogenen Variablen unberücksichtigt. Siehe z. B. die Arbeiten von *G. C. Chow* und *R. E. Levitan,* Nature of Business Cycles Implicit in a Linear Economic Model, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 83 (1969), S. 504 - 517; *M. Deistler* und *S. Schleicher,* Effects of the Disturbance Process of the Econometric Model Austria I, Institut für Höhere Studien, Wien 1972, Research Memorandum No. 63; *E. P. Howrey,* Dynamic Properties of a Condensed Version of the Wharton Model, in: B. G. Hickman (Hrsg.), Econometric Models of Cyclical Behavior, Studies in Income and Wealth, Vol. I und Vol. II, New York 1972, S. 601 - 663; *E. P. Howrey* und *L. R. Klein,* Dynamic Properties of Nonlinear Econometric Models, in: International Economic Review, Vol. 13 (1972), S. 599 bis 618; *J. Wolters,* Stochastic Properties of a Linear Econometric Model of the Federal Republic of Germany, Empirical Economics, Vol. 1 (1976), S. 167 bis 188; *ders.,* Dynamische Eigenschaften linearer ökonometrischer Modelle bei Berücksichtigung der stochastischen Elemente, erscheint in: Makroökonomische Modelle für die Bundesrepublik Deutschland, Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, 1978.

[5] *R. J. Bowden,* Spectral Utility Functions and the Design of a Stationary System, in: Econometrica, Vol. 45 (1977), S. 1007 - 1012.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## II.

Ohne Beschränkung der Allgemeinheit läßt sich die Strukturform eines linearen dynamischen ökonometrischen Modells als ein System von Differenzengleichungen erster Ordnung mit konstanten Koeffizienten schreiben:

$$A_0 Y(t) = A_1 Y(t-1) + \sum_{j=0}^{s} B_j X(t-j) + U(t) \,, \tag{1}$$

mit

| | |
|---|---|
| $Y$ | $mx1$ Vektor der endogenen und um eine Periode verzögerten endogenen Variablen, |
| $X$ | $nx1$ Vektor der exogenen und verzögerten exogenen Variablen, |
| $U$ | $mx1$ Vektor der Residuen (für nichtstochastische Gleichungen stehen Nullen), |
| $A_i$ | $i = 0, 1, mxm$ Koeffizientenmatrizen und |
| $B_j$ | $j = 0, 1, \ldots, s, mxn$ Koeffizientenmatrizen. |

Weiter gelten folgende Annahmen[6]:

| | |
|---|---|
| (i) | $A_0$ ist regulär. |
| (ii) | Alle in (1) auftretenden Koeffizienten sind feste Größen[7]. |
| (iii) | Das Modell ist stabil, d. h. alle Eigenwerte von $A_0^{-1}A_1$ sind betragsmäßig kleiner als Eins. |
| (iv) | Alle Residuen sind reine Zufallsprozesse mit Erwartungswert Null und Varianz-Kovarianzmatrix $\Sigma_u$. |
| (v) | Die exogenen Variablen sind von den Residuen unabhängig und lassen sich additiv in eine beschränkte deterministische Mittelwertfunktion $\xi(t)$ und einen schwach stationären stochastischen Vektorprozeß $V(t)$ mit Spektralmatrix $F_v(\lambda)$ zerlegen. |

Im folgenden benötigt man, da hier weder der Einschwingvorgang noch die trendmäßige Entwicklung sondern das konjunkturelle Verhal-

---

[6] Die Annahmen (iii) und (iv) lassen sich abschwächen. Sie sollen aber hier i. a. beibehalten werden, da sie sowohl den späteren Schätzungen zugrundeliegen als auch, um die formale Darstellung nicht unnötig zu komplizieren. Nur im Falle der Friedman-Regel wird die Stabilitätsannahme aufgehoben. Die resultierenden Spektren sind dann im Sinne von *G. C. Chow* und *R. E. Levitan*, Spectral Properties of Non-Stationary Systems of Linear Stochastic Difference Equations, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 64 (1969), S. 581 - 590 zu verstehen; d. h. daß diese Spektren den Verlauf der Abweichungen von einem durch den instabilen Parameter bewirkten exponentiellen Trendpfad beschreiben.

[7] Dies ist eine häufig getroffene Annahme bei der Auswertung ökonometrischer Modelle, d. h. man betrachtet die Punktschätzungen als Äquivalent für die bei der theoretischen Modellformulierung getroffene Annahme, daß die wahren Parameterwerte konstante Größen sind. Ansätze zur Berücksichtigung stochastischer Variationen in den geschätzten Regressionskoeffizienten bei der Spektraldarstellung ökonometrischer Modelle finden sich z. B. bei *J. Wolters*, Dynamische Eigenschaften linearer ökonometrischer Modelle, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten untersucht werden soll, nur die partikulären Lösungen für die endogenen Variablen bezüglich der Restgrößen und bezüglich des stochastischen Teils der exogenen Variablen.

Mit Hilfe des Verschiebungsoperators $L$, der definiert ist als $Lx(t) = x(t-1)$ und wegen (v) läßt sich der stochastische Teil von (1) schreiben als

$$A_0 Y(t) = A_1 L Y(t) + \sum_{j=0}^{s} B_j L^j V(t) + U(t) \quad (2)$$

Setzt man

$$B(L) := \sum_{j=0}^{s} B_j L^j \quad (3)$$

dann erhält man durch formales Auflösen von (2) nach $Y(t)$ die partikuläre Lösung des Modells (1) bezüglich der stochastischen Elemente, nämlich

$$Y(t) = (A_0 - A_1 L)^{-1} (B(L) V(t) + U(t)) \quad (4)$$

Wegen Annahme (iii), (iv) und (v) ist (4) ein schwach stationärer Vektorprozeß, der sich durch Addition zweier linearer zeitinvarianter Transformationen mit den $mxn$ bzw. $mxm$ Transformationsmatrizen $(A_0 - A_1 L)^{-1} B(L)$ bzw. $(A_0 - A_1 L)^{-1}$ aus den stochastischen Prozessen $V(t)$ und $U(t)$ ergibt. Die Spektralmatrix für $U(t)$ ist wegen (iv) durch $\Sigma_u/2\pi$ gegeben. Aufgrund der Theorie linearer zeitinvarianter Transformationen stationärer stochastischer Prozesse gilt dann für (4) folgende Darstellung im Frequenzbereich[8]

$$F_y(\lambda) = (A_0 - A_1 e^{-i\lambda})^{-1} (B(e^{-i\lambda}) F_v(\lambda) B'(e^{i\lambda}) + \Sigma_u/2\pi) (A_0 - A_1 e^{i\lambda})^{-1'} , \quad (5)$$

mit $i^2 = -1$ und $0 \leq \lambda \leq \pi$ .

Die Hauptdiagonalglieder von $F_y(\lambda)$ enthalten die Spektren der endogenen Variablen[9]. Diese Spektren beschreiben das zyklische Verhalten der Zeitpfade, die sich als Abweichungen von der Trendentwicklung ergeben, wenn der Einschwingvorgang abgeklungen ist.

## III.

Ein sehr häufig verwendetes Ziel bei der Stabilisierung stochastischer ökonomischer Systeme ist es, die Varianz der Zielvariablen zu minimie-

[8] Siehe zum Beweis z. B. *L. H. Koopmans*, The Spectral Analysis of Time Series, New York 1974, S. 129 ff.

[9] Zu den Eigenschaften und zur Interpretation von Spektren siehe z. B. *H. König* und *J. Wolters*, Einführung in die Spektralanalyse ökonomischer Zeitreihen, Meisenheim/Glan, 1972, S. 38 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ren[10]. Allerdings kann dann der Fall auftreten, daß wohl die Varianz sehr klein wird, daß aber sehr kurzfristige Schwingungen im System dominieren, so daß Störungen von außen sich in ausgesprochenen Zick-Zack-Verläufen der Variablen auswirken. Um nicht nur die Varianz möglichst klein zu halten, sondern um auch ein gewisses Schwingungsverhalten des zu optimierenden Systems von vornherein auszuschalten[11], schlägt *R. J. Bowden*[12] die Minimierung einer sogenannten spektralen Kostenfunktion vor. Diese Funktion bewertet im Frequenzbereich die einzelnen Schwingungskomponenten mit unterschiedlichen Kosten, entsprechend der relativen Abneigung des Entscheidungsträgers. Die Gewichtsfunktion $g(\lambda)$, die den einzelnen Schwingungskomponenten ihre relativen Kosten zuordnet, ist $2\pi$-periodisch, geradsymmetrisch, und es gilt

$$\int_{-\pi}^{\pi} g(\lambda)\, d\lambda = 1 \,. \tag{6}$$

Die spektrale Kostenfunktion lautet dann, wenn $f(\lambda; a)$ das Spektrum der Zielvariablen $x(t; a)$ ist, wobei $a$ den Vektor der Parameter bezeichnet, bezüglich derer minimiert werden soll,

$$K(a) = \int_{-\pi}^{\pi} g(\lambda)\, f(\lambda; a)\, d\lambda = 2 \int_{0}^{\pi} g(\lambda)\, f(\lambda; a)\, d\lambda \,. \tag{7}$$

Da für die Varianz von $x(t; a)$ gilt

$$\mathrm{Var}\,[x(t; a)] = 2 \int_{0}^{\pi} f(\lambda; a)\, d\lambda \,, \tag{8}$$

sieht man sofort, daß durch $g(\lambda)$ die Varianzen der einzelnen Schwingungskomponenten entsprechend der relativen Aversion des Entscheidungsträgers gewichtet werden. Die Wahl einer Gewichtsfunktion

$$g_0(\lambda) = \frac{1}{2\pi} \tag{9}$$

führt auf das Varianzminimierungskriterium.

---

[10] Siehe hierzu z. B. *G. C. Chow*, Analysis and Control of Dynamic Economic Systems, a.a.O., S. 149 ff., *J. P. Cooper* und *S. Fisher*, Monetary and Fiscal Policy in the Fully Stochastic St. Louis Econometric Model, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 6 (1974), S. 1 - 22, oder *S. J. Turnovsky*, Optimal Choice of Monetary Instrument in a Linear Economic Model with Stochastic Coefficients, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 7 (1975), S. 51 - 80.

[11] Hierbei wird angenommen, daß sich das System im steady-state befindet, d. h. daß der Einschwingvorgang abgeklungen ist.

[12] Siehe *R. J. Bowden*, Spectral Utility Functions, a.a.O.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Minimierung des Integrals in (7) ist selbst für einfache Beispiele[13] analytisch eine sehr schwierige Aufgabe. Deshalb soll im folgenden (7) nicht als Optimierungskriterium sondern als Beurteilungsmaß für die Stabilisierung der endogenen Variablen dienen, wobei alternative Verläufe der exogenen Variablen vorgegeben werden. Die Auswertung von (7) erfolgt für drei verschiedene Gewichtsfunktionen und numerisch gegebene Spektren durch numerische Integration mittels der Simpson'schen Regel.

Die Gewichtsfunktion $g_0(\lambda)$ in (9) wird unterstellt, um auch das übliche Varianzkriterium zu verwenden. Eine weitere Möglichkeit zur Ableitung einer Gewichtsfunktion ergibt sich aus der Überlegung, daß bei dem zu stabilisierenden Prozeß $x(t; a)$ sowohl die Varianz möglichst klein sein soll als auch, daß er glatt verläuft, d. h. die Varianz der ersten Differenzen soll ebenfalls möglichst klein werden[14]. Dies führt im Zeitbereich auf folgende Zielfunktion

$$k(a) = (1-\beta)\, E[x^2(t; a)] + \beta\, E[x(t; a) - x(t-1; a))^2] \,, \tag{10}$$

$$\text{mit } 0 \leq \beta \leq 1 \,,$$

bzw.

$$k(a) = E[((1-\beta) + \beta\,(1-L)^2)\, x^2(t; a)] \,. \tag{10'}$$

Hieraus ergibt sich im Frequenzbereich unter Berücksichtigung von (6) folgende Gewichtsfunktion

$$g_1(\lambda) = \frac{1}{2\pi}\left(1 - \frac{2\beta}{1+\beta}\cos\lambda\right) \,. \tag{11}$$

Diese Funktion bewertet für $\beta = 0$ alle Frequenzkomponenten gleich. Wächst $\beta$ von Null auf Eins, dann erhalten die Frequenzkomponenten in $[0, \pi/2)$ ein geringeres und die Komponenten in $(\pi/2, \pi]$ ein höheres Gewicht. Bei Quartalsdaten werden also alle Schwingungen, die kleiner als ein Jahr sind, mit höheren Kosten bewertet. Für die spätere Untersuchung wird $\beta = 0.5$ gewählt, somit gilt

$$g_1(\lambda) = \frac{1}{2\pi}(1 - 0.67\cos\lambda) \,. \tag{11'}$$

Als dritte Alternative dient eine Gewichtsfunktion $g_2(\lambda)$, die alle Schwingungen mit einer Periodenlänge kleiner als zwei Jahren mit hö-

---

[13] Siehe auch ebenda, S. 1008.

[14] Siehe auch ebenda, S. 1010. — Da hier die stochastischen Verläufe um die Trendentwicklung stabilisiert werden sollen, kann ohne Beschränkung der Allgemeinheit davon ausgegangen werden, daß der Erwartungswert $E[x(t; a)] = 0$ ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heren Kosten bewertet als die Schwingungen, die länger als zwei Jahre dauern.

$$(12) \qquad g_2(\lambda) = \frac{1}{2\pi}(1 - 0.22\cos\lambda - 0.22\cos 2\lambda - 0.22\cos 3\lambda) \ .$$

Schaubild 1 stellt die Verläufe der drei Gewichtsfunktionen dar.

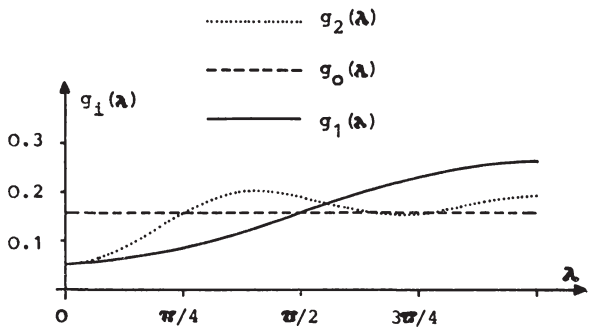



Schaubild 1: Verläufe dreier alternativer Gewichtsfunktionen.

## IV.

Das folgende einfache hochaggregierte ökonometrische Modell wird dazu benutzt, um zu zeigen, wie die in II. und III. dargestellten methodischen Ansätze angewandt werden können. Insbesondere soll im Rahmen dieses Modells unter Berücksichtigung seiner stochastischen Elemente untersucht werden, wie sich unterschiedliche Annahmen über die Verläufe der beiden Instrumentvariablen Staatsausgaben und Geldmenge auf das Stabilitätsverhalten dieses Modells auswirken. Hierbei werden die Abweichungen der endogenen Variablen von ihrer Trendentwicklung stabilisiert. Diese Zeitpfade sind im steady-state durch die in (4) dargestellten stochastischen Prozesse gegeben.

Die Schätzungen erfolgten mit der zweistufigen Methode der kleinsten Quadrate auf der Basis von saisonbereinigten Quartalsdaten für die Periode 1961 (1) bis 1975 (4)[15]. Mit Ausnahme des Zinssatzes $r$ sind alle Variablen mit dem Preisindex des Bruttosozialproduktes deflationiert.

[15] Bis auf die Geldmenge $M1$ (Bargeldumlauf und Sichteinlagen) und die Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere $r$, die den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank entnommen sind, stammen die übrigen Daten aus: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für die Bundesrepublik Deutschland, saisonbereinigte Daten. Die Schätzungen und die Saisonbereinigung der preisbereinigten Geldmenge wurden mit dem Programmpaket TSP (Time Series Processor, Princeton University, Februar 1971) durchgeführt.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Gleichungen stellen typische Lehrbuchversionen dar, die mit partiellen Anpassungsmodellen kombiniert sind. Die endogenen Variablen sind Konsum $C$, Bruttoinvestitionen $I$, Importe $Im$, Bruttosozialprodukt $Y$, verfügbares Einkommen $Y^v$ und Zinssatz $r$, während die Staatsausgaben $G$, die Exporte $Ex$ und die Geldmenge $M1$ exogen sind.

Die Schätzgleichungen lauten[16]:

$$(13) \quad Y = C + I + G + Ex - Im$$

$$(14) \quad C = \underset{(1.1)}{1.366} + \underset{(1.8)}{0.181}\, Y^v + \underset{(2.7)}{0.124}\, M1 + \underset{(6.3)}{0.638}\, C_{-1} + U_1$$
$$\bar{R}^2 = 0.998 \qquad DW = 2.150$$

$$(15) \quad I = \underset{(2.3)}{2.450} + \underset{(1.6)}{0.250}\, Y - \underset{(1.3)}{0.205}\, Y_{-1} - \underset{(2.9)}{0.963}\, r + \underset{(16.8)}{0.976}\, I_{-1} + U_2$$
$$\bar{R}^2 = 0.949 \qquad DW = 2.416$$

$$(16) \quad Im = \underset{(2.8)}{-2.818} + \underset{(3.3)}{0.061}\, Y + \underset{(7.9)}{1.071}\, Im_{-1} - \underset{(2.0)}{0.240}\, Im_{-2} + U_3$$
$$\bar{R}^2 = 0.985 \qquad DW = 1.725$$

$$(17) \quad Y^v = \underset{(2.8)}{0.139}\, Y + \underset{(10.2)}{0.790}\, Y^v_{-1} + U_4$$
$$\bar{R}^2 = 0.995 \qquad DW = 2.073$$

$$(18) \quad r = \underset{(1.7)}{0.838} + \underset{(2.2)}{0.033}\, Y - \underset{(2.5)}{0.092}\, M1 + \underset{(1.5)}{0.062}\, M1_{-1} + \underset{(7.4)}{0.668}\, r_{-1} + U_5$$
$$\bar{R}^2 = 0.914 \qquad DW = 1.837$$

Die Bestimmtheitsmaße sind durchweg hoch, die Koeffizienten haben das erwartete Vorzeichen und sind auch von wenigen Ausnahmen abgesehen, gut abgesichert. Da die Durbin-Watson Statistik wegen des Auftretens von verzögerten zu erklärenden Variablen verzerrt ist und nur Aussagen über die Autokorrelation erster Ordnung liefert,werden für sämtliche Restgrößen $U_i$ die Korrelogramme und Spektren geschätzt. In keinem Fall konnte die Hypothese, daß die $U_i$ einem reinen Zufallsprozeß folgen, bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % abgelehnt werden.

Obwohl das Modell sehr einfach gehalten ist, ist es informativer als die Ansätze in reduzierter Form, wie sie z. B. von Andersen und Jordan[17], Läufer[18] oder Abel[19] zum Testen der relativen Wirksamkeit von

---

[16] Die Zahlen in Klammern bezeichnen die $t$-Werte, $\bar{R}^2$ das um die Freiheitsgrade bereinigte Bestimmtheitsmaß, $DW$ die Durbin-Watson Statistik, und $U_i, i = 1, 2, \ldots, 5$ die entsprechenden Restgrößenprozesse.

[17] *L. C. Andersen* und *J. L. Jordan*, Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 50 (1968), S. 11 - 24. Deutsche Übersetzung in: P. Kalmbach (Hrsg.), Der neue Monetarismus, München 1973, S. 217 - 253.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Geld- und Fiskalpolitik verwendet werden. Das Modell enthält im wesentlichen genausoviel Struktur, wie die Modelle von Chow[20], Kmenta und Smith[21] und Moroney und Mason[22] für die USA bzw. Frowen und Arestis[23] für die Bundesrepublik. Diese Modelle dienen zur Bestimmung der dynamischen Multiplikatoren des Bruttosozialproduktes bezüglich geld- und fiskalpolitischer Maßnahmen.

Einen Einblick in die dynamischen Eigenschaften des deterministischen Teils des geschätzten Modells geben die in Tabelle 1 dargestellten Eigenwerte[24] bzw. die dynamischen Multiplikatoren in Tabelle 2.

*Tabelle 1*

**Von Null verschiedene Eigenwerte (der Größe nach geordnet)**

| Realteil | Imaginärteil | Betrag | Periode (Quartale) |
|---|---|---|---|
| 0.882 | ± 0.047 | 0.884 | 118 |
| 0.703 | ± 0.012 | 0.703 | 384 |
| 0.580 | | 0.580 | |
| 0.341 | | 0.341 | |

Die Ergebnisse von Tabelle 1 zeigen, da alle Eigenwerte betragsmäßig kleiner als Eins sind, daß es sich um ein stabiles Modell handelt. Der Einschwingvorgang verläuft wegen der konjugiert komplexen Wurzeln mit sehr kleinem Imaginärteil zyklisch mit sehr großen Periodenlängen.

---

[18] *N. Läufer*, Fiskalpolitik versus Geldpolitik. Zur Frage ihrer relativen Bedeutung, Kredit und Kapital, Jg. 8 (1975), S. 346 - 378.

[19] *A. B. Abel*, A Comparison of Three Control Algorithms as Applied to the Monetarist-Fiscalist Debate, in: Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 4 (1975), S. 239 - 252.

[20] *G. C. Chow*, Multiplier, Accelerator and Liquidity Preference in the Determination of the National Income of the United States, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 49 (1967), S. 1 - 15.

[21] *J. Kmenta* und *P. E. Smith*, Autonomous Expenditures Versus Money Supply: An Application of Dynamic Multipliers, in: Review of Economics and Statistics, Vol, 55 (1973), S. 299 - 307.

[22] *J. R. Moroney* und *J. M. Mason*, The Dynamic Impacts of Autonomous Expenditures and the Monetary Base on Aggregate Income, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 3 (1971), S. 793 - 814.

[23] *S. F. Frowen* und *P. Arestis*, The Dynamic Impacts of Government Expenditure and the Monetary Base on Aggregate Income: The West German Case, 1965 to 1974, in: Kredit und Kapital, Jg. 8 (1976), S. 368 - 383. Die Modelle von Moroney und Mason und Frowen und Arestis unterscheiden sich von den übrigen dadurch, daß das Geldangebot endogen bestimmt wird. Als geldpolitische Instrumentvariable wird die monetäre Basis verwendet.

[24] Die Eigenwerte wurden unter Verwendung des Unterprogrammes QR 2 (Programme für angewandte Mathematik (PRAM), August 1972, für das System SIEMENS 4004) berechnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Dynamische Multiplikatoren**

| $k$ | $G_{-k}$ | $M1_{-k}$ |
|---|---|---|
| 0 | − 0.062 | 0.260 |
| 1 | 1.223 | 0.188 |
| 2 | − 0.064 | 0.141 |
| 3 | − 0.056 | 0.111 |
| 4 | − 0.048 | 0.091 |
| 5 | − 0.040 | 0.079 |
| 6 | − 0.030 | 0.071 |
| 7 | − 0.019 | 0.066 |
| . | . | . |
| . | . | . |
| . | . | . |
| Σ | 0.318 | 1.262 |

Die Multiplikatoren für das Bruttosozialprodukt $Y$ weisen ähnlich wie in den anderen angeführten Modellen zunächst einen größeren Wert für $G$ auf, dann aber überwiegen die Multiplikatoren für $M1$ [25]. Langfristig beträgt der Staatsausgabenmultiplikator nur ungefähr ein Viertel des Geldmengenmultiplikators.

Aufgrund dieser Ergebnisse sollen hier keine Aussagen über die relative Wirksamkeit eines der beiden Instrumente gemacht werden, da (i) es nach Brainard[26] sinnvoller ist, solche Vergleiche auf der Grundlage von geeigneten Kostenfunktionen vorzunehmen, (ii) bei dieser Analyse nicht die stochastischen Elemente berücksichtigt werden und (iii) es

[25] Die Umkehrung des Vorzeichens bei den Staatsausgabenmultiplikatoren ist teilweise auch in den anderen Modellen zu beobachten. Bei *S. F. Frowen* und *P. Arestis*, The Dynamic Impacts of Government Expenditure, a.a.O., die aufgrund von nominalen Größen für die BRD die Multiplikatoren berechnen, werden die Staatsausgabenmultiplikatoren erst ab der dritten Periode negativ. In dieser Arbeit tritt aber der Zinssatz in der Gleichung für die Ausrüstungsinvestitionen mit einer Verzögerung von zwei Perioden auf. Der impact-multiplier stimmt nahezu überein. Der kontraktive Effekt im Staatsausgabenmultiplikator erklärt sich dadurch, daß aufgrund des gestiegenen Bruttosozialproduktes bei konstanter Geldmenge der Zinssatz steigt und dadurch ein Rückgang der Investitionen zu verzeichnen ist. Die hier zu beobachtende schnelle Umkehrung des Vorzeichens mag daher rühren, daß durch die Linearisierungen in der Investitionsfunktion (15) und in der Geldnachfragefunktion (18) der Einfluß des Zinssatzes überschätzt wird.

[26] *W. Brainard*, Uncertainty and the Effectiveness of Policy, in: American Economic Review, Vol. 57 (1967), Papers and Proceedings, S. 411 - 425.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nach den Resultaten von Howrey[27] möglich ist, daß eine schnellere Reaktion einer Zielvariablen auf eine Instrumentvariable mit einer größeren Varianz der Zielvariablen d. h. schlechterem Stabilisierungsverhalten, einhergeht.

## V.

Im folgenden werden die dynamischen stochastischen Eigenschaften des Modells in Abhängigkeit von verschiedenen Verläufen der exogenen Variablen dargestellt. Prinzipiell bestehen zwei Möglichkeiten, wie die exogenen Variablen in ein ökonometrisches Modell einbezogen werden können: (i) Entweder als Steuerungssystem (open loop system), d. h. die Zeitpfade der exogenen Variablen werden ohne Berücksichtigung irgendwelcher Reaktionen bezüglich der endogenen Variablen festgelegt und (ii) als Regel- oder Rückkopplungssystem (closed loop system), d. h. die Verläufe der exogenen Variablen werden in Abhängigkeit von Reaktionen der Zielvariablen des Modells bestimmt.

Die exogenen Variablen werden nach der ersten Alternative so ausgewählt, daß sich entsprechend den für den Schätzzeitraum gegebenen Beobachtungen mit univariaten Zeitreihenansätzen[28], die sich additiv aus einer Trendkomponente und ARMA-Prozessen[29] zusammensetzen, die beste Approximation ergibt[30]. Die folgenden nach der Methode der kleinsten Quadrate geschätzten Gleichungen für die Exporte $Ex$, die Staatsausgaben G und die Geldmenge $M1$ zeigten die besten statistischen Ergebnisse[31] ($t$ bezeichnet die Zeit):

$$(19) \qquad \begin{array}{lcl} Ex & = & 2.721 + 0.098\,t + 1.004\,Ex_{-1} - 0.205\,Ex_{-2} + V_1 \\ & & (2.9) \quad (3.0) \qquad (7.7) \qquad\quad (1.6) \\ & & \bar{R}^2 = 0.980 \qquad DW = 2.070 \end{array}$$

---

[27] *E. P. Howrey,* Distributed Lags and the Effectiveness of Monetary Policy: Note, in: American Economic Review, Vol. 59 (1969), S. 997 - 1001.

[28] Der hier verwendete Ansatz wird auch von *G. Menges,* Hic sunt leones: Die Vorherbestimmung der vorherbestimmten Variablen, a.a.O., S. 501 f., bei der Vorherbestimmung der exogenen Variablen im Zusammenhang mit dem Prognoseproblem vorgeschlagen.

[29] Zu den Eigenschaften und zur Anwendung von autoregressiven — moving average Zeitreihenmodellen (ARMA) siehe z. B. *G. E. P. Box* und *G. M. Jenkins,* Time Series Analysis, Forecasting and Control, San Francisco 1970, oder *W. Mohr,* Univariate autoregressive moving-average-Prozesse und die Anwendung der Box-Jenkins Technik in der Zeitreihenanalyse, Dissertation, Kiel 1975.

[30] Ein solcher Ansatz ist mit Annahme ($v$) in II vereinbar.

[31] Wie *S. M. Goldfeld* und *A. S. Blinder,* Some Implications of Endogenous Stabilization Policy, a.a.O., gezeigt haben, werden die Strukturparameter des zweistufig geschätzten Modells durch die nachträgliche Schätzung von Gleichungen für die exogenen Variablen mittels Zeitreihenansätzen oder linearen Entscheidungsregeln praktisch nicht beeinflußt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(20) $$G = \underset{(3.1)}{4.606} + \underset{(2.8)}{0.067\,t} + \underset{(3.1)}{0.000017\,t^3} + \underset{(2.5)}{0.333\,G_{-1}} + \underset{(2.3)}{0.302\,G_{-2}} + V_2$$
$$\bar{R}^2 = 0.995 \qquad DW = 1.809$$

(21) $$M1 = \underset{(3.5)}{18.917} + \underset{(3.4)}{0.210\,t} + \underset{\mathbf{(6.6)}}{0.902\,M1_{-1}} - \underset{(1.8)}{0.242\,M1_{-2}} + V_3$$
$$\bar{R}^2 = 0.985 \qquad DW = 1.928$$

Aufgrund der geschätzten Korrelogramme und Spektren für die Restgrößen $V_i$, $i = 1, 2, 3$, konnte die Hypothese eines reinen Zufallsprozesses bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % nicht abgelehnt werden. Somit besteht der stochastische Teil aller exogenen Variablen aus stabilen autoregressiven Prozessen zweiter Ordnung (AR (2)).

Zur Festlegung der Instrumentvariablen $G$ und $M1$ existieren, unabhängig vom historischen Verlauf, weitere Möglichkeiten. So kann man beispielsweise entsprechend der Argumentation von Friedman[32] sowohl für die Geld- als auch für die Fiskalpolitik fordern, daß beide Instrumentvariablen mit einer konstanten Rate wachsen sollen. Dieser Vorschlag führt auf die Gleichungen

(22) $$G = a\,G_{-1} + V_2' \,,$$

(23) $$M1 = a\,M1_{-1} + V_3' \,,$$

wobei $a$ die Werte 1.01 bzw. 1.02 annehmen kann, d. h. ein Wachstum von 1 % bzw. 2 % im Quartal[33]. Die $V_2'$ und $V_3'$ sind reine Zufallsprozesse, deren Varianz-Kovarianzmatrix so festgelegt wird, daß die Varianz-Kovarianzmatrix von $G$ und $M1$ entsprechend (20) und (21) mit derjenigen von $G$ und $M1$ entsprechend (22) und (23) übereinstimmt[34]. Somit ist gewährleistet, daß in beiden Fällen der Einfluß der rein zufälligen nicht durch den systematischen Teil der Gleichungen erfaßten Bewegungen gleich groß ist.

Die Bestimmung der exogenen Variablen durch feedback-Regeln erfolgt sowohl aufgrund der historischen Entwicklung, als auch hypothetisch durch einen kontrolltheoretischen Ansatz. Da lineare Entschei-

[32] *M. Friedman*, The Optimum Quantity of Money and Other Essays, Chicago 1969. Deutsche Übersetzung: Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970.

[33] Für die hier benutzten Zeitreihen betrug die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate für die Staatsausgaben ungefähr 7 % und für die Geldmenge ungefähr 4 %.

[34] Da es sich in (22) und (23) um nichtstationäre Prozesse handelt, wurde entsprechend *G. C. Chow* und *R. E. Levitan*, Spectral Properties of Non-Stationary Systems, a.a.O., eine Zerlegung in einen deterministischen exponentiellen Trend und einen stationären autoregressiven Prozeß erster Ordnung vorgenommen. Die Varianz-Kovarianzmatrix wurde für diesen stationären *AR* (1)-Prozeß berechnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dungsregeln nur für Instrumentvariablen sinnvoll sind, wird für die Exporte Gleichung (19) beibehalten. Zur Beschreibung des historischen Verlaufs werden Reaktionsfunktionen und empirische Entscheidungsregeln für die Instrumentvariablen geschätzt.

Die Spezifikation der Reaktionsfunktionen basiert auf der Überlegung, daß die langfristigen Entwicklungen der Instrumentvariablen durch polynomiale Trendfunktionen erfaßt werden können, während die aufgrund von konjunkturellen Gegebenheiten hervorgerufenen Bewegungen durch proportionale und differentiale Politikregeln[35] bezüglich des Bruttosozialproduktes approximiert werden können. Die diesem Ansatz entsprechenden Kleinst-Quadrate Schätzungen für $G$ und $M1$ lauten:

$$
\begin{array}{lll}
(24) & G & = \underset{(5.7)}{9.878} + \underset{(2.0)}{0.059}\, t + \underset{(12.5)}{0.0036}\, t^2 - \underset{(1.3)}{0.068}\, Y_{-1} + \underset{(1.7)}{0.101}\, Y_{-2} + V_4 \\
 & & \bar{R}^2 = 0.990 \quad DW = 0.996
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{lll}
(25) & M1 & = \underset{(13.0)}{57.798} + \underset{(10.2)}{0.674}\, t + \underset{(5.0)}{0.672}\, Y - \underset{(5.2)}{0.719}\, Y_{-1} + V_5 \\
 & & \bar{R}^2 = 0.980 \quad DW = 1.135
\end{array}
$$

Diese beiden Reaktionsfunktionen wurden im wesentlichen nach der Größe des Bestimmtheitsmaßes ausgewählt, ansonsten besitzen sie schwache statistische Eigenschaften[36]. Allerding bleibt das Gesamtmodell, wenn diese beiden Gleichungen mit einbezogen werden, stabil.

Da bei quadratischen Zielfunktionen unter der Nebenbedingung eines linearen dynamischen Modells die optimalen Entscheidungsregeln für die Instrumente lineare Funktionen aller nicht als Instrumentvariablen dienenden vorherbestimmten Variablen sind[37], werden entsprechende Kleinst-Quadrate Schätzungen für die empirischen Entscheidungsregeln durchgeführt. In den folgenden Gleichungen sind alle Variablen, die mit einem $t$-Wert kleiner als zwei abgesichert sind, weggelassen.

$$
\begin{array}{lll}
(26) & G & = -\underset{(4.2)}{0.522}\, C_{-1} - \underset{(5.3)}{0.340}\, I_{-1} + \underset{(4.1)}{0.305}\, Im_{-1} + \underset{(3.1)}{0.266}\, Y_{-1} \\
 & & + \underset{(3.3)}{0.340}\, Y^{v}_{-1} + V_6 \\
 & & \bar{R}^2 = 0.981 \quad DW = 1.120
\end{array}
$$

---

[35] Vgl. hierzu *A. W. Phillips*, Stabilization Policy in a Closed Economy, in: Economic Journal, Vol. 64 (1954), S. 290 - 323.

[36] Versuche, die Korrelation in den Restgrößen von (24) durch autoregressive Prozesse bis zur Ordnung vier zu erfassen, brachten keine Absicherungen für $Y_{-1}$ und $Y_{-2}$ mehr.

[37] Siehe z. B. *G. C. Chow*, Analysis and Control of Dynamic Economic Systems, a.a.O., S. 152 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$
\begin{aligned}
(27)\qquad M1 \;=\; & 0.545\,C_{-1} - 0.211\,I_{-1} - 0.749\,r_{-1} + 0.740\,M1_{-1} \\
& \quad (3.2) \qquad (3.3) \qquad (2.6) \qquad (6.7) \\
& - 0.141\,Ex + V_7 \\
& \quad (2.5) \\
& \bar{R}^2 = 0.986 \qquad DW = 1.939
\end{aligned}
$$

In diesen Gleichungen, die wiederum hohe Approximationsmaße aufweisen, tritt neben dem Problem der Multikollinearität für die Staatsausgabengleichung noch Autokorrelation in den Restgrößen auf.

Insbesondere im Hinblick auf den konjunkturellen Stabilisierungsgesichtspunkt werden nun für die beiden Instrumentvariablen $G$ und $M1$ optimale lineare Entscheidungsregeln abgeleitet, indem unter der Nebenbedingung des geschätzten Modells (Gleichungen (13) bis (18)) folgende quadratische Zielfunktion bezüglich der Instrumente minimiert wird.

$$
(28)\qquad W = E\left[(\Delta Y)^2 + (\Delta r)^2 + G^2 + M1^2\right] .
$$

Da bei der hier durchgeführten Analyse die stochastischen Prozesse für die Modellvariablen Abweichungen von ihren Trends sind, wird in (28) eine Summe von Varianzen minimiert[38]. Dies liefert die feedback-Regeln

$$
\begin{aligned}
(29)\qquad G \;=\; & -0.373\,C_{-1} - 0.570\,I_{-1} + 0.626\,Im_{-1} - 0.140\,Im_{-2} \\
& + 0.597\,Y_{-1} - 0.084\,Y^{v}_{-1} \\
& + 0.385\,r_{-1} + 0.033\,M1_{-1} - 0.584\,Ex
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
(30)\qquad M1 \;=\; & -0.078\,C_{-1} - 0.119\,I_{-1} + 0.130\,Im_{-1} - 0.029\,Im_{-2} \\
& + 0.127\,Y_{-1} - 0.017\,Y^{v}_{-1} + 0.050\,r_{-1} + 0.013\,M1_{-1} - 0.122\,Ex
\end{aligned}
$$

Die zyklischen Eigenschaften des stochastischen Modells für die angegebenen Alternativen bei den exogenen Variablen lassen sich sofort aus den nach (5) bestimmten Spektren der endogenen Variablen ablesen[39]. Zunächst zeigt sich, daß mit Ausnahme des Zinssatzes $r$ die Niveaus der übrigen endogenen Variablen keine inneren Spitzen im Spektrum besitzen, sondern nach Granger[40] das typische Spektrum ökonomischer Variabler aufweisen, d. h. das Spektrum besitzt für $\lambda = 0$ ein Maximum und nimmt dann monoton ab. Demgegenüber weisen die ersten Differenzen der endogenen Variablen innere spektrale Spitzen

---

[38] Zum methodischen Vorgehen siehe z. B. *G. C. Chow*, ebenda, S. 152 ff.

[39] Die Berechnung der Spektralmatix erfolgt mit dem vom Verfasser geschriebenen FORTRAN-Programm TRANSF auf der SIEMENS 4004/151 der Universität Mannheim.

[40] *C. W. J. Granger*, The Typical Spectral Shape of an Economic Variable, in: Econometrica, Vol. 34 (1966), S. 150 - 161.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 3*

**Periodenlänge in Quartalen der endogenen Variablen für alternative Verläufe der exogenen Variablen**

| Variable | (1) Ohne Berücksichtigung der exogenen Variablen | (2) *Ex*: *AR* (2) *G*: *AR* (2) *M* 1: *AR* (2) | (3) *Ex*: *AR* (2) *G* und *M* 1 Reaktionsfunktionen | (4) *Ex*: *AR* (2) *G* und *M* 1 empirische Entscheidungsregeln | (5) *Ex*: *AR* (2) *G* und *M* 1 optimale Entscheidungsregeln | (6) *Ex*: *AR* (2) *G* und *M* 1 wachsen mit 1 % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\Delta Y$ | 15.4 | *10.0*, 2.0 | 10.0, *2.0* | 17.8 | 20.0 | 10.0 |
| $\Delta r$ | 2.0 | 5.7 | 2.0 | 20.0 | 2.0 | 2.0 |
| $r$ | 80.0 | 53.3 | 55.3 | 32.0 | 53.3 | ∞, 80.0 |
| $\Delta I$ | 32.0 | 32.0 | *26.7*, 2.0 | 26.7 | 32.0 | 32.0 |
| $\Delta C$ | 26.7, *2.0* | 22.9 | *26.7*, 2.0 | *53.3*, 2.0 | *32.0*, 2.0 | *26.7*, 2.0 |
| $\Delta Y^v$ | *32.0*, 2.0 | 26.7 | 26.7, *2.0* | 26.7 | 32.0 | 26.7 |
| $\Delta Im$ | 9.4 | 10.7 | 10.0 | 12.3 | 10.7 | 10.0 |

Die *kursiv* gesetzten Ziffern bedeuten, daß sich an dieser Stelle das Maximum mit dem größten Ordinatenwert befindet.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 4*

**Werte der spektralen Kostenfunktion für alternative historische Verläufe der Instrumentvariablen. Die Exporte folgen dem *AR* (2)-Prozeß (19)**

| Gewichtsfunktion | Variable | *G* und *M* 1 Reaktionsfunktionen | *G* und *M* 1 empirische Entscheidungsregeln | *G*: *AR* (2) *M* 1: *AR* (2) | *G*: *AR* (2) *M* 1: reiner Zufallsprozeß | *M* 1: *AR* (2) *G*: reiner Zufallsprozeß |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $g_0$ | $\Delta Y$ | 1.5909 | 1.2148 | 0.9630 | 0.9785 | 1.0170 |
| | $\Delta r$ | 0.0545 | 0.0328 | 0.0309 | 0.0374 | 0.0309 |
| $g_1$ | $\Delta Y$ | 1.7974 | 1.1663 | 0.9344 | 0.9623 | 1.0120 |
| | $\Delta r$ | 0.0643 | 0.0326 | 0.0327 | 0.0425 | 0.0328 |
| $g_2$ | $\Delta Y$ | 1.6627 | 1.2158 | 0.9769 | 0.9981 | 1.0388 |
| | $\Delta r$ | 0.0588 | 0.0332 | 0.0327 | 0.0401 | 0.0327 |

*Tabelle 5*

**Werte der spektralen Kostenfunktion für alternative Entscheidungsregeln für die Instrumentvariablen. Die Exporte folgen dem *AR* (2)-Prozeß (19)**

| Gewichtsfunktion | Variable | *G* u. *M* 1 optimal | *G* optimal *M* 1: *AR* (2) | *G* optimal *M* 1: 1 % | *G* optimal *M* 1: 2 % | *M* 1 optimal *G*: *AR* (2) | *M* 1 optimal *G*: 1 % | *M* 1 optimal *G*: 2 % | *G*: 1 % *M* 1: 1 % | *G*: 2 % *M* 1: 2 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $g_0$ | $\Delta Y$ | 0.5231 | 0.5405 | 0.5325 | 0.5330 | 0.8798 | 0.7905 | 0.7910 | 0.8440 | 0.8453 |
| | $\Delta r$ | 0.0275 | 0.0303 | 0.0275 | 0.0276 | 0.0288 | 0.0285 | 0.0285 | 0.0281 | 0.0282 |
| $g_1$ | $\Delta Y$ | 0.4624 | 0.4707 | 0.4673 | 0.4674 | 0.8566 | 0.7446 | 0.7451 | 0.7964 | 0.7974 |
| | $\Delta r$ | 0.0296 | 0.0321 | 0.0295 | 0.0295 | 0.0315 | 0.0311 | 0.0311 | 0.0302 | 0.0302 |
| $g_2$ | $\Delta Y$ | 0.4948 | 0.5069 | 0.5018 | 0.5020 | 0.8922 | 0.7953 | 0.7958 | 0.8520 | 0.8530 |
| | $\Delta r$ | 0.0290 | 0.0319 | 0.0290 | 0.0291 | 0.0306 | 0.0303 | 0.0303 | 0.0298 | 0.0298 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

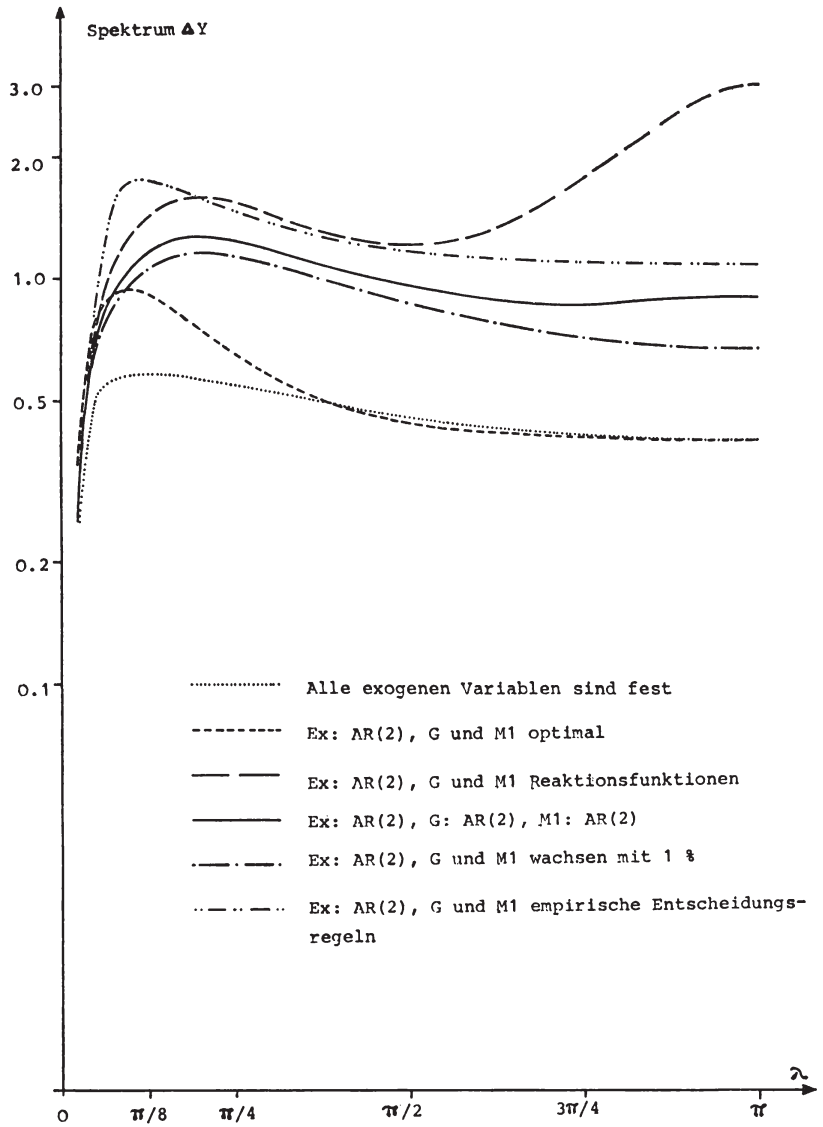



Schaubild 2. Spektren der ersten Differenzen des Bruttosozialproduktes für alternative Hypothesen über die exogenen Variablen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf[41], so daß hierfür die erweiterte Frisch-Hypothese, daß neben den Restgrößen auch die stochastischen Elemente der exogenen Variablen eines stabilen ökonometrischen Modells konjunkturelle Bewegungen hervorrufen können, nicht abgelehnt werden kann. Die Ergebnisse für alle endogenen Variablen sind in Tabelle 3 zusammengestellt. Zunächst zeigt sich deutlich durch Vergleich von Spalte (1) mit allen übrigen Spalten, daß die Berücksichtigung der exogenen Variablen das Schwingungsverhalten dieses Modells verändert. Weiterhin ergibt sich, daß das zyklische Verhalten eines Teils der endogenen Variablen bei den angegebenen unterschiedlichen Hypothesen über die Instrumentvariablen relativ stabil ist. Demgegenüber zeigen das Bruttosozialprodukt und der Konsum, Größen die jeweils direkt von einem der beiden Instrumente beeinflußt werden, unterschiedliches Schwingungsverhalten. Dies wird insbesondere dann deutlich, wenn nicht nur die Maxima, sondern wie in Schaubild 2 der Gesamtverlauf der Spektren, d. h. die Verteilung der Varianz der durch die stochastischen Elemente implizierten Zeitpfade, betrachtet wird. Generell gilt, daß die Einbeziehung der exogenen Variablen eine stärkere Ausprägung der spektralen Spitzen bewirkt.

## VI.

Es sollen nun im Rahmen des hier geschätzten Modells einige Aussagen über die relative Wirksamkeit der beiden Instrumente Staatsausgaben $G$ und Geldmenge $M1$ zur Konjunkturstabilisierung gemacht werden. Als Beurteilungskriterium dient dabei die in III. dargestellte spektrale Kostenfunktion mit den drei alternativen Gewichtsfunktionen.

Zunächst wird das Stabilitätsverhalten von $\Delta Y$ und $\Delta r$ bei alternativen historischen Verläufen der Instrumentvariablen betrachtet. Hier und im folgenden werden die Exporte durch den AR (2)-Prozeß (19) festgelegt. Tabelle 4 zeigt, daß jede Variable einen stabileren Verlauf aufweist, wenn die Instrumente durch die AR (2)-Prozesse (20) und (21) beschrieben werden, als wenn sie den Reaktionsfunktionen (24) und (25) bzw. den empirischen Entscheidungsregeln (26) und (27) folgen. Diese Aussage gilt für alle drei Gewichtsfunktionen, obwohl sich die Werte der Kostenfunktionen in Abhängigkeit von den relativen Gewichten, die den einzelnen Schwingungskomponenten zugeordnet sind, in unterschiedlichen Richtungen ändern.

Als nächstes wird untersucht, wie sich das Stabilitätsverhalten ändert, wenn jeweils ein Instrument nicht mehr dem geschätzten AR(2)-Prozeß folgt, sondern wenn unterstellt wird, daß die politischen Maßnahmen

[41] Für Nachkriegsreihen werden i. a. die Wachstumsraten bzw. die ersten Differenzen auf Schwankungen untersucht. Siehe z. B. *G. Tichy*, Konjunkturschwankungen, Theorie, Messung, Prognose, Berlin 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bezüglich dieses Instruments rein zufällig erfolgen. Der reine Zufallsprozeß wird so gewählt, daß er das gleiche Varianz-Kovarianzverhalten besitzt wie der entsprechende AR (2)-Prozeß. Das Stabilitätsverhalten verschlechtert sich in jedem Falle. Es zeigt sich aber, daß wenn $G$ dem AR (2)-Prozeß folgt, d. h. „systematische" Staatsausgabenpolitik und „rein zufällige" Geldmengenpolitik betrieben wird, bezüglich des Bruttosozialproduktes ein größeres Stabilitätsverhalten erreicht werden kann als mit „systematischer" Geldmengenpolitik. Demgegenüber erhält man für den Zinssatz das umgekehrte Resultat.

Tabelle 5 stellt die Ergebnisse dar, wenn für die Instrumentvariablen einige hypothetische Entscheidungsregeln unterstellt werden[42]. Für alle drei Gewichtsfunktionen ergibt sich, daß das Stabilitätsverhalten nur geringfügig dadurch beeinflußt wird, ob die Instrumente mit 1 % oder mit 2 % pro Quartal wachsen. Dies liefert einerseits eine gewisse Bestätigung der insbesondere von Friedman[43] vertretenen Ansicht, daß bei regelgebundenen politischen Maßnahmen die Größenordnung der Wachstumsrate nicht so wesentlich ist wie ihre Konstanz. Andererseits zeigt sich aber insbesondere für das Bruttosozialprodukt, daß die optimalen feedback-Regeln (29) und (30) für die Staatsausgaben und die Geldmenge den automatischen Regelmechanismen bezüglich des Stabilitätsverhaltens überlegen sind.

In den Fällen, in denen jeweils ein Instrument einer optimalen Entscheidungsregel gehorcht, werden diese durch Minimierung der Erwartungswerte

$$W_1 = E\,[(\Delta Y)^2 + (\Delta r)^2 + G^2] \tag{31}$$

bzw.

$$W_2 = E\,[(\Delta Y)^2 + (\Delta r)^2 + M1^2] \tag{32}$$

unter den Nebenbedingungen des geschätzten Modells (Gleichungen (13) bis (18)) bestimmt. Das jeweils andere Instrument kann dabei beliebige Verläufe annehmen. Für das Bruttosozialprodukt ergibt sich wieder für alle drei Gewichtsfunktionen, daß das Stabilitätsverhalten besser ist, wenn $G$ der optimalen Entscheidungsregel folgt, als wenn dies für $M1$ gilt. Dieses Resultat ist unabhängig davon, ob das jeweils passive Instrument sich entsprechend einem AR (2)-Prozeß entwickelt, oder ob es konstante Wachstumsraten aufweist. Demgegenüber zeigt der Zinssatz nur dann eine größere Stabilität, wenn bei optimalem $G$ die Geldmenge $M1$ mit 1 % bzw. 2 % wächst. Dieses Resultat, daß die Fiskalpolitik ein

[42] Es muß nicht ausdrücklich betont werden, daß es sich hier um Modellexperimente handelt, und daß Fragen der Durchsetzbarkeit und Finanzierbarkeit der einzelnen Politiken im Rahmen dieses Modells nicht behandelt werden können.

[43] *M. Friedman*, The Optimum Quantity of Money, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wirksameres Instrument als die Geldpolitik insbesondere zur Stabilisierung des Bruttosozialproduktes darstellt, steht im Widerspruch zu den bekannten Ergebnissen von Andersen und Jordan[44], die mit einer nach der Almon-Methode[45] geschätzten Gleichung in reduzierter Form den Einfluß von geld- und fiskalpolitischen Variablen auf die ökonomische Aktivität untersuchen. Allerdings kommen neuere Arbeiten von Läufer[46] für die BRD und Harper [47] für die USA, die denselben methodischen Ansatz wie Andersen und Jordan verwenden, ebenfalls zu dem Schluß, daß die Fiskalpolitik ein wirksames Instrument zur Konjunktursteuerung liefert. Weiterhin zeigt auch Abel[48] mit Hilfe eines kontrolltheoretischen Ansatzes die Überlegenheit der Fiskalpolitik gegenüber der Geldpolitik[49].

## VII.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß das stochastische dynamische Verhalten und das Stabilitätsverhalten bezüglich der konjunkturellen Bewegungen eines geschätzten ökonometrischen Modells unter Berücksichtigung der exogenen Variablen auf der Grundlage der aus dem Modell abgeleiteten Spektren und spektralen Kostenfunktionen beurteilt werden kann.

Es zeigt sich bei dem hier verwendeten ökonometrischen Modell für die BRD, daß die Einbeziehung exogener Variabler dessen Schwingungsverhalten ändert. Insbesondere die zyklischen Eigenschaften des Bruttosozialproduktes, das im wesentlichen durch dieses Modell erklärt wird, sind sensitiv gegenüber alternativen Verläufen der exogenen Variablen.

---

[44] *L. C. Andersen* und *J. L. Jordan,* Monetary and Fiscal Actions, a.a.O.

[45] Siehe *S. Almon,* The Distributed Lag Between Capital Appropriations and Expenditures, in: Econometrica, Vol. 33 (1965), S. 178 - 196.

[46] *N. Läufer,* Fiskalpolitik versus Geldpolitik, a.a.O.

[47] *C. P. Harper,* Testing for the Existence of a Lagged Relationship within Almon's Method, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 59 (1977), S. 204 - 210. Harper entwickelt zunächst Tests, um bei der Almon-Methode, die sehr sensitiv gegenüber der Wahl der maximalen lag-Länge, der Wahl des Polynomgrades und der Wahl der Endpunktrestriktionen ist, Spezifikationsfehler zu entdecken. Dann zeigt er, daß der Ansatz von Andersen und Jordan mit Spezifikationsfehlern behaftet ist. Werden diese bereinigt, so liefert dasselbe Datenmaterial einen signifikanten Einfluß fiskalpolitischer Variabler auf die ökonomische Aktivität.

[48] *A. B. Abel,* A Comparison of Three Control Algorithms, a.a.O.

[49] Das Modell besteht aus zwei Gleichungen in reduzierter Form für den Konsum und die Investitionen in den USA. Als Kriterium dient eine quadratische Wohlfahrtsfunktion für sechs Perioden in diesen beiden Variablen. Die Festlegung der optimalen feedback-Regeln für beide, bzw. jeweils eines der Instrumente Staatsausgaben und Geldmenge erfolgt durch drei verschiedene kontrolltheoretische Optimierungsalgorithmen, die teilweise Unsicherheiten und Lerneffekte berücksichtigen. Das jeweils passive Instrument wächst mit konstanter Rate.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wird das konjunkturelle Stabilitätsverhalten, beurteilt mit Hilfe spektraler Kostenfunktionen, als Kriterium für die relative Wirksamkeit von Staatsausgaben- und Geldmengenpolitik herangezogen, so ergibt sich bezüglich des Bruttosozialproduktes eine gewisse Überlegenheit des Instrumentes Staatsausgaben. Die bestmögliche Stabilisierung läßt sich allerdings nur dann erreichen, wenn beide Instrumente optimal gesteuert werden.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Simulation des Einflusses der Planung auf die sowjetische Wirtschaft*

Von *Oldřich Kýn*, Boston; *Wolfram Schrettl*, München
und *Volkhart Vincentz*, München

Im Gegensatz zum hohen Entwicklungsstand empirischer makroökonomischer Modelle für westliche Marktwirtschaften befindet sich die Entwicklung entsprechender Modelle für geplante Volkswirtschaften, wie sie in osteuropäischen sozialistischen Ländern anzutreffen sind, noch in den Anfängen. Das von uns geschätzte[1] und dieser Arbeit zugrundeliegende Modell der sowjetischen Wirtschaft fügt sich in eine Reihe von Versuchen östlicher und westlicher Autoren[2], konzeptionell den besonderen Bedingungen zentraler Planwirtschaften gerecht zu werden und sie quantitativ zu erfassen. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Konstruktionsmerkmale unseres Modells beschrieben und die Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Eingriffsmöglichkeiten, also die Lenkungsinstrumente der Planer, aufgezeigt. In den Abschnitten 2 und 3 werden kurz die einzelnen Gleichungen erläutert. Die Kontrollösung und eine Ex-post-Prognose bis 1977 werden in Abschnitt 4 vorgestellt. Im 5. Abschnitt kommen wir zu einigen Politiksimulationen. Im einzelnen werden die Effekte von Veränderungen der Kapitalausscheidungspolitik, der Gesamtinvestitionen bzw. Verteidigungsausgaben, der sektoralen Allokation der Investitionen und schließlich der Parameter der Planfunktion untersucht.

## 1. Grundzüge des Modells der sowjetischen Wirtschaft

Ein makroökonomisches Modell der sowjetischen Wirtschaft muß sich in zwei Punkten prinzipiell von Modellen marktwirtschaftlicher Prä-

* Diese Arbeit entstand im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes „Stabilitätsprobleme zentralgeplanter Volkswirtschaften sowjetischen Typs". Die Autoren sind Barbara Dietz für Diskussionen und Hilfe bei den Rechenarbeiten zu Dank verpflichtet.

[1] Siehe Anhang.

[2] Für einen Überblick siehe *H. T. Shapiro, L. Halabuk*, Macro-Econometric Model Building in Socialist and Non-Socialist Countries: A Comparative Study, in: International Economic Review, Vol. 17, No. 3, Oktober 1976, und *H.-D. Anders, P. Franken, H. Schilar, D. Walter, M. Wölfling*, Erstes Internationales Kolloquium über die Anwendung von Prognosemodellen in der sozialistischen Wirtschaft, in: Wirtschaftswissenschaft, Jg. 20, Heft 5, Mai 1972.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gung unterscheiden. Einmal bewirkt die Existenz zentraler Zuteilungsmechanismen, daß die Nachfrage als zentrale Kategorie ihre Bedeutung für den Ablauf und die Steuerung der Wirtschaftsprozesse verliert. Die sowjetische Wirtschaft arbeitet im wesentlichen angebotsorientiert, d. h. die Produktion ist auch kurzfristig durch die Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren bestimmt. Das Wachstum des Faktors Kapital wird am besten durch ein einfaches Akkumulationsmodell beschrieben: Die verfügbare Produktion jeder Periode wird für Konsum- und Investitionszwecke verwendet; die Investitionen führen nach einer gewissen Zeit zur Erhöhung des Kapitalstocks und damit zur Erhöhung der Produktion, die dann zur erneuten Verteilung zur Verfügung steht. In einem Modell einer solchen angebotsorientierten Wirtschaft erfolgt die Disaggregation natürlich nach Sektoren der Produktion — in unserem Falle Industrie, Landwirtschaft, Bauwesen, Transport- und Nachrichtenwesen und ein Residualsektor — und nicht nach Endnachfragekategorien.

Der zweite prinzipielle Unterschied gegenüber Modellen für Marktwirtschaften bezieht sich auf die Lenkungsinstrumente der Wirtschaftspolitiker, in unserem Zusammenhang also der Planer. Während in Marktwirtschaften die Steuerung der Nachfrage mittels der Finanz- und Geldpolitik im Mittelpunkt steht, greifen die Lenkungsinstrumente der Planer auf andere Weise, an anderer Stelle und zum Teil sehr viel direkter in den Wirtschaftsprozeß ein. Die direkte Eingriffsmöglichkeit besteht vor allem beim Faktor Kapital. Der Umfang und die sektorale Allokation der Investitionen, die physische Ausscheidung (Verschrottung) alter Kapitalgüter und das „timing" der Fertigstellung von Investitionsprojekten sind wichtige Politikvariable der Planer. Wesentlich indirekter nur vermögen die Planer bei den Arbeitskräften zu steuern: Die Einstellung von Arbeitskräften ist Sache der Betriebe und von ihrer Bedarfseinschätzung auf der Basis der Output-Planauflagen der Zentrale abhängig.

Für die Zwecke eines Modells wäre es nun wünschenswert, zusätzlich zu den technischen Gleichungen, für jede Politikvariable sowohl die Bildung der entsprechenden Plangrößen als auch ihre Wirkung zu erklären. Einem solchen Vorhaben setzt die beschränkte Datenlage recht enge Grenzen[3]. Dennoch liegen Plandaten des Outputs in hinreichender Zahl vor, so daß es möglich ist, makroökonomische Hypothesen über die Bildieser Pläne zu testen. Die entsprechenden Pläne werden damit zu endogenen Variablen des Modells. Wir werden diese Planfunktionen im nächsten Abschnitt vorstellen. Wo keine Zeitreihen der Pläne vorliegen, können sie auch nicht als exogene Variable bei der Erklärung anderer

[3] Zu den Daten siehe Anhang.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Größen explizit eine Rolle spielen. Das bedeutet jedoch nicht, daß wir die Wirkung der Planung nur unzulänglich untersuchen können. Denn der Einfluß der Planer beschränkt sich nicht auf die Erstellung von Plänen, vielmehr greifen sie ständig in Reaktion auf reale Entwicklungen in die laufenden Wirtschaftsprozesse ein. Jede Verhaltensfunktion in einem Modell einer Planwirtschaft, auch wenn weder die zu erklärenden noch die erklärenden Variablen Plangrößen darstellen, beschreibt daher wirtschaftspolitisches Handeln der Planer und enthält implizit auch die Pläne. Darüber hinaus finden die Aktionen der Planer auch über exogene Variable, soweit sie als Instrumente der Wirtschaftslenkung in Frage kommen, Eingang ins Modell und können in ihren Wirkungen analysiert werden.

## 2. Die Planfunktionen

Die empirische makroökonomische Erklärung des Zustandekommens von Outputplänen der sowjetischen Wirtschaft kann schon allein wegen des Datenmangels nicht an den Modellen der reinen Planungstheorie ihren Ausgangspunkt nehmen[4]. Statt dessen werden die jährlichen Outputpläne hier als geoffenbarte Erwartungen der Planer angesehen und auch entsprechend der Erwartungsbildung in westlichen Modellen behandelt. Zur Erklärung des Outputplans der Periode $t$, $p_t$, verwenden wir den Plan der Vorperiode, $p_{t-1}$, und die tatsächliche Produktion der Vorperiode, $y_{t-1}$ (die Symbole bezeichnen Größen in Wachstumsraten). Die Gleichung lautet

$$p_t = \alpha\, p_{t-1} + (1 - \alpha)\, y_{t-1} + u_t \tag{1}$$

bzw.

$$p_t - p_{t-1} = (1 - \alpha)\,(y_{t-1} - p_{t-1}) + u_t \tag{2}$$

wobei $0 \leqslant \alpha \leqslant 1$. Von der Störvariablen $u$ wird angenommen, daß $E(u_t) = 0$ und $E(u_t\, u_{t-1}) = 0$.

Die Veränderung der geplanten Wachstumsrate ist eine positive Funktion der Lücke zwischen der tatsächlichen und der geplanten Wachstumsrate der jeweiligen Vorperiode. Dieses einfache Modell vernachlässigt die Interdependenzen der Pläne untereinander, insbesondere der Input- oder Outputpläne. Trotzdem scheint uns dieser Ansatz für hoch aggregierte Größen sinnvoll zu sein, da diese nur in geringem Maße Sondereinflüssen ausgesetzt sind und oftmals einer politischen

[4] Wir denken hier an die in der Monographie von Heal zusammengefaßte Literatur; vgl. *G. M. Heal*, The Theory of Economic Planning, Amsterdam 1973. Es gilt aber auch für die mehr Input-Output orientierte Literatur; siehe vor allem *M. Manove*, A Model of Soviet-Type Economic Planning, in: American Economic Review, Vol. 61, No. 3, Juni 1971

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entscheidung entstammen, die nur wenige Zusammenhänge berücksichtigt. Betrachten wir den Planungsprozeß als eine Verhandlung zwischen einem idealisierten Planer oder Betriebsleiter und einem idealisierten Politiker, so kann $\alpha$ als Koeffizient gesehen werden, der die relative Macht des Politikers repräsentiert. Je höher $\alpha$ desto weniger wird auf die tatsächlichen Möglichkeiten der Wirtschaft Rücksicht genommen, während ein niedriges $\alpha$ eine stärkere Berücksichtigung des bisher Erreichten ausdrückt, wie es der Interessenlage des Planers resp. Betriebsleiters entspricht. Trotz der Vernachlässigung der Interdependenzen kann man der vorgeschlagenen Formel auch aus der Sicht des Planers eine gewisse Rationalität zusprechen. Auch für ihn stellt die Formel extrem geringe Ansprüche an Informationssammlung und -verarbeitung[5]. Eine weitere wünschenswerte Eigenschaft des unterstellten Planungsverhaltens kann durch wiederholtes Einsetzen der verzögerten Planvariable in Gleichung (1) gezeigt werden. Wir gewinnen dann den Ausdruck

$$p_t = (1 - \alpha) \sum_{i=0}^{n} \alpha^i y_{t-i-1} + \alpha^{n+1} p_{t-n-1} + \sum_{i=0}^{n} \alpha^i u_{t-i} \tag{3}$$

Geht man davon aus, daß $y$ eine Zufallsvariable mit einem konstanten Mittelwert ist und bildet man den Erwartungswert von (3) so ergibt sich

$$E(p_t) = (1 - \alpha) \sum_{i=0}^{n} \alpha^i E(y) + \alpha^{n+1} E\, p_{t-n-1} + \sum_{i=0}^{n} \alpha^i E(u_{t-i}) \tag{4}$$

Da $\alpha^{n+1}$ für hohe $n$ gegen Null und $(1 - \alpha) \sum_{i=0}^{n} \alpha^i$ für hohe $n$ gegen eins geht, erhalten wir

$$E(p_t) \simeq E(y) \ .$$

Ein Plan, der entsprechend Gleichung (3) als Funktion aller bisher erreichten Wachstumsraten gebildet wird, stellt also — unter den gemachten Annahmen — zu jedem Zeitpunkt eine unverzerrte Schätzung des tatsächlichen Produktionswachstums dar[6]. Uns lagen Outputpläne lediglich für das gesamte Nationaleinkommen, den Output der Industrie und des Transportsektors vor. Wir schätzen die Planfunktionen — ohne die Summe der Koeffizienten auf eins zu begrenzen — nach der Formel

$$p_t = \beta_1 p_{t-1} + \beta_2 y_{t-1} + u_t \ . \tag{5}$$

---

[5] Ein Punkt, der bisher die breite Verwendung theoretisch befriedigenderer optimaler Planungsmodelle in der Praxis der Ostblockstaaten verhinderte.

[6] Vgl. z. B. *P. R. Winters*, Forecasting Sales by Exponentially Weighted Moving Averages, in: Management Science, Vol. 6 (1960), S. 326 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

### 3. Die anderen Gleichungen

Die Allokation des Faktors *Arbeit* auf die Sektoren wird, entsprechend dem oben geschilderten Grundkonzept, verstanden als Ergebnis der Nachfrage der Betriebe nach Arbeitskräften. Diese Nachfrage hängt ab von der Höhe der Produktion, die das Management eines jeden Betriebes zu erzielen gedenkt. Dabei wird die Höhe des vorhandenen, nicht frei veränderbaren Kapitalstocks berücksichtigt. Es wird eine ausreichende Elastizität des Arbeitskräfteangebots unterstellt, so daß die Nachfrage immer der tatsächlichen Beschäftigung entspricht. Für die untersuchte Periode ist diese Annahme berechtigt. Nimmt man an, daß sich die Vorstellungen der Betriebe über ihre Produktionstechniken durch eine Cobb-Douglas Funktion mit konstanten Skalenerträgen und zeitabhängigem technischen Fortschritt beschreiben lassen, so ergibt sich als Arbeitskräftenachfrage pro Kapitaleinheit

$$\frac{L_t}{K_t} = A^{-\frac{1}{\alpha}} e^{-\frac{\zeta}{\alpha}t} \left(\frac{Z_t}{K_t}\right)^{\frac{1}{\alpha}} e^{-\frac{\mu_t}{\alpha}} . \tag{6}$$

Dabei bezeichnet $L$ die Arbeitsnachfrage, $K$ den Kapitalstock, $Z$ den angestrebten Output, $\alpha$ die Arbeitselastizität des Outputs, $\zeta$ die Rate des technischen Fortschritts, $t$ die Zeit, $A$ das konstante Glied und $e^{\mu}$ die erwartete Abweichung der totalen Faktorproduktivität vom Trend.

Bezüglich der von den Betrieben angestrebten Produktionshöhe $Z$ wird angenommen, daß sie aus verschiedenen Gründen von der Output-Planauflage der Zentrale abweicht. Einmal gibt das Bonus-System den Managern einen Anreiz nach einer gewissen, allerdings nicht zu großen, Übererfüllung der Pläne zu streben. In die gleiche Richtung wirken zweitens bei Risikoaversion der Betriebe gewisse mit Plan-Untererfüllung verbundene Nachteile. Drittens schließlich kann ein zu hoher Plan die Betriebe veranlassen, von vornherein nur den machbar erscheinenden Output anzustreben. Da für die Betriebe die Höhe des Kapitalstocks gegeben ist und bei der Festlegung ihrer angestrebten Produktionshöhe berücksichtigt wird, messen wir bei der Formulierung der Beziehungen zwischen Outputplan der Zentrale und angestrebtem Output der Betriebe beide Größen pro Einheit Kapitalstock. Wegen ihrer Allgemeinheit und leichten Handhabung verwenden wir die Form

$$\frac{Z_t}{K_t} = \gamma_0 \left(\frac{P_t}{K_t}\right)^{\gamma_1} . \tag{7}$$

Hier steht $P$ für die zentralen Output-Planauflagen. Aufgrund des oben Gesagten darf für $\gamma_1$ ein positiver Wert kleiner eins erwartet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei der Bestimmung der Nachfrage der Betriebe nach Arbeitskräften entsprechend (6) nehmen wir an, daß sich die Manager bei ihren Erwartungen bezüglich der Abweichung der totalen Faktorproduktivität vom Trendwert an der in der jeweiligen Vorperiode tatsächlich eingetretenen Abweichung orientieren, und zwar nach der einfachen Beziehung

$$e^{\mu_t} = e^{\psi \mu_{t-1} + \varepsilon_t} , \tag{8}$$

wobei $\psi$ ein Parameter und $\varepsilon$ eine Störvariable ist. Bei z. B. einem positiven Wert für $\psi$ kleiner eins erwarten die Betriebe, daß sich Abweichungen der Faktorproduktivität vom Trend in der jeweils nächsten Periode abgeschwächt fortsetzen. Bezüglich der Bestimmung von $\mu_{t-1}$ durch die Betriebe nehmen wir an, daß sie sich entsprechend der (6) zugrunde liegenden Cobb-Douglas Funktion verhalten, d. h.

$$e^{\mu_{t-1}} = Y_{t-1} A^{-1} e^{-\zeta (t-1)} K_{t-1}^{-(1-\alpha)} L_{t-1}^{-\alpha} . \tag{9}$$

$Y$ bezeichnet den tatsächlich erreichten Output.

Durch einfaches Einsetzen zuerst von (9) in (8) und dann des resultierenden Ausdruckes zusammen mit (7) in (6) resultiert die für die Sektoren Industrie und Transport sowie für die gesamte produktive Beschäftigung verwendete Standardform

$$\frac{L_t}{K_t} = B\, e^{\frac{\zeta}{\alpha}(\psi-1)t} \left(\frac{P_t}{K_t}\right)^{\frac{\gamma_1}{\alpha}} \left(\frac{Y_{t-1}}{K_{t-1}}\right)^{-\frac{\psi}{\alpha}} \left(\frac{L_{t-1}}{K_{t-1}}\right)^{\psi} e^{\varepsilon_t} , \tag{6a}$$

wobei $B$ aus einigen Konstanten zusammengesetzt ist. Wie man leicht sieht, lassen sich die Koeffizienten $\psi$, $\alpha$, $\gamma_1$ und $\zeta$ nach einer Schätzung von (6a) separieren.

Die Beschäftigung in der Landwirtschaft, die als Reservoir von Arbeitskräften für die anderen Sektoren anzusehen ist, nimmt entsprechend einem Zeittrend ab und ist positiv mit der gesamten produktiven Beschäftigung verbunden. Eine Null-Eins-Variable steht für die außergewöhnlichen Bodenzuwächse während der Neulandkampagne von Chruščev. Die aus der Landwirtschaft abwandernden Arbeitskräfte finden im ersten Stadium zumeist in der Bauwirtschaft, die eine hohe Mobilität verlangt und die höchsten Löhne aufweist, Beschäftigung. Weiterhin wird hier die gesamte erwerbsfähige Bevölkerung einbezogen, um die demographisch bedingten Veränderungen der landwirtschaftlichen Beschäftigung zu korrigieren. Für den Residualsektor werden der tatsächliche Output, als Ersatz für den geplanten Output, und die verzögerte Beschäftigung verwendet. Die Beschäftigung im unproduktiven Bereich (Dienstleistungen) wird von der produktiven Beschäftigung und den Staatsausgaben für den unproduktiven Sektor abhängig gemacht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei der Erklärung der *Produktion* in der sowjetischen Wirtschaft läßt sich aus der Abwesenheit von Lücken bei der Endnachfrage die Annahme eines stabilen Auslastungsgrades der Produktionsfaktoren rechtfertigen. Dies erleichtert zwar die Schätzung von Produktionsfunktionen, dennoch zeigen sich in den Ergebnissen Schwankungen der totalen Faktorproduktivität[7]. In der theoretischen Literatur wurde nun, aus der Erkenntnis, daß einerseits zu niedrige („weiche") Pläne den Betrieben — wegen der Gefahr, in der nächsten Planperiode bei Übererfüllung höhere Planauflagen zudiktiert zu bekommen — keine Anreize zu evtl. möglichen überplanmäßigen Anstrengungen geben (ratchet-Effekt der Planung) und andererseits zu straffe Pläne bei Nichterfüllung, und sei es nur in einzelnen Bereichen, zu Engpässen bei Vorleistungen und damit zu kumulativen Effektivitätsverlusten führen, die Vorstellung von einer optimalen Angespanntheit (optimal tautness) der Pläne entwickelt[8]. Leider scheiterten alle unsere Bemühungen, den Zusammenhang zwischen Plan und Effektivität auf Makroebene empirisch zu erfassen. Alle Versuche, Plangrößen zum Zweck der Erklärung von Schwankungen der totalen Faktorproduktivität direkt in die Produktionsfunktionen einzubeziehen, blieben ohne verwertbare Resultate. Wir unterstellen daher eine konstante Veränderungsrate der Faktorproduktivität. Als Form der Produktionsfunktion verwenden wir für den Sektor Industrie die CES-Funktion. Die empirisch sich ergebende niedrige Substitutionselastizität erlaubt es, die in der sowjetischen Industrie während des Beobachtungszeitraums auftretende Wachstumsverlangsamung aus den Schwierigkeiten bei der Substitution von Arbeit durch Kapital zu erklären[9]. Für alle anderen Sektoren werden

---

[7] Vgl. die niedrigen Werte für das Durbin-Watson-Maß bei den Schätzergebnissen im Anhang. Siehe auch *M. L. Weitzman*, Soviet Post-War Economic Growth and Capital-Labor Substitution, in: American Economic Review, Vol. LX, No. 4, September 1970, Fußnote 11, S. 681.

[8] Vgl. *H. Hunter*, Optimal Tautness in Development Planning, in: Economic Development and Cultural Change, Vol. 9, Juli 1961, *H. Levine*, Pressure and Planning in the Soviet Economy, in: H. Rosovsky (Hrsg.), Industrialization in Two Systems: Essays in Honor of Alexander Gerschenkron, New York 1966; *M. Keren*, On the Tautness of Plans, in: Review of Economic Studies, Vol. 39, No. 4, Oktober 1972.

[9] Dies ist die derzeit vorherrschende aus einer ganzen Reihe konkurrierender Erklärungshypothesen. Siehe aus der umfangreichen Literatur *M. L. Weitzmann*, Soviet Post-War Economic Growth, a.a.O.; *E. R. Brubaker*, Embodied Technology, the Asymptotic Behavior of Capital's Age, and Soviet Growth, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 50, No. 3, August 1968; *P. Desai*, The Production Function and Technical Change in Postwar Soviet Industry: A Reexamination, in: American Economic Review, Vol. 66, No. 3, Juni 1976; *dies.*, Technical Change, Factor Elasticity of Substitution and Returns to Scale in Branches of Soviet Industry in the Postwar Period, in: F.-L. Altmann, O. Kýn, H.-J. Wagener (Hrsg.), On the Measurement of Factor Productivities, Theoretical Problems and Empirical Results, Göttingen 1976; *J. Hocke, O. Kýn, H.-J. Wagener*, Production Function Estimates for Soviet Industry and Some Implications, in: F.-L. Altmann et al., On the Measure-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Cobb-Douglas-Funktionen verwendet, in die im Falle der Landwirtschaft noch eine Wettervariable einbezogen wird. Unbefriedigend erscheint uns die Cobb-Douglas-Form für den Sektor Bauwirtschaft. Er zeigt starke Wachstumsschwankungen und es spricht einiges für die Erklärung, daß die Produktion in diesem Sektor stark von Vorleistungen abhängig ist.

Die gesamte *Investition* einer Periode wird als abhängig von der verfügbaren Produktion gesehen. Als erklärende Variable werden die Outputs der Sektoren Industrie und Bauwirtschaft verwendet. Die Berechnung der „Endnachfrage" des Sektors Industrie aus der entsprechenden Bruttoproduktion erfolgt mit Hilfe der Koeffizienten aus der Input-Output-Tabelle[10]. Von der sich ergebenden Industrieproduktion wird nur der Anteil der Produktionsgüter herstellenden Abteilung A, wie sie in der sowjetischen Statistik genannt wird, berücksichtigt. Die Verteidigungsausgaben werden, trotz der mit ihnen verbundenen Problematik[11], noch zu den genannten erklärenden Variablen hinzugefügt.

Der *Bruttozuwachs des Kapitalstocks* eines jeden Sektors wird aus den Investitionen erklärt, wobei verteilte Verzögerungen unterstellt werden. Die von uns für Schätzzwecke gemachte Annahme einer konstanten Struktur der Verzögerungen ist insofern unbefriedigend als die zugrundeliegende Beziehung nicht als rein technisch bestimmt angesehen werden kann. Wie schon angedeutet, spielen die Fertigstellungsfristen eine Rolle als Instrumentvariable der Planer. Adäquat wäre ein Ansatz mit sich ändernder Lag-Struktur. Die von uns geschätzten Funktionen (vom Almon- bzw. Koyck-Typ) sollten daher als durchschnitt-

---

ment of Factor-Productivities, a.a.O.; *Y. Toda*, Capital-Labor Substitution in Production Function: The Case of Soviet Manufacturing for 1950 - 1971, in: F.-L. Altmann et al., On the Measurement of Factor Productivities, a.a.O.; *St. Gomulka*, Soviet Postwar Growth, Capital-Labor Substitution, and Technological Change: A Reexamination, in: Z. M. Fallenbuchl (Hrsg.), Economic Development in the Soviet Union and Eastern Europe, Volume 2, Sectoral Studies, New York 1976; *A. A. Brown, E. Neuberger*, Dynamic L-Shaped CES Functions in Eastern Europe, in: J. Thornton (Hrsg.), Economic Analysis of the Soviet-Type System, Cambridge 1976.

[10] Die Koeffizienten werden als Durchschnitte aus den Jahren 1959, 1966 und 1972 berechnet. Nur der Koeffizient für den Eigenverbrauch der Industrie wird dem bisherigen Trend entsprechend pro Periode um 0,91 % angeben; siehe dazu *H. Bergendorff, P. Strangert*, Projections of Soviet Economic Growth and Defense Spending, in: Congress of the United States, Joint Economic Committee, Soviet Economy in a New Perspective, 94th Congress, 2nd Session, Washington, D. C. 1976, S. 427.

[11] Es handelt sich um die deflationierten offiziellen sowjetischen Budgetdaten. Die Glaubwürdigkeit dieser Daten ist sehr zweifelhaft. Allerdings sind auch US-amerikanische Rekonstruktionen höchst umstritten; siehe z. B. United States of America, Central Intelligence Agency, Estimated Defense Spending, 1970 - 1975, SR 76-10121 U, Mai 1976; *W. T. Lee*, Soviet Defense Expenditures, in: Osteuropa-Wirtschaft, 21. Jg. Heft 2, Juni 1976, sowie Business Week, The CIA's Goof in Assessing the Soviets, 28. Februar 1977.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

liche Verzögerungen bei der Fertigstellung von Investitionsprojekten angesehen werden.

### 4. Kontrollösung und ex-post-Prognose

Um das Verhalten des Gesamtmodells kennenzulernen, wurden ex-post-Simulationen (1964 - 1973) und eine ex-post-Prognose (1974 - 1976) durchgeführt. Tabelle 1 faßt die Ergebnisse der ex-post-Simulationen zusammen.

*Tabelle 1*

**RMS % der ex-post-Simulationen 1964 - 1973**

| Variable | Version mit endogenen Plänen | Version mit exogenen Plänen |
|---|---|---|
| Outputpläne | | |
| Nationaleinkommen | 7.6 | — |
| Industrie | 8.6 | — |
| Transport- u. Nachrichtenwesen | 9.8 | — |
| Arbeitskräfte | | |
| Industrie | 1.8 | 2.1 |
| Landwirtschaft | 6.3 | 5.4 |
| Bauwirtschaft | 6.2 | 5.5 |
| Transport- u. Nachrichtenwesen | 2.1 | 1.8 |
| Residual | 0.8 | 1.0 |
| Output | | |
| Industrie | 1.6 | 2.2 |
| Landwirtschaft | 7.0 | 6.6 |
| Bauwirtschaft | 5.8 | 5.2 |
| Transport- u. Nachrichtenwesen | 1.2 | 1.3 |
| Residual | 2.8 | 2.9 |
| Nationaleinkommen | 1.1 | 1.5 |
| Investitionen insgesamt | 1.8 | 1.7 |
| Kapital | | |
| Industrie | 3.3 | 3.5 |
| Landwirtschaft | 4.4 | 4.4 |
| Bauwirtschaft | 3.3 | 3.1 |
| Transport- u. Nachrichtenwesen | 0.8 | 0.9 |
| Residual | 2.2 | 2.3 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zur Abschätzung der Fehler, die von den Planbildungsfunktionen ausgehen, wird eine Version mit endogenen Plänen einer Version mit exogenen Plänen gegenübergestellt. Die Verringerung der Wurzel des mittleren quadratischen prozentualen Fehlers (RMS %) für Arbeitskräfte und Output in den Sektoren Landwirtschaft und Bauwirtschaft rührt vom Plan des Nationaleinkommens her, welcher u. a. die gesamte produktive Beschäftigung bestimmt, die wiederum über die landwirtschaftliche Beschäftigung auf die Arbeitskräfte der Bauwirtschaft wirkt. Die Produktionsfunktionen sorgen dann für die Transformation in die Outputgrößen. Für die anderen Bereiche treten nur geringe Änderungen der Fehlergrößen auf. In den Simulationen nahmen die simulierten Werte zumeist einen wesentlich gleichmäßigeren Verlauf als die tatsächlichen Werte. Eine relativ große Schwankungsbreite bei den simulierten Variablen der Bauwirtschaft und des Residualsektors sowie beim gesamten Output läßt sich weitgehend auf die Einflüsse der exogenen Wettervariablen in der landwirtschaftlichen Produktionsfunktion zurückführen. Insofern gibt das Modell die für die sowjetische Wirtschaft bekannte Empfindlichkeit bezüglich Ernteschwankungen wieder.

Auffällig war in den Simulationen, daß die Industrieproduktion sehr eng dem Plan folgt. Dies ist ein Ergebnis der niedrigen Produktionselastizität des Kapitals. Allgemein zeigte sich, daß bei unterschiedlichen Startzeitpunkten für die Simulationen schon nach zwei Perioden nahezu identische Formen der Wachstumspfade resultieren, einige Variable aber leichte Veränderungen im Wachstumsniveau und in den Wachstumsraten (höchstens um einen halben Prozentpunkt) aufweisen.

Die Ergebnisse der Prognose sind in Tabelle 2 aufgeführt. Für die Simulation der Pläne sei zusätzlich auf die Abbildungen 1 - 3 verwiesen. Die gepunkteten Linien geben die Wachstumsraten wieder, wie sie im Fünfjahrplan für die einzelnen Jahre festgelegt sind. Die Erfahrung zeigt, daß im ersten Jahr eines jeden Fünfjahrplans — für den laufenden Fünfjahrplan also 1976 — die Plangrößen aus dem jährlichen Plan mit denen aus dem Fünfjahrplan übereinstimmen[12]. Für spätere Jahre ist dieses in der Regel nicht mehr der Fall, wie auch aus den Plänen der Industrieproduktion und der Produktion des Transport- und Nachrichtenwesens für 1977 zu ersehen ist. Die größte Abweichung bei der Simulation der Pläne ergibt sich 1977 beim Plan des Nationaleinkommens. Dies liegt darin begründet, daß nach zwei Mißernten 1974 und 1975 von den Planern offenbar noch Auswirkungen bis 1977 angenommen wurden, die das Modell nicht mehr erfaßt. Das Modell kann jedoch

[12] Nach der Klassifikation der Pläne bezüglich des Zeithorizonts gibt es kurzfristige (1 Jahr), mittelfristige (5 Jahre) und Perspektivpläne (15 - 20 Jahre). Die Fünfjahrpläne werden seit 1971 auch nach Jahren aufgeschlüsselt veröffentlicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

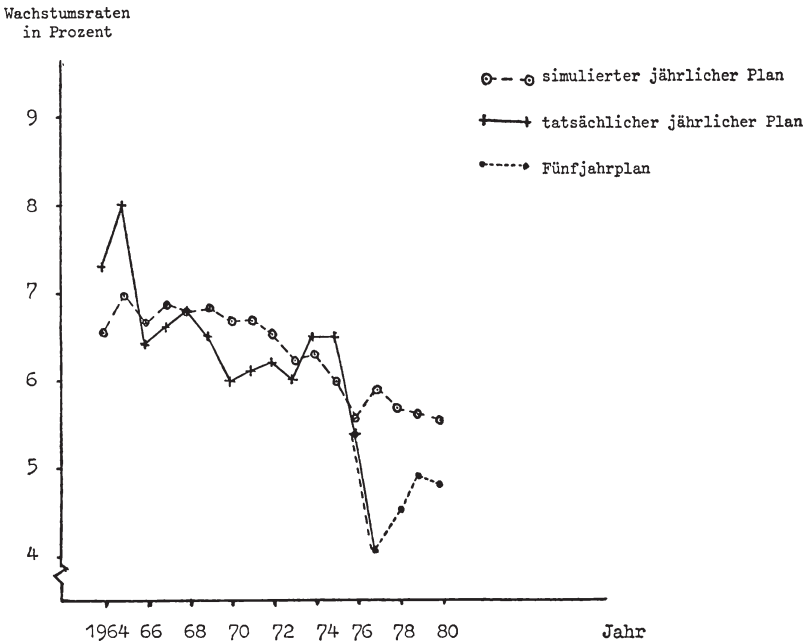



Abbildung 1. Simulierte und tatsächliche geplante Wachstumsraten des Nationaleinkommens

noch richtig die Senkung der Wachstumsrate des Nationaleinkommens für 1976 wiedergeben, da auf Grund der exogenen Wettervariablen 1975 der landwirtschaftliche Output sinkt und damit auch das tatsächliche Nationaleinkommen geringer steigt. Die weitere Senkung des Nationaleinkommensplans — trotz Übererfüllung im Jahre 1976 — dagegen widerspricht unsere Hypothese über die Planbildung. In den Abbildungen deutlich zu erkennen ist auch das schon angesprochene Fehlen kurzfristiger Schwankungen in den simulierten Wachstumspfaden. Den mittelfristigen Bewegungen des geplanten Wachstumsniveaus jedoch folgen die simulierten Variablen — dies gilt zumindest für die Industrie und das Transport- und Nachrichtenwesen — erfreulich gut, insbesondere wenn man die Fünfjahrpläne bis 1980 einbezieht. Bei der Prognose der anderen berechneten Variablen zeigt sich keine wesentliche Veränderung des RMS % gegenüber der ex-post-Simulation.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

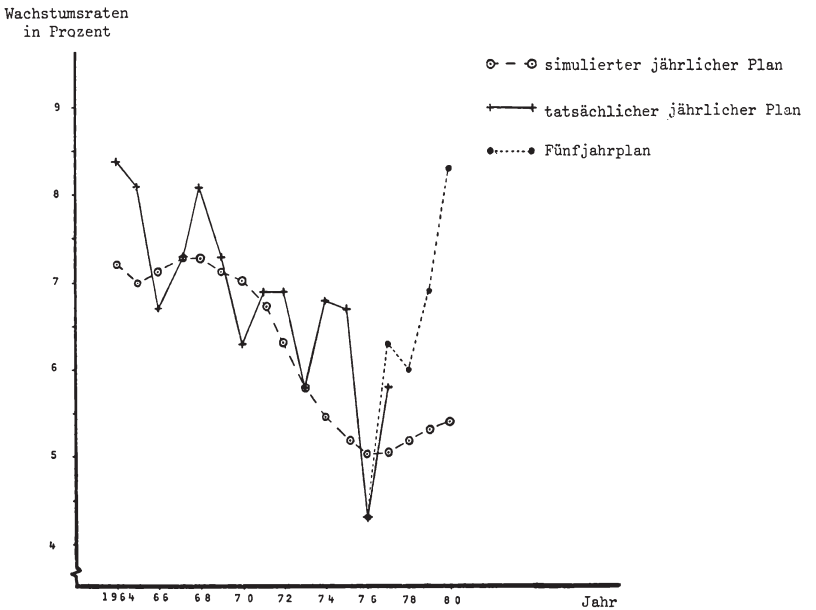



Abbildung 2. Simulierte und tatsächliche geplante Wachstumsraten der Industrieproduktion

## 5. Einige Politiksimulationen

Als Standardinstrument zur Aufdeckung der in einem ökonometrischen Modell enthaltenen Implikationen dienen dynamische Simulationen auf der Basis alternativer Annahmen über verschiedene (exogene und endogene) Variable sowie Parameter des Modells. Die Wahl der zu variierenden Größen und Parameter richtet sich nach dem Verständnis von der Funktionsweise der im Modell abgebildeten Volkswirtschaft. Die aus einer einmaligen oder dauerhaften Modifikation einer Variablen im Modellzusammenhang resultierenden Entwicklungspfade der anderen Variablen werden mit den Referenzpfaden aus der Kontrollösung verglichen. Entsprechend der oben geschilderten Vorstellung von der Funktionsweise der sowjetischen Volkswirtschaft und von der Bedeutung einzelner Größen als Instrumentvariable der Planer erscheinen einige Politiksimulationen besonders sinnvoll. Die ersten drei Simulationen beschäftigen sich mit Politikinstrumenten, die direkt in den Akkumulationsprozeß eingreifen. Die letzte Simulation untersucht den Einfluß von Veränderungen der Anpassungsgeschwindigkeit bei der Planung des Nationaleinkommens.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Ex-post-Prognose 1974 - 1976**

| Variable | Jahr | Simulierter Wert | Tatsächlicher Wert | Absoluter Fehler | Prozentualer Fehler |
|---|---|---|---|---|---|
| Plan des Nationaleinkommens (in Wachstumsraten) | 1974 | 6.3 | 6.5 | − 0.2 | 3.1 % |
| | 1975 | 6.0 | 6.5 | − 0.5 | 7.7 % |
| | 1976 | 5.6 | 5.4 | + 0.2 | 3.7 % |
| | 1977 | 5.9 | 4.1 | + 1.8 | 43.9 % |
| | | | | | RMS % 22.4 % |
| Plan der Industrieproduktion (in Wachstumsraten) | 1974 | 5.5 | 6.8 | − 1.3 | 19.1 % |
| | 1975 | 5.2 | 6.7 | − 1.5 | 22.4 % |
| | 1976 | 5.0 | 4.3 | + 0.7 | 16.2 % |
| | 1977 | 5.0 | 5.6 | − 0.6 | 10.7 % |
| | | | | | RMS % 17.6 % |
| Plan der Produktion des Transport- u. Nachrichtenwesens (in Wachstumsraten) | 1974 | 5.4 | 5.3 | + 0.1 | 1.9 % |
| | 1975 | 5.4 | 6.5 | − 1.1 | 16.9 % |
| | 1976 | 5.5 | 5.7 | − 0.2 | 3.5 % |
| | 1977 | 5.6 | 6.3 | − 0.7 | 11.1 % |
| | | | | | RMS % 10.3 % |
| Nationaleinkommen (in Mrd. Rbl.) | 1974 | 382.9 | 383.1 | − 0.2 | 0.05 % |
| | 1975 | 396.0 | 400.3 | − 4.3 | 1.1 % |
| | 1976 | 431.3 | 421.0 | − 10.3 | 2.4 % |
| | 1977 | 453.4 | | | |
| | (Plan: | 461.2 | 443.1) | | RMS % 1.5 % |
| Output der Industrie (in Mrd. Rbl.) | 1974 | 465.3 | 469.0 | − 3.7 | 0.8 % |
| | 1975 | 493.5 | 504.5 | − 11.0 | 2.2 % |
| | 1976 | 524.4 | 528.9 | − 4.5 | 0.8 % |
| | 1977 | 558.6 | | | |
| | (Plan: | 552.5 | 558.4) | | RMS % 1.4 % |
| Arbeitskräfte in der Industrie (in Mio.) | 1974 | 34.2 | 33.4 | + 0.8 | 2.4 % |
| | 1975 | 34.5 | 34.0 | + 0.5 | 1.5 % |
| | 1976 | 34.9 | 34.8 | + 0.1 | 0.3 % |
| | 1977 | 35.4 | | | |
| | | | | | RMS % 1.6 % |
| Arbeitskräfte in der Bauwirtschaft (in Mio.) | 1974 | 10.1 | 10.3 | − 0.2 | 1.9 % |
| | 1975 | 10.6 | 10.6 | 0.0 | 0.0 % |
| | 1976 | 11.3 | 10.7 | + 0.6 | 5.6 % |
| | 1977 | 11.7 | | | RMS % 3.4 % |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

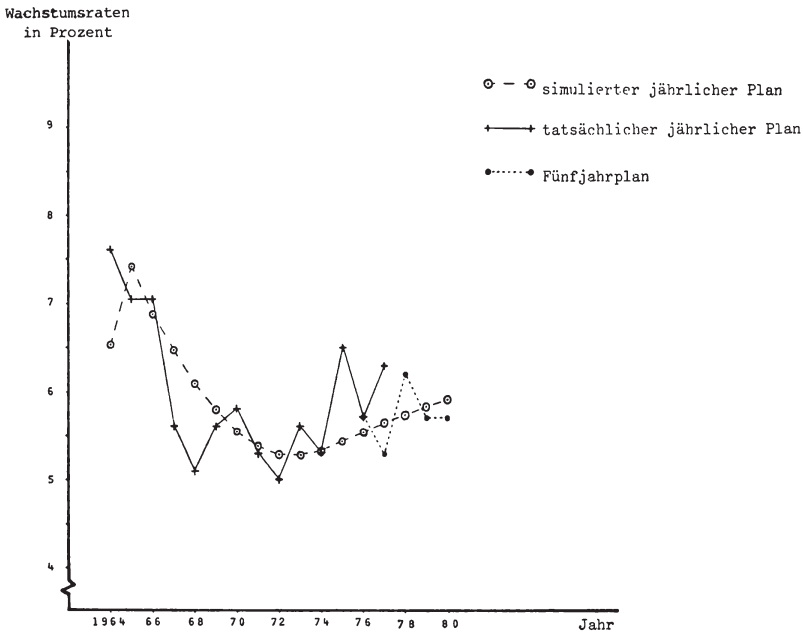



Abbildung 3. Simulierte und tatsächliche geplante Wachstumsraten im Transportwesen

Die bereits erwähnte Rolle der *physischen Ausscheidung von Kapitalgütern* als wirtschaftspolitisches Instrument im Wachstumsprozeß der sowjetischen Wirtschaft[13] wird noch ergänzt durch die Verknüpfung mit der Lage auf dem Arbeitsmarkt[14]: In einer auf Produktionssteigerung und Vollbeschäftigung bedachten Planwirtschaft erscheint es zu Zeiten geringer Kapitalausstattung rational, die Aussonderung alter Kapitalgüter auf das Notwendigste zu beschränken, um so für die relativ reichlich vorhandenen Arbeitskräfte eine, wenn auch nicht sehr produktive, Beschäftigung zu bieten. Im Zuge des Anwachsens der Kapitalintensität können dann unter Beibehaltung eines hohen Beschäftigungsniveaus alte Anlagen vermehrt ausgeschieden werden[15]. Im Modell werden die

[13] Vgl. *A. I. Ančiškin*, Metody prognoza narodnochozjajstvennoj dinamiki, in: Naučnye osnovy ekonomičeskogo prognoza, Moskau, 1971; deutsch in: Langfristige Planung und Prognose (Autorenkollektiv), Berlin (Ost) 1973, S. 103 - 110.

[14] Vgl. *G. Fink, J. Sláma*, Le problème du renouvellement du capital fixe dans quelques pays socialistes, in: Revue d'études comparatives est-ouest, Vol. 7, No. 4, Dezember 1976, S. 135.

[15] Die Zusammenhänge lassen sich leicht auch mit Hilfe produktionstheoretischer Modelle nachvollziehen. Empirisch erfolgte die Zunahme der Kapi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

geschilderten Zusammenhänge insofern berücksichtigt, als die Kapitalstöcke als erklärende Variable in die Nachfragefunktionen der einzelnen Produktionssektoren nach Arbeitskräften eingehen[16]. Indirekte Einflüsse gehen von den Kapitalstöcken über die Outputs auf die Outputpläne und von diesen wieder auf die Arbeitskräftenachfrage. Simulationen mit alternativen Raten der Ausscheidung der Kapitalstöcke dienen dem Zweck, festzustellen, in welchen Dimensionen sich die Reaktion anderer Variabler bewegt. In Tabelle 3 sind die Effekte alternativer Raten der Kapitalausscheidung auf die durchschnittlichen Wachstumsraten der simulierten Werte einiger Variabler während der Periode 1964 - 1980 wiedergegeben. Die Auswahl der Werte der Ausscheidungsraten von 3,5 bzw. 0,5 Prozent für den Gesamtkapitalstock und 4,0 bzw. 1,0 Prozent für den Kapitalstock der Industrie[17] erfolgte aus Plausibilitätsgründen.

Auf Grund der Ergebnisse kann man die Feststellung treffen, daß sich die Veränderungen der durchschnittlichen Wachstumsraten aller beteiligten Variablen in plausiblen Größenordnungen bewegen. In fast allen Fällen wirkt dabei eine Erhöhung (Senkung) der Kapitalausscheidungsquoten dämpfend (belebend) auf die durchschnittlichen Wachstumsraten. Im einzelnen zeigt sich bei den zunächst interessierenden Effekten auf den Arbeitskräftebedarf, daß in den beiden quantitativ bedeutendsten Sektoren Industrie und Landwirtschaft eine durchaus beachtliche Reagibilität in der erwarteten Richtung konstatiert werden kann. Eine Umdrehung des Effekts, also eine Zunahme (Abnahme) der Arbeitskräfte bei Erhöhung (Senkung) der Kapitalausscheidungsquoten, ergibt sich im Sektor Bauwirtschaft. Als Quelle dieser Zunahme können wir den Sektor Landwirtschaft identifizieren, aus dem die Arbeitskräfte abwandern. Modelltechnisch erklärt sich die Sonderstellung der Bauwirtschaft aus der Spezifikation der Beschäftigungsfunktion dieses Sektors. Sie enthält als erklärende Variable die Arbeitskräfte in der Landwirtschaft, wobei der entsprechende Koeffizient ein negatives Vorzeichen hat. Was die Effekte auf die anderen in der Tabelle aufgeführten Variablen betrifft, so zeigen sich keine Überraschungen. Das durchschnittliche Kapitalstockwachstum reagiert natürlich negativ auf eine Erhöhung der Kapitalausscheidung. Das gleiche gilt für die anderen Va-

---

talaussonderung in der UdSSR etwa ab der Mitte der 60er Jahre. Mit einem knapper werdenden freien Arbeitskräftereservoir stieg die Bedeutung der Effektivität. Diese Tendenz fand ihren bisherigen Höhepunkt im laufenden 10. Fünfjahrplan (1976 - 1980), der deshalb auch unter dem offiziellen Motto „Fünfjahrplan der Effektivität und Qualität" steht.

[16] Es wurde nicht versucht, die Kapitalstöcke nach Art der Jahrgangsmodelle unter Berücksichtigung ihres Effizienzgrades zu disaggregieren.

[17] Die Größen der Ausscheidungsraten für die restlichen Sektoren ergeben sich auf Grund von Definitionsgleichungen.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 3*

**Effekte alternativer Raten der Kapitalausscheidung auf einige durchschnittliche Wachstumsraten über die Periode 1964 - 1980 (in Prozent)**

| Ausscheidungsraten in % des Kapitalstocks<br>Variable ↓ Gesamtwirtschaft / Industrie → | 3.5<br>4.0 | 0.5<br>1.0 |
|---|---|---|
| Arbeitskräfte | | |
| Industrie | − 1.83 | 3.23 |
| Landwirtschaft | − 3.98 | 1.49 |
| Bauwirtschaft | 5.81 | 2.55 |
| Kapitalstock | | |
| Industrie | 4.69 | 9.93 |
| Landwirtschaft | 7.83 | 9.87 |
| Bauwirtschaft | 7.31 | 12.34 |
| Produktion | | |
| Industrie | 3.15 | 8.55 |
| Landwirtschaft | 1.25 | 5.16 |
| Bauwirtschaft | 6.40 | 6.51 |
| Gesamte Produktion | 3.39 | 7.46 |
| Nationaleinkommen | 3.13 | 7.34 |
| Gesamte Investitionen | 3.84 | 7.30 |
| Bruttozuwachs des Kapitalstocks | 3.99 | 7.40 |

riablen mit Ausnahme wieder der Produktion des Sektors Bauwirtschaft, die allerdings nur noch eine sehr geringfügig höhere (niedrigere) durchschnittliche Wachstumsrate aufweist. Im ganzen bestätigt sich damit auch in den Simulationen die in der theoretischen und in der histodisch-deskriptiven Literatur hervorgehobene Bedeutung der Kapitalausscheidungspolitik als wichtiges Lenkungsinstrument der Planer.

Zur Abschätzung der Effekte einer Veränderung des Volumens der *Investitionen* nehmen wir keine direkte exogene Erhöhung der letzteren vor. Vielmehr wird eine (einmalige) Erhöhung der *Verteidigungsausgaben* unterstellt, von denen wir annehmen, daß sie mit den Investitionen um die Produktion der Sektoren Industrie und Bauwirtschaft konkurrieren[18]. In Tabelle 4 sind die Multiplikatoren einer einmaligen

[18] Ebenso wäre auch eine Veränderung des Anteils der Abteilung A (A %) an der Industrieproduktion denkbar.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 4*

**Multiplikatoren einer einmaligen Erhöhung der Verteidigungsausgaben um 1 Mrd. Rubel**

| Periode | Produktion in der | | | Investitionen |
|---|---|---|---|---|
| | Industrie | Landwirtschaft | Bauwirtschaft | |
| 0 | — | — | — | − .359 |
| 1 | − .006 | − 0.11 | − .009 | − .004 |
| 2 | − .028 | − .021 | − .008 | − .006 |
| 3 | − .073 | − .035 | − .001 | − .009 |
| 4 | − .141 | − .042 | + .008 | − .015 |
| 5 | − .220 | − .055 | + .018 | − .022 |
| 6 | − .292 | − .061 | + .025 | − .029 |
| 7 | − .341 | − .069 | + .030 | − .033 |
| 8 | − .363 | − .071 | + .034 | − .034 |
| 9 | − .363 | − .076 | + .035 | − .033 |
| 10 | − .347 | − .077 | + .035 | − .030 |
| 11 | − .327 | − .073 | + .034 | − .027 |
| 12 | − .310 | − .081 | + .033 | − .025 |
| 13 | − .301 | − .077 | + .031 | − .024 |
| 14 | − .301 | − .072 | + .030 | − .025 |
| 15 | − .309 | − .080 | + .028 | − .026 |
| 16 | − .322 | − .076 | + .027 | − .028 |
| 17 | − .338 | − .075 | + .025 | − .031 |
| 18 | − .354 | − .074 | + .023 | − .033 |
| 19 | − .368 | − .073 | + .022 | − .035 |

Erhöhung der nominalen Verteidigungsausgaben um 1 Mrd. Rubel (im Jahre 1961) wiedergegeben[19].

In der ersten Phase wirken sich die verringerten Investitionen mit einer zu erwartenden Verzögerung auf das Kapitalstockwachstum aus, wodurch wiederum eine Verzögerung der Produktionszuwächse bewirkt wird. Parallel dazu ergeben sich negative Wirkungen auf Outputpläne und Arbeitskräfte. Nach 8 - 9 Perioden erreicht der Multiplikator für die Industrie sein erstes Minimum, für die Landwirtschaft etwas später. Der vorher beschriebene Prozeß hat weitere Auswirkungen. Die ver-

[19] In Methode und Darstellung folgen wir *M. K. Evans*, Macroeconomic Activity. Theory, Forecasting, and Control. An Econometric Approach, New York 1969, S. 556 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mehrt von der Landwirtschaft freigesetzten Arbeitskräfte wandern zuerst in die Bauwirtschaft. Dies führt dazu, daß der Multiplikator für den Output der Bauwirtschaft bereits in der 4. Periode wieder positiv wird. Die gegenläufige Entwicklung in der Bauindustrie führt zu einer Dämpfung der Multiplikatoren der Investitionen, da die letzteren vom Output der Bauwirtschaft und der Industrie abhängig sind. Zwar ist die Simulationsperiode zu kurz, um die langfristigen Multiplikatoren hinreichend genau zu approximieren, die Werte dürften jedoch für die Industrie bei —.35 Mrd. Rubel und für die Landwirtschaft bei —.07 bis —.08 Mrd. Rubel liegen[20]. Aus dem Vergleich der Multiplikatoren für die Investitionen und für die Produktion in den Sektoren läßt sich die Schlußfolgerung ziehen, daß ein einmaliger Investitionsausfall zu kumulierten Produktionsverlusten in der Industrie in etwa ähnlicher Höhe führt.

Bei der Frage der sektoralen Allokation der Investitionen spielt in der sowjetischen wie in der westlichen Diskussion die *Investitionsquote der Landwirtschaft* seit jeher eine zentrale Rolle. In der Sowjetunion stieg die Quote von 13,2 Prozent im Jahre 1960 stetig bis auf 21,5 Prozent im Jahre 1974. Sie soll bis 1980 ungefähr auf diesem Niveau gehalten werden[21]. Um die Auswirkungen einer niedrigeren Investitionsquote der Landwirtschaft zu untersuchen, fixierten wir die Quote für 1972 - 1980 auf 19 Prozent. Von den freiwerdenden Investitionsmitteln nehmen wir einmal an, daß sie der Industrie zugute kommen (Version I), das andere Mal, daß sie dem Residualsektor zufließen (Version II). In Tabelle 5 sind die sich ergebenden Investitionsquoten wiedergegeben.

Die Ergebnisse der Simulationen sind in Tabelle 6 zusammengefaßt, welche für einige Variable die Differenzen zwischen den absoluten Größen aus der Kontrollösung und aus den Simulationsversionen I und II enthält. Der sich ergebende Produktionszuwachs in der Industrie bei Variante I übersteigt ab 1975 zunehmend die Produktionsverluste in der Landwirtschaft. Für 1980 resultiert ein Nettoeffekt von 13,7 Mrd. Rubel, was in einer Größenordnung von etwa 2 Prozent der Industrieproduktion liegt. Die Verringerung der landwirtschaftlichen Produktion beläuft sich 1980 auf etwa 2½ (Version I) bis 3½ Prozent (Version II) der Produktion aus der Kontrollösung. Obwohl wir die Präferenzfunktion der sowjetischen Planer nicht kennen, zeigt doch ein Vergleich der Effekte auf die Industrieproduktion mit denen auf die landwirtschaft-

[20] Es sei darauf hingewiesen, daß die Höhe der Multiplikatoren natürlich von den exogenen sektoralen Investitionsanteilen abhängt. Durch entsprechende Gegensteuerung bei diesen Politikvariablen könnten die Auswirkungen für einzelne Sektoren kompensiert werden.

[21] Vgl. *N. K. Bajbakov*, O gosudarstvennom pjatiletnom plane razvitija narodnogo chozjajstva SSSR na 1976 - 1980 gody i o gosudarstvennom plane razvitija narodnogo chozjajstva SSSR na 1977 god, in: Pravda, 28. 10. 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 5*

**Sektorale Investitionsquoten (in Prozent)**

| Jahr | Landwirtschaft | | Industrie | | Residualsektor | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kontroll-lösung | Versionen I und II | Kontroll-lösung | Version I | Kontroll-lösung | Version II |
| 1972 | 20.1 | 19.0 | 34.1 | 35.2 | 31.8 | 32.9 |
| 1973 | 21.3 | 19.0 | 34.4 | 36.6 | 30.1 | 32.4 |
| 1974 | 21.5 | 19.0 | 34.7 | 37.2 | 29.5 | 32.0 |
| 1975 | 21.3 | 19.0 | 34.5 | 36.9 | 29.4 | 31.8 |
| 1976 | 20.9 | 19.0 | 34.5 | 36.4 | 29.4 | 31.3 |
| 1977 | 21.2 | 19.0 | 34.8 | 37.0 | 28.7 | 30.9 |
| 1978 | 21.4 | 19.0 | 35.2 | 37.6 | 27.6 | 30.0 |
| 1979 | 21.4 | 19.0 | 35.4 | 37.8 | 27.2 | 29.6 |
| 1980 | 21.2 | 19.0 | 35.8 | 37.9 | 27.2 | 29.3 |

liche Produktion, daß bei der Entscheidung, Investitionen in größerem Umfang in die Landwirtschaft zu lenken, neben rein Output-orientierten Überlegungen noch andere Argumente (z. B. Autarkiestreben) eine Rolle gespielt haben müssen. Fließen die in der Landwirtschaft freiwerdenden Investitionsmittel in den Residualsektor (Version II) anstatt in die Industrie, so macht sich dies sowohl bei den Investitionen als auch bei der Produktion der Landwirtschaft bemerkbar. Der Residualsektor umfaßt den unproduktiven Bereich sowie den Groß- und Einzelhandel (und noch einige kleinere Bereiche), deren Produktion im Modell direkt aus der Produktion von Industrie und Landwirtschaft erklärt wird.

Im Vergleich zu Version I, bei der über die Steigerung der Industrieproduktion die Gesamtinvestitionen zunehmen und daher auch ein positiver Effekt auf die Investitionen in der Landwirtschaft resultiert, bleiben solche indirekten Effekte bei Version II unbedeutend. Es ergeben sich also unterschiedliche Wirkungen, je nachdem wohin die aus der Landwirtschaft abgezogenen Investitionsmittel gelenkt werden[22]. Dies gilt in noch größerem Ausmaß für die Produktion der Landwirt-

[22] *W. Maciejewski*, The Use of Simulation with Econometric Models in the Planning of the National Economy, in: Ekonomicko-Matematický Obzor, Vol. 13, No. 2, 1977, S. 155 f., berichtet von einer ähnlichen Simulation mit einem Modell der polnischen Wirtschaft, wobei eine Erhöhung der Investitionsquote der Landwirtschaft über die indirekten Effekte mittelfristig zu einer Verringerung der Wachstumsrate der Investitionen in die Landwirtschaft führte. Aus historischer Sicht ist anzumerken, daß in der Sowjetunion die lange praktizierte Bevorzugung der Industrie vor der Landwirtschaft mit eben diesem Effekt begründet wurde.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaft. Hierfür sind jedoch neben den Investitionseffekten die von den veränderten Nationaleinkommensplänen ausgehenden Wirkungen auf die Allokation der Arbeitskräfte ursächlich.

Im Modell wird angenommen, daß die Veränderung der geplanten Wachstumsraten in Reaktion auf die Lücke zwischen den geplanten und den tatsächlichen Wachstumsraten der jeweiligen Vorperiode konstant ist. Denkbar wäre aber, daß sich die *Parameter der Planfunktion* in der Zeit verändern oder daß sie eine Funktion anderer Variabler sind[23]. Am Beispiel des Plans des Nationaleinkommens werden die Auswirkungen solcher Parameteränderungen untersucht.

Die Prognosefähigkeit der Planfunktion hängt sowohl von ihren Parametern als auch von den Eigenschaften der zu prognostizierenden Variablen ab. So wird eine Variable, deren Erwartungswert sich schnell systematisch verändert, eine Planfunktion mit relativ höherem Gewicht bei der verzögerten tatsächlichen Produktion, i. e. wenig Gewicht bei den weiter zurückliegenden Outputs i. S. von Gleichung (3), verlangen, wie umgekehrt ein sich langsam ändernder Mittelwert der zu prognostizierenden Variablen eine Planfunktion erfordert, die den weiter zurückliegenden Beobachtungen mehr Gewicht zumißt. Im Modell werden die Schwankungen des Nationaleinkommenswachstums hauptsächlicht von den Einflüssen der Wettervariable bestimmt, von der angenommen werden kann, daß sie keinen systematischen Veränderungen unterliegt. Andererseits hat der Plan des Nationaleinkommens im Modell nur wenig Einfluß auf das tatsächliche Nationaleinkommen, da die Steuerung der Arbeitskräfte für die Land- und Bauwirtschaft über den Plan gegenläufig ist, und damit die Produktion dieser beiden Sektoren teilweise kompensierend i. S. des Gesamtaggregats Nationaleinkommen wirkt. Unterstellt man als Ziel der Planung eine möglichst geringe Differenz von Plan und Wirklichkeit, so ist zu fragen, ob in bezug auf diese Zielsetzung wesentliche Unterschiede bei Parameteränderungen der Planfunktion zu beobachten sind.

Simulationen mit unterschiedlichen Parameterpaaren zeigen, daß ein höheres Gewicht bei der verzögerten tatsächlichen Wachstumsrate zu einer größeren Schwankungsbreite bei den Plänen führt und daß die geplanten Wachstumsraten im Durchschnitt etwas höher lagen (vgl. Abbildung 4). Tabelle 7 gibt die durchschnittliche Abweichung der tatsächlichen von den geplanten Wachstumsraten, $\bar{X}$, sowie die Summen der quadrierten Abweichungen, $F$ (Wachstumsrate des simulierten Na-

[23] *J. Gács, M. Lackó*, A Study of Planning Behavior on the National-Economic Level, in: Economics of Planning, Vol. 13, No.1 - 2, 1973 (erschienen 1977), konnten für Ungarn zeigen, daß die Stärke der Reaktion des Planers vom Außenbeitrag abhängt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 6*

**Auswirkungen einer niedrigeren Investitionsquote für die Landwirtschaft. Differenzen zur Kontrollösung in Mrd. Rubel**

| Jahr | Produktion der Industrie | Produktion der Landwirtschaft | | Investitionen in die Landwirtschaft | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Version I | Version I | Version II | Version I | Version II | Differenz I ⁄ II |
| 1972 | — | — | — | — .902 | — .902 | .000 |
| 1973 | .037 | — .113 | — .115 | — 1.903 | — 1.904 | .001 |
| 1974 | .233 | — .386 | — .403 | — 2.256 | — 2.261 | .005 |
| 1975 | .847 | — .698 | — .755 | — 2.194 | — 2.212 | .018 |
| 1976 | 2.181 | — 1.309 | — 1.483 | — 1.865 | — 1.912 | .047 |
| 1977 | 4.456 | — 1.665 | — 2.000 | — 2.246 | — 2.342 | .096 |
| 1978 | 7.705 | — 2.034 | — 2.599 | — 2.534 | — 2.701 | .167 |
| 1979 | 11.778 | — 2.378 | — 3.229 | — 2.593 | — 2.850 | .257 |
| 1980 | 16.434 | — 2.687 | — 3.870 | — 2.388 | — 2.746 | .358 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

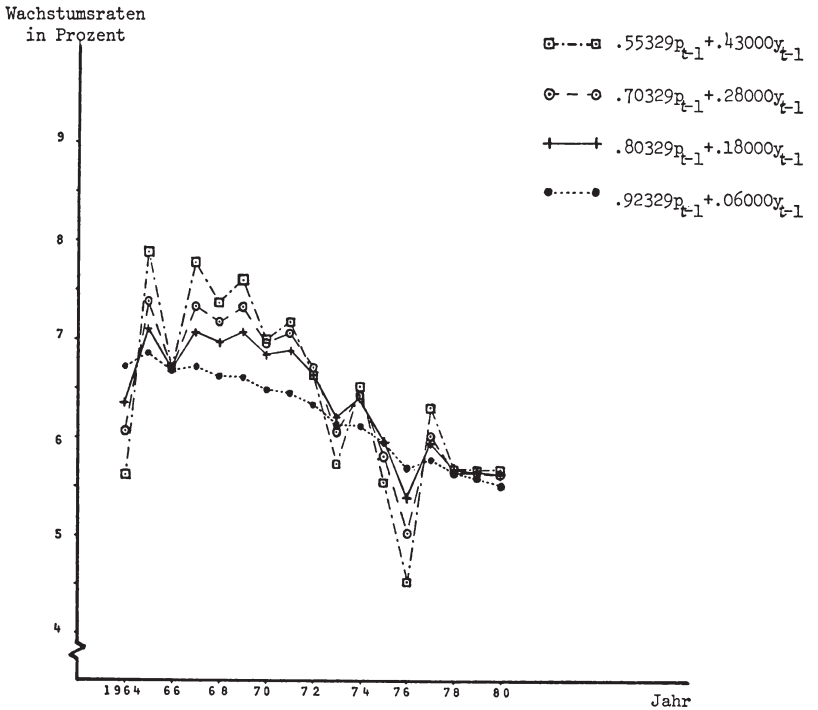



Abbildung 4. Simulierte geplante Wachstumsraten des Nationaleinkommens

tionaleinkommens minus Wachstumsrate des simulierten geplanten Nationaleinkommens), bei verschiedenen Parameterkombinationen in der Planfunktion des Nationaleinkommens an.

*Tabelle 7*

**Auswirkungen von Änderungen der Parameterwerte* der Funktion des geplanten Nationaleinkommens auf die Planerfüllung**

| | Parameterwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta_1 = .55329$<br>$\beta_2 = .43000$ | $\beta_1 = .70329$<br>$\beta_2 = .28000$ | $\beta_1 = .80329$<br>$\beta_2 = .18000$ | $\beta_1 = .92329$<br>$\beta_2 = .0600$ |
| $\bar{X}$ | − .069 | .016 | .046 | .234 |
| $F$ | 53.59 | 46.00 | 42.15 | 38.66 |

*) Die Parameterwerte sind entsprechend Gleichung (5) zu interpretieren. Die Summe der Parameter ($\beta_1 + \beta_2$) beläuft sich bei allen Varianten auf den tatsächlich geschätzten Wert von 0.98329. Die Angaben beziehen sich auf 16 Werte (1965 - 1980).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei hohem Gewicht auf der verzögerten tatsächlichen Wachstumsrate ergibt sich eine durchschnittliche Untererfüllung. Dies rührt daher, daß die angesprochenen relativ höheren Pläne keine entsprechenden realen Effekte hervorrufen. Weiterhin legt die Tabelle den Schluß nahe, daß unter den Modellbedingungen bei niedrigem Gewicht auf den tatsächlichen Wachstumsraten die geringsten Planabweichungen (als Summe der quadratischen Über- bzw. Untererfüllung) auftreten. Der für die Planfunktion des Nationaleinkommens geschätzte niedrige Koeffizient von 0.10 beim verzögerten tatsächlichen Wert kann im Lichte dieser Simulationsergebnisse interpretiert werden.

## 6. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurden ein ökonometrisches 5-Sektoren Modell der sowjetischen Volkswirtschaft sowie einige damit durchgeführte Politiksimulationen vorgestellt. Entsprechend der dem Modell zugrunde liegenden Vorstellungen von der Funktionsweise der sowjetischen Wirtschaft determiniert die Verfügbarkeit der Inputs die Höhe der tatsächlichen Produktion, d. h. das Modell beschreibt eine angebotsorientiert arbeitende Volkswirtschaft. Die Steuerung der Volkswirtschaft erfolgt modellendogen, und zwar über einen adaptiven Planungsprozeß. Im wesentlichen läßt sich die Struktur des Modells durch zwei Schleifen charakterisieren: einmal Plan → Arbeitskräfte → Output → Plan und zum anderen Output → Investition →Kapital → Output. Im ersten Fall bestimmen die zentralen Output-Planauflagen den Einsatz von Arbeitskräften durch die Betriebe. Die Arbeitskräfte tragen zur Erstellung der Outputs bei, die wiederum bei der Ausarbeitung der zukünftigen Pläne berücksichtigt werden. In der zweiten Schleife wird aus der verfügbaren Produktion die Höhe der Investitionen erklärt. Mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung werden die Investitionen zu einsatzbereitem Kapitalstock, der dann wieder die Höhe des Outputs bestimmt. Verknüpfungen zwischen den Sektoren ergeben sich auf dreierlei Weise. Erstens beeinflußt die Produktion aller Sektoren mit zeitlicher Verzögerung den Plan für das Nationaleinkommen, welcher wiederum auf die landwirtschaftliche Beschäftigung wirkt. Zweitens sind die Arbeitskräfte in den Sektoren Landwirtschaft und Bauwirtschaft negativ korreliert. Drittens bestimmt die Produktion von Bauwirtschaft und Industrie die Höhe der Gesamtinvestitionen und damit auch die Kapitalbildung in jedem Sektor.

Die Politiksimulationen sollten über die Wirksamkeit einiger wichtiger Lenkungsinstrumente der Planer Auskunft geben. Bei den direkt in den Akkumulationsprozeß eingreifenden Instrumenten zeigte sich vor allem ein kräftiger Einfluß der Kapitalausscheidungspolitik auf die Be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schäftigung. Dieses impliziert einen niedrigen Substitutionseffekt[24], wie er auch in der verbalen Literatur beschrieben wird. Eine einmalige Veränderung des Volumens der Gesamtinvestitionen führte zu leicht zyklisch schwankenden Multiplikatoren. Der langfristige Effekt auf die Industrieproduktion lag etwa in Höhe der anfänglichen Veränderung bei den Investitionen. Unterschiedliche sektorale Aufteilungen der Investitionen zeigten, daß die von der sowjetischen Politik der Landwirtschaft eingeräumte Priorität mit beachtlichen Opportunitätskosten in Form verringerter Industrieproduktion verbunden ist. Schließlich ergaben Simulationen mit unterschiedlichen Annahmen über das Planungsverhalten, speziell die Anpassungsgeschwindigkeit an Divergenzen zwischen Plänen und realer Entwicklung, daß bei zufälligen Produktionsschwankungen eine langsame Anpassung wünschenswert ist, wenn man möglichst geringe Abweichungen von Plan und Wirklichkeit als Ziel der Planung unterstellt.

## Anhang

### Gleichungen des Modells

Für die Schätzungen wurden nahezu ausschließlich Daten aus der offiziellen sowjetischen Statistik verwendet[1]. Plandaten werden in sowjetischen Tageszeitungen, z. B. Pravda, veröffentlicht. Bei der Entscheidung zugunsten der sowjetischen Originaldaten anstelle westlicher, vor allem U. S.-amerikanischer, Rekonstruktionen gab eine Überlegung den Ausschlag: Wir glauben, daß zur Schätzung von Verhaltensgleichungen für die sowjetische Wirtschaft auf die dort verwendeten Daten zurückgegriffen werden muß. Im Falle von mehr technisch bestimmten Beziehungen, z. B. Produktionsfunktionen, mag dieses Argument nicht gelten. Dennoch wurden auch hierfür die sowjetischen Daten herangezogen, um eine Vermischung von offiziellen und rekonstruierten Daten zu vermeiden. Wegen einiger Verschiebungen in der Preisbasis und Klassifikationsänderungen war es notwendig, an den sowjetischen Daten Korrekturen vorzunehmen. Für die Sektoren Bauwirtschaft und Transport- und Nachrichtenwesen mußten Zeitreihen des Outputs kon-

[24] Der Substitutionseffekt bezieht sich modelltechnisch nicht auf die Produktionsfunktionen sondern auf die Arbeitsnachfragefunktionen.

[1] Vgl. CSU (= Central'noe statističeskoe upravlenie pri Sovete Ministrov SSSR), Narodnoe chozjajstvo SSSR v ... godu, Moskau, diverse Jahrgänge. — Dass., Promyšlennost SSSR. Statističeskij sbornik, Moskau 1964. — Dass., Strana sovetov za 50 let. Sbornik statističeskych materialov, Moskau 1967.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

struiert werden[2]. Die Wettervariable wurde als gewichtete Summe der Residuen aus der Trendgleichung für pro-Hektar Weizen-, Kartoffel- und Gemüseerträge gewonnen. Für 1977 - 1980 wurde die Wettervariable auf ihren mittleren Wert fixiert. Die anderen exogenen Variablen wurden für den Prognosezeitraum entsprechend den Angaben im Fünfjahrplan (1976 - 1980) festgesetzt[3]. Die Prognose der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wurde Feshbach und Rapawy[4] entnommen. Für die Kapitalausscheidungen wurden konstante Raten angenommen.

Die meisten Gleichungen wurden mit nur 15 bis 20 jährlichen Beobachtungen geschätzt. Da das Modell vollkommen rekursiv ist, wurden alle Funktionen nach der gewöhnlichen Methode der kleinsten Quadrate (unter Verwendung des Programmpakets T. S. P., Time Series Processor, Harvard — MIT Version) geschätzt. Die Zahlen in Klammern unter den Koeffizienten sind die $t$-Werte, $R^2$ ist das Bestimmtheitsmaß und D. W. das Durbin-Watson Maß. Wenn in einer Gleichung *SER*, die Standardabweichung der Regression, angeführt ist, bezeichnet die Zahl in Klammern unter der abhängigen Variablen deren Mittelwert.

**Endogene Variable**

*Outputs*

| | |
|---|---|
| *YTOT* | Gesamtes materielles Bruttoprodukt in Mrd. Rbl. |
| *YI* | Bruttoprodukt der Industrie in '55er Großhandelspreisen, Mrd. Rbl. |
| *YA* | Bruttoprodukt der Landwirtschaft in '58er Preisen, Mrd. Rbl. |
| *YC* | Bruttoprodukt der Bauwirtschaft in '55er Kalkulationspreisen, Mrd. Rbl. |

[2] Zu den verwendeten Daten und den teilweise vorgenommenen Anpassungen vgl. *G. Fink*, Planung und Prognose?, in: Osteuropa-Wirtschaft, 16. Jg., Heft 2, Juni 1971; *ders.*, Jährliche Planung und Planerfüllung in der UdSSR. Ausgewählte Planzahlen, in: Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, Band 3, hrsg. von H. Raupach et al., München 1972, für die Plandaten; *H.-J. Wagener*, Zur sowjetischen Statistik des industriellen Inputs und Outputs, in: Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, hrsg. von H. *Raupach* et al., München 1973, besonders für die Inputs und Outputs der Industrie; *M. Feshbach, St. Rapway*, Labor Constraints in the Five-Year Plan, in: Congress of the United States, Joint Economic Committee, Soviet Prospects for the Seventies, 93rd Congress, 1st Session, Washington, D. C., 1973, und *V. Vincentz*, Zur Konstruktion von Zeitreihen für die sowjetische Wirtschaft: Sektorale Produktions- und Arbeitskräftedaten, Arbeiten aus dem Osteuropa-Institut München, Nr. 16, Dezember 1975 (vervielfältigt), für die Arbeitskräfte- und Outputdaten; *W. Schrettl*, Probleme der sowjetischen Kapitalstockstatistik, Arbeiten aus dem Osteuropa-Institut München, Nr. 17, März 1976 (vervielfältigt), für die Kapitalstockdaten; *o. V.*, Ausgewählte Statistiken der wirtschaftlichen Entwicklung in der UdSSR, Arbeiten aus dem Osteuropa-Institut München, Nr. 30, Oktober 1976 (vervielfältigt), für die verwendeten Daten in zusammengefaßter Form.

[3] Vgl. *N. K. Bajbakov*, a.a.O.

[4] *M. Feshbach, St. Rapawy*, Labor Constraints in the Five-Year Plan, a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | |
|---|---|
| *YT* | Bruttoprodukt des Transport- und Nachrichtenwesens in '55er Preisen, Mrd. Rbl. |
| *QT* | Output des Transportsektors in Mrd. Tonnen-km |
| *YRES* | Bruttoprodukt des Residual-Sektors (Einzelhandel, materiell-techn. Versorgung) einschließlich der gesamten Umsatzsteuer, Mrd. Rbl. |
| *NMP* | Gesamtes materielles Nettoprodukt (Nationaleinkommen) in '55er Preisen, Mrd. Rbl. |

*Arbeitskräfte*

| | |
|---|---|
| *LTOT* | Gesamtbeschäftigung in Mio. Mann-Jahren |
| *LPRO* | Beschäftigte im produktiven Bereich in Mio. |
| *LUPRO* | Beschäftigte im unproduktiven Bereich in Mio. |
| *LI* | Beschäftigte in der Industrie in Mio. |
| *LA* | Beschäftigte in der Landwirtschaft in Mio. |
| *LC* | Beschäftigte in der Bauwirtschaft in Mio. |
| *LT* | Beschäftigte im Transport und Nachrichtenwesen in Mio. |
| *LRES* | Beschäftigte im Residual-Sektor in Mio. |

*Investitionen*

| | |
|---|---|
| *ITOT* | Gesamte Investitionen in '55er Kalkulationspreisen, Mio. Rbl. |

*Kapital*

| | |
|---|---|
| *KTOT* | Gesamter Kapitalstock am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KI* | Kapitalstock der Industrie am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KA* | Kapitalstock der Landwirtschaft am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KC* | Kapitalstock der Bauwirtschaft am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KT* | Kapitalstock des Transport- und Nachrichtenwesens am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KRES* | Kapitalstock des unproduktiven Bereich plus des Residual-Sektors am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |
| *KPRO* | Kapitalstock des produktiven Bereichs ohne den Residual-Sektor am Anfang des Jahres, Mio. Rbl. |

*Pläne* (in Wachstumsraten)

| | |
|---|---|
| *GPNMP* | Plan des materiellen Nettoprodukts |
| *GPYI* | Plan des Bruttoprodukts der Industrie |
| *GPQT* | Plan des Outputs des Transportsektors |

**Exogene Variable**

| | |
|---|---|
| *S* | Gesamte Kapitalausscheidung in Mio. Rbl. |
| *SI* | Kapitalausscheidung in der Industrie in Mio. Rbl. |
| *SPRES* | Kapitalausscheidung im unproduktiven Bereich und dem Residual Sektor |
| I % | Sektorale Investitionsanteile an den Gesamtinvestitionen in % |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

| | |
|---|---|
| *BEDEF* | Verteidigungsausgaben, wie im Staatsbudget ausgewiesen, in Mrd. Rbl. |
| *PMC* | Materieller öffentlicher Konsum in Mrd. Rbl. |
| *A %* | Prozentualer Anteil der Produktion des Sektors *A* an der industriellen Gesamtproduktion |
| *WV* | Wettervariable |
| *ABP* | Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter |
| *P % BU* | Prozentueller Anteil der Gewinne, welcher von den Betrieben an das Staatsbudegt abgeführt wurde |
| *T* | Zeit |
| *DA* | (0, 1)-Variable für außergewöhnliche Bodenzuwächse (Neulandkampagne) in der Landwirtschaft 1955 - 1957 = 1, sonst 0 |

## Planfunktionen

*GPNMP Geplante Wachstumsrate des materiellen Nettoprodukts*

$$GPNMP = \underset{(7.22)}{.868965}\ GPNMP_{-1} + \underset{(11.64)}{.114225}\ \underset{(1.55)}{GNMP_{-1}}$$

$SER = .652$

Beobachtungszeitraum: 1957 - 1973

*GPYI Geplante Wachstumsrate der Industrieproduktion*

$$GPYI = \underset{(7.72)}{.446945}\ GPYI_{-1} + \underset{(3.18)}{.447819}\ \underset{(3.82)}{GYI_{-1}}$$

$SER = .823$

Beobachtungszeitraum: 1955 - 1973

*GPQT Geplante Wachstumsrate des Transportsektors*

$$GPQT = \underset{(6.02)}{.600406}\ GPQT_{-1} + \underset{(7.82)}{.315214}\ \underset{(5.77)}{GQT_{-1}}$$

$SER = .815$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

## Beschäftigungsfunktionen

*LPRO Arbeitskräfte im produktiven Bereich*

$$LPRO/KPRO = \exp\Big[\underset{(-2.69)}{-.0356436} - \underset{(-2.49)}{.0196593}\ T + \underset{(6.77)}{.920961}\ \ln(PNMP/KPRO) - \underset{(-5.52)}{.991329}\ \ln(NMP/KPRO)_{-1} + \underset{(5.28)}{.704432}\ \ln(LPRO/KPRO)_{-1}\Big]$$

$R^2 = .9997 \qquad DW = 1.8667$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Implizierte Parameterwerte entsprechend Gleichung (6a):

$\alpha = .711,\ \zeta = .047,\ \psi = .704,\ \gamma_1 = .654$

*LI Arbeitskräfte in der Industrie*

$$LI/KI = \underset{}{\exp}\ [\underset{(-2.26)}{-.133927} \underset{(-4.62)}{-.0205436\ T} + \underset{(4.80)}{.863970 \ln (PYI/KI)} \underset{(-5.82)}{-.926349 \ln (YI/KI)_{-1}} + \underset{(10.73)}{.700627 \ln (LI/KI)_{-1}}]$$

$R^2 = .9998 \quad DW = 1.9013$

Beobachtungszeitraum: 1951 - 1973

Implizierte Parameterwerte entsprechend Gleichung (6a):

$\alpha = .756,\ \zeta = .052,\ \psi = .701,\ \gamma_1 = .653$

*LT Arbeitskräfte im Transport- und Nachrichtenwesen*

$$LT/KT = \exp\ [\underset{(-.73)}{-.766473} \underset{(-1.87)}{-.0142307\ T} + \underset{(1.82)}{.840227 \ln (PQT/KT)} \underset{(-1.30)}{-.793663 \ln (QT/KT)_{-1}} + \underset{(3.99)}{.681968 \ln (LT/KT)_{-1}}]$$

$R^2 = .9984 \quad DW = .7099$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

Implizierte Parameterwerte entsprechend Gleichung (6a):

$\alpha = .859,\ \zeta = .038,\ \psi = .682,\ \gamma_1 = .722$

*LA Beschäftigung in der Landwirtschaft*

$$LA = \exp\ [\underset{(-3.77)}{-2.98119} \underset{(-10.44)}{-.0316695\ T} + \underset{(8.53)}{1.61038 \ln LPRO}] + \underset{(3.18)}{.0250781\ DA}$$

$R^2 = .9752 \quad DW = 1.0263$

Beobachtungszeitraum: 1951 - 1973

*LC Beschäftigung in der Bauwirtschaft*

$$LC = \underset{(-2.70)}{-5.82502} + \underset{(7.41)}{.243677\ LA} + \underset{(22.34)}{.181792\ ABP}$$

$R^2 = .9888 \quad DW = 1.2674$

Beobachtungszeitraum: 1952 - 1973

*LRES Beschäftigung im Residual-Sektor*

$$LRES = \exp\ [\underset{(-1.87)}{-.459591} + \underset{(2.34)}{.183860 \ln YRES} + \underset{(13.18)}{.814835 \ln LRES_{-1}} + \underset{(2.32)}{.00146732\ P\%\ BU}]$$

$R^2 = .9993 \quad DW = 1.8211$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

*LUPRO Beschäftigung im unproduktiven Sektor*

$$LUPRO = \exp\ [\underset{(-1.79)}{-2.48239} + \underset{(2.90)}{.996147 \ln LPRO} + \underset{(7.30)}{.399131 \ln PMC}]$$

$R^2 = .9923 \quad DW = .7425$

Beobachtungszeitraum: 1956 - 1973

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

**Produktionsfunktionen**

*YI Bruttoproduktion der Industrie*

CES-Funktion, konstante Skalenerträge

$$YI = \exp [-.123738 + .0493665\,T - (1/4.66252) \underset{(-6.08)\quad(32.45)\quad(3.41)}{\ln [.0604905\,KIX^{-4.66252} + (1 - .0604905)\,XLI^{-4.66252}]} \underset{(1.73)}{]}$$

implizierte Substitutionselastizität: $\sigma = .1766$ (4.14)

$R^2 = .9995 \quad DW = .6219$

Beobachtungszeitraum: 1951 - 1973

*XLI Index der Arbeitskräfte der Industrie in Mannjahren; 1960 = 100*

$XLI = (100\,LI) / 22.62$

*KIX Index des Kapitalstocks der Industrie, Anfang des Jahres; 1960 = 100*

$KIX = (.6666\,KI) / 381$

*YA Bruttoproduktion der Landwirtschaft*

Cobb-Douglas Funktion, konstante Skalenerträge

$$YA = \exp [-.677692 + .464459\,WV + .452085 \ln XKA\,2 + (1 - .452085) \ln LA] \underset{(-31.70)\quad(5.32)\quad(44.58)}{}$$

$R^2 = .9904 \quad DW = 1.0908$

Beobachtungszeitraum: 1951 - 1973

*XKA 2 Index des Kapitalstocks der Landwirtschaft; 1960 = 100*

$XKA\,2 = (304\,KA) / 38.4$

*YT Bruttoprodukt des Transport- und Nachrichtensektors*

Cobb-Douglas Funktion, konstante Skalenerträge

$$YT = \exp [-.0166252 + .0224646\,T + .538619 \ln KT + (1 - .538619) \ln LT] \underset{(-.047)\quad(2.61)\quad(2.76)}{}$$

$R^2 = .9967 \quad DW = .8111$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

*YC Bruttoprodukt der Bauwirtschaft*

Cobb-Douglas Funktion ohne techn. Fortschritt, konstante Skalenerträge

$$YC = \exp [1.54086 + .407614 \ln KC + (1 - .407614) \ln LC] \underset{(145.6)\quad(18.32)}{}$$

$R^2 = .9600 \quad DW = .8442$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

*YRES Bruttoprodukt des Residual-Sektors*

$$YRES = \exp [.928566 + .3081 \ln YI + .25805 \ln YA + .1306 \ln YC] \underset{(2.40)\quad(3.04)\quad(1.77)\quad(1.03)}{}$$

$R^2 = .9918 \quad DW = 1.5053$

Beobachtungszeitraum: 1956 - 1973

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*YTOT Gesamtes materielles Bruttoprodukt*

$$YTOT \equiv YI + YA + YC + YT + YRES$$

*NMP Gesamtes materielles Nettoprodukt*

$$NMP = \underset{(-1.98)}{-9.61231} + \underset{(11.15)}{.599817\ YTOT} - \underset{(-1.62)}{.118746\ KPRO}$$

$R^2 = .9996 \quad DW = 1.268$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

*QT Output des Transportsektors in Tonnen-km*

$$QT = 174.748 + 87.7061\ YT + 25.6469\ T$$

*ITOT Gesamte Investition*

$$ITOT = [\underset{(3.13)}{7.26656} + \underset{(5.16)}{.354026\ (A\,\%\ FDI)} + \underset{(6.44)}{.587862\ YC} - \underset{(-1.23)}{.366108\ (BEDEF/PI)}]\ 1000$$

$R^2 = .9996 \quad DW = 2.079$

Beobachtungszeitraum: 1956 - 1973

*FDI „Endnachfrage" der Industrie aus der I/O Tabelle*

$$FDI = (1 - a_I^t)\ YI - .4992\ YC - .0986\ YA - .2194\ YT - .222\ YRES$$

$$wobei\ a_I^t = .4377\ [(1.0091^T) / [1.0091^{24})]$$

*Sektorale Investitionen*

$$I_i = I\,\%_i\ ITOT$$

wobei $i$ die Sektoren bezeichnet

## Kapitalbildung

*F Zuwachs des gesamten Bruttokapitalstocks*

$$F \equiv K_{+1} - K + S$$

Almon-lag mit Polynom 2. Grades und $w_{-5} = 0$ ($w$ bezeichnet die Endpunktrestriktion).

$$F = \underset{(11.24)}{.5783\ ITOT} + \underset{(39.84)}{.3017\ ITOT_{-1}} + \underset{(5.30)}{.1056\ ITOT_{-2}}$$
$$- \underset{(.33)}{.01001\ ITOT_{-3}} - \underset{(1.92)}{.04522\ ITOT_{-4}}$$

$R^2 = .992 \quad DW = 1.74$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

*FI Zuwachs des Bruttokapitalstocks in der Industrie*

$$FI \equiv KI_{+1} - KI + SI$$

Almon-lag mit Polynom 2. Grades und $w_{+1} = 0$

$$FI = \underset{(1.17)}{.1587\ II} + \underset{(1.53)}{.2518\ II_{-1}} + \underset{(3.81)}{.2791\ II_{-2}} + \underset{(2.53)}{.2409\ II_{-3}} + \underset{(.36)}{.1369\ II_{-4}}$$

$R^2 = .967 \quad DW = 2.88$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*FC Zuwachs des Bruttokapitalstocks der Bauwirtschaft*

$FC \equiv KC_{+1} - KC + SC$

Almon-lag mit Polynom 2. Grades und $w_{-4} = 0$

$$FC = \underset{(1.03)}{.5480}\, IC + \underset{(6.62)}{.2963}\, IC_{-1} + \underset{(.37)}{.1210}\, IC_{-2} + \underset{(.07)}{.02226}\, IC_{-3}$$

$R^2 = .861 \qquad DW = 2.03$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

*FT Zuwachs des Bruttokapitalstocks des Transport- und Nachrichtenwesens*

$FT \equiv KT_{+1} - KT + ST$

Almon-lag mit Polynom 2. Grades und $w_{-4} = 0$

$$FT = \underset{(2.05)}{.6610}\, IT + \underset{(11.9)}{.2720}\, IT_{-1} + \underset{(.17)}{.03220}\, IT_{-2} - \underset{(-.32)}{.05848}\, IT_{-3}$$

$R^2 = .945 \qquad DW = 2.06$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

*FRES Zuwachs des Bruttokapitalstocks im unproduktiven Bereich einschl. des Kapitalstocks des Residual-Sektors*

$FRES \equiv KRES_{+1} - KRES + SRES$

Almon-lag mit Polynom 2. Grades und $w_{-4} = 0$

$$FRES = \underset{(5.02)}{.6612}\, IRES + \underset{(46.97)}{.2939}\, IRES_{-1} + \underset{(.84)}{.06126}\, IRES_{-2} + \underset{(-.51)}{.0367}\, IRES_{-3}$$

$R^2 = .968 \qquad DW = 1.87$

Beobachtungszeitraum: 1959 - 1973

*FA Zuwachs des Bruttokapitalstocks in der Landwirtschaft*

$FA \equiv KA_{+1} - KA + SA$

Koyck-lag

$$FA = \underset{(.53)}{-\,225.987} + \underset{(1.92)}{.359931}\, IA + \underset{(2.87)}{.683569}\, FA_{-1}$$

$R^2 = .978$

Beobachtungszeitraum: 1958 - 1973

**Kapitalausscheidung**

$\sum_i S_i \equiv S - SI - SRES$

$S_i = (\sum_i S_i / \sum_i a_i K_i)\, a_i K_i$

$i$ bezeichnet die Sektoren Landwirtschaft, Bauwirtschaft und Transport

$K_i$ bezeichnet die sektoralen Kapitalstöcke

$a_i$ bezeichnet die durchschnittlichen Kapitalausscheidungsraten:

| | |
|---|---|
| Landwirtschaft | $a_A = .047$ |
| Bauwirtschaft | $a_C = .022$ |
| Transport | $a_T = .002$ |



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Über einige Entwicklungstendenzen der sowjetischen Wirtschaft nach dem Zwetien Weltkrieg

## Korreferat zum Referat: Simulation des Einflusses der Planung auf die sowjetische Wirtschaft

Von *Jiří Sláma*, München

Das Referat der Kollegen Kýn, Schrettl und Vincentz leistet einen Beitrag zur Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung der UdSSR nach dem Zweiten Weltkrieg und zum Verständnis des Funktionsmechanismus der sowjetischen Wirtschaft und seines Wandels in dieser Zeit.

Während des Zweiten Weltkriegs und in den darauffolgenden Jahren konnte die UdSSR einen bedeutenden territorialen und politischen Machtzuwachs, vor allem in Europa, verzeichnen. In Europa war zunächst eine sowjetische Einflußsphäre entstanden, die sich später, im Zusammenhang mit der Konfrontation der Siegermächte des Zweiten Weltkrieges nach dem Jahre 1947, in den sowjetischen Block verwandelt hatte[1]. Die politischen und wirtschaftlichen Ziele des Blocks wurden von der sowjetischen Führung bestimmt. Diese Ziele selbst und die Möglichkeit, sie in dem gesamten Block durchzusetzen, unterlagen in den 30 Jahren der Nachkriegsentwicklung und im Bezug auf einzelne Länder des Blocks einem Wandel. Diese Ziele und ihre Entwicklung sind u. a. auch in der tatsächlichen Entwicklung der gesamten Blockwirtschaft und vor allem der Wirtschaft der UdSSR erkennbar.

In den ersten Jahren des Bestehens des sowjetischen Blocks wurde die sowjetische Wirtschaft, ergänzt durch die Wirtschaft der übrigen Blockländer, für einen erwarteten Krieg vorbereitet und entwickelt. Das bedeutete unter anderem:

— wirtschaftliche Isolation von der übrigen Welt,

— höchstmögliche Steigerung des wirtschaftlichen, insbesondere des kriegswirtschaftlichen Potentials,

— strenge Zentralisierung der Wirtschaftslenkung in der Sowjetunion und im gesamten Block in den Händen der sowjetischen Führung.

---

[1] *K. Kaplan*, Die historische Ausgangslage und einige gegenwärtige Probleme und Tendenzen im RgW, Ebenhausen 1977 (im Druck).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Seit dieser Zeit hat sich die Wahrscheinlichkeit einer weltweiten militärischen Konfrontation, an der sich die UdSSR beteiligen würde, verringert. Eine bestimmte Rolle spielte dabei übrigens auch die Annäherung an die Grenzen der Belastbarkeit der sowjetischen und der Blockwirtschaft, die die sowjetische Expansion nach außen hin eingeschränkt hat. Die langfristige Wirtschaftsstrategie der UdSSR entspricht nun seit mehr als zwei Jahrzehnten der Situation der sogenannten friedlichen Koexistenz und des Wettbewerbs der Systeme, der mit dem weltweiten Sieg des Sozialismus enden solle. Die Politik der Blockautarkie wurde aufgegeben und die Wirtschaftsbeziehungen gegenüber dem industriellen Westen und der Dritten Welt zunehmend aktiviert, u. a. auch aus wirtschaftlichen Gründen.

Das Tempo, mit dem die Ressourcen des Landes in den Dienst des Wirtschaftswachstums gestellt wurden, hat etwas nachgelassen, in den Outputs der Wirtschaft und seinem Wachstum haben die Produkte für nichtmilitärische Investitionen und für Konsum mehr Platz eingenommen.

Die Maxime des Wirtschaftswachstums, das die entscheidende Rolle in der Systemkonkurrenz spielen sollte, in ihrer einfachsten quantitativen Form, hat die Strategie der Wirtschaftsentwicklung weiter maßgebend geprägt. Zunächst, bis etwa Ende der 60er Jahre, stand noch ein großer Raum für ein extensives Wachstum, das durch bloße Vermehrung der Produktionsfaktoren zustande kam, zur Verfügung. Die zunehmende Verknappung der freien Arbeitskräfte und der Möglichkeiten der Kapitalbildung hat sich allerdings schon in den Vorperioden entwickelt und erkennbar gemacht.

Diese Situation hat die Führung des Landes unter einen sich steigernden Druck gestellt, der sie zwang, die Verhaltensregeln der Wirtschaft als Ganzes und seiner Teile zu modifizieren. Mit Rücksicht auf die abnehmenden Erträge immer neuer Arbeitskraft- und Kapitalschübe und auf die Erreichung der erwähnten Barrieren bei der Bereitstellung neuer Produktionsfaktoren hat neben der Maxime des quantitativen Output-Wachstums auch das Verhältnis zwischen dem Einsatz von Produktionsfaktoren und dem Ausstoß immer mehr an Bedeutung gewonnen — und zwar sowohl für die gesamte Wirtschaft als auch für ihre Teile, niedrigere Lenkungsebenen bis hin zu den Betrieben. Diese Tendenz kam in verschiedenen Reformdiskussionen und praktischen Reformversuchen, beginnend mit dem Anfang der 60er Jahre, zum Ausdruck.

Die allgemeine Tendenz zur Abnahme der Wachstumsraten des Outputs zeigt sich bei einem Vergleich der Entwicklung in den 50er und 60er Jahren nicht nur in der UdSSR, sondern auch in anderen osteuropäischen Ländern, die das sowjetische Wirtschaftssystem eingeführt

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und die sowjetische Wachstumsstrategie angewendet haben. Eine bestimmte Verbesserung der Wachstumsraten in der ersten Hälfte der 70er Jahre in einigen Ländern, allerdings nicht in der UdSSR, die durch eine weitere Beschleunigung des Einsatzes der Produktionsfaktoren erreicht wurde, stützt sich wahrscheinlich auf die letzten, übriggebliebenen Quellen des extensiven Wachstums.

*Tabelle 1*

**Durchschnittliche, jährliche Wachstumsraten des Volkseinkommens und der Produktionsfaktoren in den 50er, 60er und 70er Jahren in den RgW-Ländern**

| | 50er Jahre | | | 60er Jahre | | | 70er Jahre | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Land | Volk. Eink. | Anl. Kap. | Arbeit | Volk. Eink. | Anl. Kap. | Arbeit | Volk. Eink. | Anl. Kap. | Arbeit |
| UdSSR | 10,2 | 9,4 | 4,3 | 7,1 | 8,0 | 3,8 | 5,7 | 7,9 | 2,6 |
| Bulgarien | 10,2 | 4,3 | 8,2 | 7,7 | 8,3 | 4,5 | 7,8 | 7,9 | 6,0 |
| Ungarn | 5,9 | 3,6 | 6,1 | 5,4 | 4,6 | 2,3 | 6,1 | 7,1 | 1,5 |
| DDR | 10,1 | 1,9 | 2,0 | 4,4 | 3,7 | 0,6 | 5,4 | 4,3 | 1,5 |
| Polen | 7,6 | 2,6 | 3,8 | 6,0 | 4,0 | 3,4 | 9,9 | 5,9 | 3,5 |
| Rumänien | 10,3 | 4,9 | 4,3 | 8,4 | 7,7 | 4,6 | 11,4 | 9,6 | 4,3 |
| ČSSR | 7,5 | 3,5 | 3,5 | 4,4 | 3,9 | 2,4 | 5,5 | 5,4 | 1,5 |

*Quelle:* Statističeskij ježegodnik stran členov SEV 1971, Moskau 1971, S. 21 f. Statističeskij ježegodnik stran členov SEV 1976, Moskau 1976, S. 21 f.

Ein Vergleich der Wachstumsraten des Volkseinkommens und der Summe der Wachstumsraten der beiden Produktionsfaktoren[2] Kapital und Arbeitskräfte weist auf die erwähnte tendenzielle Verringerung der Wachstumseffizienz des zusätzlichen Faktoreinsatzes nicht nur in der UdSSR, sondern auch in anderen RgW-Ländern — mit Ausnahme Ungarns — hin.

Diese Entwicklung hat eine prinzipielle Bedeutung für die langfristige Wachstumsstrategie und für die „Freiheit der zentralen Planung". Wenn wir für die Planung der gesamten sowjetischen Wirtschaft als primäres Ziel irgendeine Art der Maximierung der quantitativen Outputs unterstellen und weiter annehmen, daß diese Planung zu den zentral überschaubaren und lenkbaren Wachstumspfaden neigen wird, um ihre Verfügungsmacht nicht einzuengen, dann wird sich daraus die bevorzugte Tendenz zur Ausschöpfung der existierenden Freiräume des extensiven Wachstums — in Konkurrenz mit dem intensiven Wachstum auf der Basis der qualitativen Verbesserung der schon eingesetzten

[2] Dieser Vergleich impliziert eine Produktionsfunktion vom Typ Cobb-Douglas.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Produktionsfaktoren — als logisches und aus dieser Sicht rationales Verhalten ergeben.

Die sowjetische Wirtschaft konnte in den 50er Jahren noch über freie, d. h. im Wirtschaftsprozeß nicht eingesetzte Arbeitskräfte verfügen. Diese Wirtschaft konnte noch den Kapitalbildungsprozeß durch die Erhöhung der Investitionsquote und auf Kosten der Kapitalerneuerung ausweiten. Wie diese Möglichkeiten zunächst im Bereich der Arbeitskräfte aussahen, wie sie genutzt und ausgeschöpft wurden, zeigt Tabelle 2 auf dieser Seite.

Der Zuwachs der Arbeiter und Angestellten nimmt tendenziell ab. Er nähert sich allmählich der von dem natürlichen Bevölkerungszuwachs vorgegebenen Grenze. Für den Zuwachs der Erwerbstätigen, wie Zeile 4 zeigt, bleibt nur diese Quelle übrig. Die freien Arbeitskräfte wurden bis Ende der 60er Jahre offensichtlich schon voll eingesetzt. Zeile 5 zeigt in grober Annäherung, wie die Abschöpfung der aus der Landwirtschaft stammenden Arbeitskräfte vor sich ging. Die sinkende Tendenz deutet an, daß die Instrumente des Wirtschaftssystems nicht imstande sind, solche Änderungen in der mit Arbeitskräften überausgestatteten Landwirtschaft herbeizuführen (im Jahre 1976 waren von allen Erwerbstätigen (130,2 Mill. Personen) in der Landwirtschaft

*Tabelle 2*

**Entwicklung des Arbeitskräftepotentials und seiner Nutzung in der UdSSR in Jahresfünften 1950 - 1975 (durchschn. jährliche Wachstumsraten in %)**

| | 1950 - 1955 | 1956 - 1960 | 1961 - 1965 | 1966 - 1970 | 1971 - 1975 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Arbeiter und Angestellte | 4,5 | 4,3 | 4,4 | 3,2 | 2,5 |
| 2. Erwerbstätige | 1,9 | 1,1 | 2,4 | 1,9 | 1,8 |
| 3. Bevölkerung im produkt. Alter (M 16 - 59 F 16 - 54) | 2,1 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,8 |
| 4. Zeile 2. — Zeile 3. („Nutzung des freien Potentials") | —0,2 | 0,3 | 1,6 | 0,7 | 0 |
| 5. Zeile 1. — Zeile 2. („Nutzung des Potentials der Landwirtschaft") | 2,6 | 3,2 | 2,0 | 1,3 | 0,7 |

*Quelle:* Berechnet nach *M. Feshbach, S. Rapawy*, Labor Constraints in the Five Year Plan, in: Joint Economic Committee of US Congress (Hrsg.), Soviet Economic Prospects for the Seventies, Washington 1973, S. 520 - 521, und Narodnoje chozjajstvo SSSR 1975, Moskau 1975, S. 531.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

37,6 Mill., das sind 34,8 % beschäftigt)[3], die einen bedeutenden Teil dieser Arbeitskräfte kontinuierlich anderen Sektoren zuführen würden.

Der internationale Vergleich deutet an, daß die Erwerbsquote und somit die Nutzung des Arbeitskräftepotentials in der Sowjetunion und anderen sozialistischen Ländern systematisch und offensichtlich syste-

*Tabelle 3*

**Relation zwischen den Erwerbstätigen und der Bevölkerung im Alter zwischen 15 u. 64 Jahren in sozialistischen und kapitalistischen Ländern**

| Land und Jahr | | Bevölkerung im Alter zwischen 15 - 64 Jahren Mill. | Erwerbstätige Mill. | Relation % |
|---|---|---|---|---|
| Rumänien | 1966 | 12,666 | 10,362 | 81,8 |
| Polen | 1971 | 21,184 | 16,944 | 80,0 |
| UdSSR | 1970 | 154,587 | 121,870* | 78,8 |
| DDR | 1971 | 10,432 | 8,214 | 78,7 |
| Bulgarien | 1965 | 5,540 | 4,268 | 77,0 |
| Tschechoslowakei | 1970 | 9,405 | 6,989 | 74,3 |
| Ungarn | 1970 | 6,973 | 4,989 | 71,6 |
| Jugoslawien | 1971 | 13,385 | 8,890 | 66,4 |
| Schweiz | 1970 | 4,016 | 2,996 | 74,6 |
| Japan | 1970 | 72,085 | 53,321 | 74,0 |
| Großbritannien | 1970 | 34,946 | 25,715 | 73,6 |
| Dänemark | 1970 | 3,193 | 2,313 | 72,4 |
| Finnland | 1970 | 3,059 | 2,118 | 69,2 |
| BRD | 1970 | 38,602 | 26,494 | 68,6 |
| Österreich | 1971 | 4,575 | 3,098 | 67,7 |
| Frankreich | 1968 | 31,359 | 20,641 | 65,8 |
| USA | 1970/1 | 127,467 | 82,897 | 65,0 |
| Schweden | 1970 | 5,262 | 3,413 | 64,9 |
| Portugal | 1970 | 5,624 | 3,3296 | 60,4 |
| Norwegen | 1970 | 2,431 | 1,462 | 60,1 |
| Belgien | 1970 | 6,088 | 3,638 | 59,8 |
| Griechenland | 1971 | 5,661 | 3,284 | 58,0 |
| Niederlande | 1971 | 8,271 | 4,792 | 57,9 |
| Italien | 1971 | 35,016 | 19,806 | 56,6 |

* Nach *M. Feshbach* und *S. Rapawy* in: Soviet Economic Prospects for the Seventies, Washington 1973, S. 520. Nach ILO Yearbook 1974: 117,028 Mill. und somit 75,7 %.

*Quelle*: ILO, Yearbook of Labour Statistics 1974, Genf 1974; ILO, The Cost of Social Security, Genf 1976; *M. Feshbach, S. Rapawy*, Labor Constraints in the Five Year Plan, a.a.O.

[3] *J. Sláma*, Wirtschaftlicher Strukturwandel im internationalen Vergleich: Einflußfaktoren, Methoden der Analyse, Befunde, Stiftung Wissenschaft und Politik (Hrsg.), Ebenhausen 1978, S. 109 - 110.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mar bedingt auf einem höheren Niveau als im Westen liegt und daß die Möglichkeiten ihrer weiteren Erhöhung kaum gegeben sind.

Einen ähnlichen Prozeß hat die sowjetische Wirtschaftspolitik auch im Bereich der *Kapitalbildung* bewirkt. Die Investitionsquote wurde kontinuierlich gehoben. Diese Entwicklung wurde durch die Preisrelationen, die zugunsten des Investierens wirken[4] (billige Investitionsgüter — teure Konsumgüter), finanziell erleichtert und zugleich verdeckt. Auch in anderen sozialistischen Ländern wurden solche Preisrelationen eingeführt, wie z. B. für die Tschechoslowakei nachgewiesen wurde[5]. Daß sich die Politik der schnellen Steigerung der Investitionsquote auf alle sozialistischen Länder bezieht und daß dabei ein bedeutend höheres Niveau als im Westen erreicht wurde, zeigt die folgende Tabelle.

*Tabelle 4*

**Anteil der Bruttoinvestitionen in das Anlagekapital am Bruttoinlandsprodukt in ausgewählten Ländern (in %)**

| Land | 1950 | 1960 | 1970 | 1973 |
|---|---|---|---|---|
| UdSSR | 25,7 | 23,0 | 33,0 | 34,0 |
| ČSSR | 20,9 | 30,7 | 32,3 | 35,6 |
| Bulgarien | 20,0 | 29,0 | 37,4 | 36,6 |
| Ungarn | 23,4 | 26,6 | 33,4 | 30,5 |
| DDR | 15,4 | 26,9 | 37,1 | 35,7 |
| Polen | 22,7 | 29,5 | 35,0 | 46,7 |
| Rumänien | 16,9 | 28,9 | 33,5 | 36,5 |
| Belgien, Luxemburg | 18,3 | 21,6 | 24,8 | 23,1 |
| Dänemark | 11,8 | 15,4 | 21,1 | 20,7 |
| Finnland | 20,5 | 24,7 | 24,1 | 23,9 |
| Niederlande | 14,0 | 17,5 | 22,7 | 22,2 |
| Norwegen | 25,1 | 24,3 | 27,0 | 28,7 |
| Österreich | 16,2 | 22,4 | 26,3 | 28,0 |
| Schweden | 19,5 | 23,0 | 25,4 | 25,1 |
| Frankreich | 12,7 | 18,5 | 27,3 | 27,4 |
| Italien | 22,2 | 29,5 | 30,2 | 28,1 |
| Japan | . | 21,0 | 32,4 | 33,0 |
| Kanada | . | 21,4 | 24,4 | 24,7 |
| BRD | . | 23,0 | 26,6 | 27,0 |
| USA | 16,3 | 18,5 | 20,2 | 20,6 |
| Großbritannien | 14,2 | 18,0 | 22,9 | 22,4 |

*Quelle: K. Zeman,* Investiční náročnost ekonomického růstu, Plánované hospodářství 10/1975.

[4] *F. Haffner,* Das sowjetische Preissystem, Berlin 1968.

[5] *V. Nešvera,* Investitionen in Österreich und in der Tschechoslowakei, Wien, New York 1971. *F. L. Altmann* u. *J. Sláma,* Wirtschaftliches Wachstum und privater Verbrauch in der Tschechoslowakei, in: W. Gumpel, D. Keese (Hrsg.), Probleme der Industrialisierung in Ost und West. Festschrift für Hans Raupach, München, Wien 1973.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Politik der Outputmaximierung standen im Bereich der Kapitalbildung außer der Hebung der Quote der Bruttoinvestitionen noch weitere Wege offen, die auch reichlich genutzt wurden. Man hat sie vielleicht als „Verschuldung bei der Vergangenheit und bei der Zukunft" umschreiben. Der erste Weg war die Verschiebung der fälligen Ausscheidung (Verschrottung) der alten Kapitalanlagen — solange das die Nutzung der freien Arbeitskräfte erlaubte. Dieser Prozeß äußerte sich in der Entwicklung des Kapitalstocks und blieb nicht nur auf die UdSSR beschränkt.

*Tabelle 5*

**Entwicklung des Anlagevermögens in der UdSSR, der ČSSR, Polen und der DDR**

| Periode | Zugänge (in % des Anlagevermögens am Anfang der jeweiligen Periode) | Abgänge | Nettozuwachs | implizierte Nutzungsdauer (Jahre) |
|---|---|---|---|---|
| *UdSSR* | | | | |
| 1956 - 1960 | 62,4 | 3,5 | 58,9 | 31 |
| 1961 - 1965 | 57,6 | 7,4 | 50,2 | 25 |
| 1966 - 1970 | 53,8 | 11,1 | 42,7 | 22 |
| 1971 - 1975 | 51,8 | 5,8 | 46,0 | 29 |
| *ČSSR* | | | | |
| 1951 - 1955 | 18,47 | 1,80 | 16,67 | 75 |
| 1956 - 1960 | 23,41 | 2,95 | 20,56 | 55 |
| 1961 - 1965 | 26,49 | 4,87 | 21,62 | 43 |
| 1966 - 1970 | 27,50 | 6,77 | 20,73 | 37 |
| 1971 - 1975 | 35,35 | 5,26 | 30,09 | 36 |
| *Polen* | | | | |
| 1951 - 1955* | 13,47 | 1,94 | 11,53 | 76,7 |
| 1956 - 1960* | 18,11 | 2,38 | 15,73 | 61,0 |
| 1961 - 1965 | 21,60 | 3,38 | 18,22 | 47,4 |
| 1966 - 1970 | 29,34 | 4,10 | 25,24 | 38,3 |
| 1971 - 1975 | 38,98 | 6,15 | 32,83 | 32,5 |
| *DDR* | | | | |
| 1951 - 1955 | 10,46 | 2,63 | 7,83 | 69,6 |
| 1956 - 1960 | 19,21 | 7,02 | 13,89 | 28,7 |
| 1961 - 1965 | 26,15 | 5,32 | 20,83 | 34,3 |
| 1966 - 1970 | 31,47 | 12,56 | 18,91 | 16,8 |

* geschätzt.

*Quelle: G. Fink* und *J. Sláma*, Zum Problem der Erneuerung des Anlagevermögens in ausgewählten sozialistischen Ländern, in: Forschungsbericht 1973 des Osteuropa-Instituts München, München 1974.Narodnoje Chozjajstvo SSSR za 50 let, Moskau 1977, S. 80 bis 81; Rocznik statystyczny 1977, Warschau 1977, S. 100 f.; Statistická ročenka ČSSR, diverse Jahrgänge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die zweite, zusätzliche Möglichkeit, die sog. „produktiven" Outputs durch Kapitalbildungspolitik zu sichern, lag in der Struktur der Investitionen nach „produktiven" und „nichtproduktiven". Die „nichtproduktiven" Investitionen in der Infrastruktur wurden unterdrückt — praktisch gesehen, in die ferne Zukunft verschoben.

*Tabelle 6*

**Verteilung der Bruttoinvestitionen in der Volkswirtschaft in den 60er Jahren (in %)**

| Land | Industrie u. Bauwirtsch. | Landwirtschaft u. Forstwirtsch. | Infrastruktur (Verkehr, Wohnungen, Handel, Dienstleistungen usw.) |
|---|---|---|---|
| Jugoslawien | 35,4 | 9,4 | 55,2 |
| Bulgarien | 49,5 | 21,0 | 29,5 |
| Tschechoslowakei | 44,2 | 13,4 | 42,4 |
| DDR | 54,0 | 13,7 | 32,3 |
| Polen | 43,4 | 15,4 | 41,2 |
| Rumänien | 51,8 | 17,9 | 30,3 |
| UdSSR | 39,3 | 16,2 | 44,5 |
| Ungarn | 43,6 | 18,6 | 37,8 |
| Belgien | 36,0 | 2,9 | 61,1 |
| Finnland | 28,5 | 9,4 | 62,1 |
| Frankreich | 34,8 | 5,2 | 60,0 |
| Niederlande | 33,4 | 4,2 | 62,4 |
| Norwegen | 28,7 | 7,0 | 64,3 |
| Schweden | 32,2 | 4,4 | 63,4 |
| Großbritannien | 38,2 | 2,9 | 58,9 |
| Italien | 30,3 | 8,5 | 61,2 |
| USA | 33,0 | 4,0 | 63,0 |
| Portugal | 40,5 | 7,8 | 51,7 |
| Spanien | 38,4 | 10,0 | 51,6 |

*Quelle: J. Sláma,* Wirtschafts- und Industriestrukturen im internationalen Vergleich, in: Internationale Wirtschaftsvergleiche und Interdependenzen. Festschrift für Franz Nemschak, Wien—New York 1978.

In der „Verschuldungspolitik" äußert sich u. a. der spezifische Charakter des sowjetischen Wirtschaftsystems. Einer marktwirtschaftlich agierenden, nach Knappheiten und Gleichgewichten sich orientierenden Wirtschaft stehen solche Möglichkeiten in diesem Ausmaß nicht zur Verfügung. Die Rückkopplungswirkung (Outputmaximierung → Effizienzverluste → Korrektur des Wirtschaftsverhaltens) erstreckt sich über eine sehr lange Zeit und wird nur im Bezug auf die gesamte Wirtschaft identifizierbar und zwingend.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 7*

**Geplante und tatsächliche Zuwachsraten der Produktion in den ČSSR-Industriebranchen 1971 - 1973 (in %)**

| | | 1971 | | 1972 | | 1973 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Plan | Ist | Plan | Ist | Plan | Ist |
| 1 | Brennstoffe ..... | 0.4 | 4.7 | — 0.6 | 1.6 | — 0.3 | 0.2 |
| 2 | Strom- u. Wärmeproduktion ..... ..... | 7.3 | 5.4 | 7.7 | 8.6 | 6.4 | 5.4 |
| 3 | Eisenmetallurgie ..... | 3.9 | 5.5 | 4.7 | 5.6 | 4.3 | 5.9 |
| 4 | Nichteisenmetalle ..... | 4.5 | 5.4 | 2.5 | 4.5 | 4.2 | 4.2 |
| 5 | Chemische Industrie ..... | 10.4 | 10.7 | 8.7 | 10.3 | 9.3 | 9.7 |
| 6 | Maschinenbau ..... | 7.2 | 8.7 | 6.6 | 7.4 | 7.7 | 8.3 |
| 7 | Baustoffe ..... | 9.0 | 7.7 | 6.8 | 6.4 | 8.0 | 6.5 |
| 8 | Holzbearbeitung ..... | 5.8 | 6.0 | 5.3 | 6.4 | 5.5 | 6.4 |
| 9 | Zellulose u. Papier ..... | 8.2 | 5.8 | 5.4 | 6.4 | 6.0 | 6.4 |
| 10 | Glas u. Keramik ..... | 7.1 | 5.7 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | 5.8 |
| 11 | Textilindustrie ..... | 6.2 | 4.0 | 4.0 | 5.8 | 4.3 | 5.2 |
| 12 | Bekleidungsindustrie .... | 3.5 | 4.8 | 4.8 | 6.7 | 4.8 | 7.4 |
| 13 | Leder, Schuhe, Pelze ..... | 4.8 | 4.0 | 4.0 | 6.9 | 3.7 | 3.9 |
| 14 | Polygraphie ..... | 5.5 | 3.6 | 3.6 | 2.5 | 2.6 | 3.1 |
| 15 | Nahrungsmittelindustrie .. | 3.9 | 2.9 | 2.9 | 5.1 | 4.2 | 4.9 |

*Korrelationsmatrix zur Tabelle*

| | Plan 1971 | Ist 1971 | Plan 1972 | Ist 1972 | Plan 1973 | Ist 1973 | Mittelwert | Standardabweichung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plan 1971 | 1 | | | | | | 5.85 | 2.42 |
| Ist 1971 | .681 | 1 | | | | | 5.66 | 1.97 |
| Plan 1972 | .882 | .689 | 1 | | | | 4.81 | 2.21 |
| Ist 1972 | .721 | .637 | .882 | 1 | | | 5.99 | 2.07 |
| Plan 1973 | .895 | .782 | .934 | .863 | 1 | | 5.09 | 2.25 |
| Ist 1973 | .729 | .714 | .857 | .845 | .914 | 1 | 5.55 | 2.17 |

*Quelle:* Statistické přehledy, Prag 4/1972, 2/1973, 12/1973, 3/1974.

Erwähnt sollte noch die mittelfristige Manipulationsmöglichkeit im Kapitalbildungsbereich werden, die sich für die zentrale Lenkung aus der einige Jahre dauernden Fertigstellungsfrist der Investitionen ergibt. Durch zeitweilige Restriktionen der neuen Investitionsprojekte und durch Konzentration auf die im Bau befindlichen Projekte war es in der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 8*

**Regressionsgleichungen der Planaufstellung in der ČSSR-Industrie in den Jahren 1972 - 1973 (in Klammern t-Statistiken)**

| | Erklärende Variable | | | | | Statistiken | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abhängige Variable | Konstante | Plan 1972 | Ist 1972 | Plan 1971 | Ist 1971 | $R^2$ | *F*-Stat. | Stand.-fehler der Regress. |
| 1. Plan 1973 | — 1.00<br>(— 1.41) | .31<br>(1.16) | .25<br>(1.27) | .29<br>(1.68) | .24<br>(1.76) | .932 | 34.3 | .72 |
| 2. Plan 1973 | .11<br>(.16) | .79<br>(3.63) | .20<br>(.84) | | | .879 | 43.4 | .88 |
| 3. Plan 1973 | .15<br>(.27) | .66<br>(3.26) | | .30<br>(1.61) | | .895 | 50.9 | .82 |
| 4. Plan 1972 | — .35<br>(— .39) | | | .70<br>(4.29) | .18<br>(.92) | .793 | 23.0 | 1.12 |
| 5. Plan 1972 | .10<br>(.13) | | | .81<br>(6.76) | | .779 | 45.7 | 1.12 |

UdSSR und ähnlich in anderen osteuropäischen Ländern gebräuchlich, die Zuwächse des fertiggestellten Anlagekapitals für einige Zeit zu heben. Dieser restriktiven Phase (in bezug auf neubegonnene Projekte) mußte allerdings immer eine expansive Phase folgen. Hierin liegt übrigens eine der Ursachen der zyklischen Wachstumsschwankungen in sozialistischen Ländern[6].

Bislang haben wir uns unter dem Stichwort „Freiheit der zentralen Planung" mit einigen menschlichen und sachlichen Elementen der der sowjetischen Planung zur Verfügung stehenden „Manipulationsmasse" befaßt. Dabei haben wir die Ausschöpfung der Manipulationsmöglichkeit, die eine allmähliche Einengung des Manipulationsraumes der sowjetischen Zentrale gebracht hat, gezeigt. Eine ähnliche Entwicklung wäre noch in weiteren Bereichen, wie Naturschätze, Außenwirtschaft, Außenverschuldung usw. zu beobachten. In allen Bereichen der „Manipulationsmasse" ist es wichtig, zwischen dem wirtschaftlichen Einsatz der noch freien Faktoren und der Neuverteilung der schon eingesetzten Faktoren zu unterscheiden. Verschiedene Elemente der Manipulationsmasse lassen sich ungleich und zwar mit unterschiedlichen Methoden und Folgen bewegen.

[6] *O. Kýn* und *J. Sláma*, Die Bindungsfristen der Investitionsmittel in einigen osteuropäischen sozialistischen Ländern, in: Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, Band 5/1974.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 9*

**Tatsächliche und geschätzte Planwerte für das Jahr 1973 nach der Gleichung Nr. 1**

| Branche Nr. | Tatsächliche Planwerte | Geschätzte Planwerte |
|---|---|---|
| 1 | — .3 | .5 |
| 2 | 6.4 | 7.0 |
| 3 | 4.3 | 4.3 |
| 4 | 4.2 | 3.5 |
| 5 | 9.3 | 9.9 |
| 6 | 7.7 | 7.1 |
| 7 | 8.0 | 7.2 |
| 8 | 5.5 | 5.4 |
| 9 | 6.0 | 6.1 |
| 10 | 5.6 | 5.6 |
| 11 | 4.3 | 4.5 |
| 12 | 4.8 | 4.4 |
| 13 | 3.7 | 4.4 |
| 14 | 2.6 | 3.2 |
| 15 | 4.2 | 3.0 |

Das Wirtschaftssystem und die Wirtschaftspolitik und weiter auch das politische System können unter dem Aspekt der Manipulierung sowohl statisch als auch dynamisch in ihrer Entwicklung behandelt werden. Aus dieser Sicht kann auch die Frage nach den instrumentalen Variablen in dem sowjetischen Wirtschaftssystem, die, wie oben gezeigt, bis Ende der 60er Jahre hauptsächlich in dem Potential der freien Arbeitskräfte, in der Investitionsquote, in der Verschiebung der Verschrottung der Grundfonds und einer Reihe von Infrastrukturinvestitionen lagen, beantwortet werden. Die Rolle der Planung kann in diesem Zusammenhang als Kalkulation der Nutzbarmachung solcher Möglichkeiten für das quantitative Wirtschaftswachstum gesehen werden.

Das vorher Gesagte bedeutet, daß an die sowjetische Wirtschaft die Maßstäbe und Erklärungsansätze der marktwirtschaftlichen Theorie und Praxis nur mit Einschränkungen anwendbar sind. Das ökonometrische Modell der sowjetischen Wirtschaft, das in dem Bericht von Kýn, Schrettl und Vincentz dargestellt wurde, trägt an vielen Stellen Rechnung einer Reihe der Entwicklungstendenzen und Verhaltensweisen, die die sowjetische Wirtschaft und die Wirtschaft anderer sozialistischer Länder auszeichnen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zu den wichtigsten Besonderheiten des sowjetischen Wirtschaftssystems gehört die imperative zentrale Volkswirtschaftsplanung. Ein Modell der sowjetischen Wirtschaft kann der Wirklichkeit kaum gerecht werden, wenn es keine Planungsfunktionen beinhaltet. Es geht dabei sowohl um Funktionen, die die Wirkung der Pläne in der Wirtschaft darstellen, als auch um Funktionen der Aufstellung der Pläne, in welchen die Pläne als endogene Variable auftreten.

O. Kýn hat ein einfaches Erklärungsmodell für die Aufstellung der Pläne in der sowjetischen Wirtschaft entwickelt[7]. Nach seiner Auffassung, die auch im vorliegenden Referat von Kýn, Schrettl und Vincentz angewandt wurde, stellt die Planung einen adaptiven Prozeß dar, in dem die aufgestellten Pläne an die tatsächliche Planerfüllung in der Vergangenheit angepaßt werden. Als Erklärungsvariable des neuen Planes werden der Plan des Vorjahres und seine Erfüllung betrachtet. Dieses Modell wurde von Kýn an den Zeitreihen der geplanten und tatsächlichen Wachstumsdaten des sowjetischen Volkseinkommens für die Jahre 1957 - 1974 erfolgreich getestet.

Es ist wichtig, daß die Planaufstellungsfunktionen auch in das Gesamtmodell der sowjetischen Wirtschaft integriert wurden. Diese Planfunktionen entsprechen neben einigen weiteren Elementen dieses Modells, wie z. B. der Funktion für die Verschrottung des Anlagekapitals, den Besonderheiten des sowjetischen Wirtschaftssystems im untersuchten Zeitraum.

Im vorliegenden Korreferat wird versucht, die von Kýn angenommenen Zusammenhänge, die bei der Aufstellung der Pläne in der Wirtschaft sowjetischen Typs bestehen, an den ČSSR-Daten — und zwar diesmal mit Hilfe der Querschnittsanalyse — zu überprüfen. Dazu wurden die Plan- und Ist-Daten der 15 Branchen der ČSSR-Industrie in den Jahren 1971 - 1973, die in der folgenden Tabelle 7 dargestellt sind, angewendet. Tabelle 8 bringt die Ergebnisse der statistischen Analyse, Tabelle 9 die Schätzwerte der Gleichung Nr. 1 aus Tabelle 8.

Die Ergebnisse stimmen mit denen von Kýn überein. Es muß allerdings betont werden, daß in dieser Art der Planfunktionen die eigentlichen Bestimmungsfaktoren des Outputplans, wie z. B. die geplanten Kapital- oder Beschäftigtenzuwächse, außer acht bleiben. Diese sind nämlich schon in den geplanten Outputzuwächsen der Vorjahre impliziert. Das heißt mit anderen Worten, daß die Differenzierung der Wachstumsraten nach Branchen kurzfristig ziemlich stabil ist und nicht von Jahr zu Jahr geändert wird.

---

[7] *O. Kýn*, The Soviet Planning Behavior, Arbeiten aus dem Osteuropa-Institut München, Nr. 25, München 1976.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Diskussionszusammenfassung

### 1. Referat von Jochen Schumann und Ulrich Meyer

Drei Problemkreise bildeten den Kern der Diskussion, nämlich (1) die Ursachen der Instabilität des dynamischen Input-Output-Modells in der Leontiefschen Version, (2) Möglichkeiten zu ihrer Beseitigung und (3) notwendige Ergänzungen zu der im Referat aufgezeigten Vorgehensweise. Als entscheidend für die Reduzibilität der Input-Output-Matrix wird neben der Entwicklungsstufe der betrachteten Volkswirtschaft der Aggregationsgrad angeführt. Die Referenten weisen darauf hin, daß bei reduzibler Struktur das Leontiefsche Modell immer instabil sei. Als Ausweg wird die Einführung variabler Kopitalkoeffizienten bzw. eines flexiblen Akzelerators in Form einer „distrubuted lag"-Funktion genannt. Dem wird entgegengehalten, daß es Ziel dieser Studie sei, unter Beibehaltung der Annahme der Konstanz der Koeffizienten der Leontiefschen A- und B-Matrizen stabiles Wachstum zu gewährleisten. Als notwendige Ergänzung zu diesem Ansatz wird die Einbeziehung eines Fehler-Lern-Modells der Erwartungsbildung angesehen, die eine Korrektur der Erwartungen entsprechend der tatsächlichen Entwicklung zulassen würde, so daß die im Modell dargestellte Problematik ständig zunehmender Über- bzw. Unterkapazitäten bei Divergenzen von tatsächlicher und erwarteter Wachstumsrate entfallen würde.

### 2. Referat von Jürgen Wolters

Vor- und Nachteile kleiner gegenüber großen ökonometrischen Modellen sowie die Aussagekraft des vorgestellten Modells bezüglich der Wirkungsweise und Effizienz geld- und fiskalpolitischer Maßnahmen waren Hauptgegenstand der Diskussion. Dabei wurde darauf hingewiesen, daß größere Modelle zwar wegen ihrer differenzierten Struktur besser zur Simulation wirtschaftspolitischer Maßnahmen geeignet seien, daß andererseits aber gerade die Differenziertheit der Struktur in Verbindung mit einer hohen Simultanität der Zusammenhänge schnell zu „black box"-Eigenschaften führen würden. Darüber hinaus würden auch die bisher vorliegenden Prognoseerfahrungen — vor allem mit Modellen für die Vereinigten Staaten — nicht auf eine eindeutige Überlegenheit eines Modelltyps hindeuten. Einwendungen hinsichtlich der wirtschaftspolitischen Aussagekraft des Modells nahmen Bezug auf die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

recht einfache Struktur, auf die Vernachlässigung schwer abschätzbarer Wirkungslags sowie auf die in verschiedenen Konjunkturphasen beobachtete unterschiedliche Bewertung von Fehlentwicklungen durch die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger. Durch explicite Einführung einer diese Bewertungs-Asymmetrie erfassenden Nutzenfunktion könne man diesem für die Beurteilung der Effizienz geld- und fiskalpolitischer Maßnahmen wichtigen Aspekt Rechnung tragen. Der Referent betonte noch einmal, daß es Ziel seiner Studie sei, im Rahmen eines stochastischen Ansatzes methodisch aufzuzeigen, welchen Effekt die unterschiedliche stochastische Spezifikation für wirtschaftspolitische Instrumentvariable und exogene Variablen insbesondere für die dynamischen Eigenschaften eines Modelles besitzen würden.

### 3. Referat von Oldrich Kýn, Wolfram Schrettl und Volkhart Vincentz, Korreferat von Jiří Sláma

Die Vorgehensweise der Verfasser, mit einem adaptiven Erwartungs-Modell die Korrektur von Plan-Abweichungen gegenüber der tatsächlichen Entwicklung zu beschreiben, war zentraler Gegenstand der Diskussion. Im wesentlichen wurde dabei die Frage gestellt, ob (1) Konzepte, die im Kontext von in westlichen Wirtschaftsordnungen beobachteten Verhaltensweisen erstellt wurden, auf eine Zentralverwaltungswirtschaft sinnvoll übertragbar sind und ob (2) die Annahme, Planungsinstanzen orientieren sich bei Fehler-Korrekturen primär an der historischen Entwicklung der jeweiligen (makroökonomischen) Plangröße und vernachlässigen jede Information über Entwicklungen in anderen Bereichen, realistisch sei. Insbesondere wurde hervorgehoben, daß auch bei zentraler Planaufstellung die Planung sich weitgehend an den Planrealisationsmöglichkeiten der Betriebe orientiere und Betriebsdirektoren wesentlichen Einfluß auf die Plangrößen ausüben würden. Diesem Einwand wurde mit Hinweis auf die Planungserfahrungen in der Tschechoslowakei widersprochen. Die teilweise restriktive Spezifikation einzelner Funktionen, so z. B. die Verwendung von Produktionsfunktionen mit konstanten Skalenerträgen, wurden mit der Güte der Schätzergebnisse begründet.

*Heinz König*, Mannheim

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Plenum

## Schlußveranstaltung

Leitung: Alfred E. Ott, Tübingen

Universität Münster

Mittwoch, 21. September 1977, 9.00 - 12.00 Uhr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Wissenschaftliche Erkenntnis — Politische Entscheidung

Von *Norbert Kloten*, Tübingen

## I.

Gefragt war ein Bericht über eigene Erfahrungen als Mitglied einer staatlichen Entscheidungsinstanz und als wissenschaftlicher Berater. Ich werde es nicht ganz so halten können; in vielem bindet mich das Vertraulichkeitsgebot. Wer sich in staatliche Dienste begibt, muß die Spielregeln der Zusammenarbeit respektieren, zumal wenn gesetzliche Vorschriften enge Grenzen ziehen. Die gebotene Zurückhaltung schmälert allerdings nur den Stoff, der ausgebreitet werden kann, nicht das Recht auf kritische Distanz gegenüber allen Aspekten der politischen Entscheidungsfindung. Auf diese kommt es aber an. Es geht um die treibenden Kräfte hinter dem Wahrgenommenen, um die Frage, ob und inwieweit subjektive Eindrücke repräsentativ sind für eine historische Phase und für ein politisches Organisationsmuster; es geht insofern gerade um das Sichlösen von Impressionen.

Wohl jeder Wissenschaftler, der sich von seinen Erwartungen und von dem leiten läßt, was er für politisch realisierbar hält, wird sich kaum jemals gedrängt fühlen, der Politik und den Polikern ein gutes Zeugnis auszustellen. Doch ist eine solche Sicht zu rechtfertigen? Wer sich um eine Antwort bemüht, befindet sich in der Tradition des Vereins für Socialpolitik; seine Geschichte machen nicht zuletzt Reflektionen über wissenschaftliche Erkenntnis und politisches Handeln aus. Zwar wurde er als Promotor besserer sozialer Zustände gegründet, doch das Anliegen hatte seine Tücken; die Auseinandersetzung mit ihnen erschloß die Problemaspekte rationaler Wirtschaftspolitik.

Rationalität der Wirtschaftspolitik, sie zu mehren und zu sichern, das ist der Dreh- und Angelpunkt der Diskussion um Wissenschaft und Politik. Die Aufgabe stand unmittelbar oder mittelbar auf der Tagesordnung aller Vollversammlungen und Ausschußsitzungen des Vereins; die Sondertagungen in Garmisch-Partenkirchen (1961), in Bad Homburg (1962) und in Baden-Baden (1967) hatten nichts anderes zum Gegenstand. Dieser hat allerdings inzwischen eher noch an Aktualität und Attraktivität für den Wissenschaftler zugenommen. Es dürfte indes schwer fallen — unsere Tagung ist dafür nur ein weiterer Beleg —,



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Aspekte der wissenschaftlichen Entscheidungsvorbereitung, der internen und der externen Beratung zu benennen, die nicht gesehen und zumeist schon bis ins Detail ausgeleuchtet wurden. Das Resultat ist zum einen eine sehr viel differenziertere Sicht als noch vor wenigen Jahren, zum anderen eine Auffaltung der analytischen Ansätze, die weit über die traditionellen Grenzen der Wirtschaftswissenschaft hinausreicht[1].

Gleichwohl möchte ich das Verhältnis von Wissenschaft und Politik zunächst auf eine sehr einfache und bewußt einseitige Deutungsvariante reduzieren. Sie unterstellt

1. die Fähigkeit der Wissenschaftler zur Diagnose und Prognose, zur Transformation analytischer Aussagen in adäquate politische Problemstellungen und in ein differenziertes wie qualifiziertes Angebot an Handlungsalternativen,
2. die Zweckrationalität des politischen Handelns, die Transparenz von Zielen und Zwischenzielen sowie Entscheidungen zugunsten von ziel- und systemadäquaten Instrumenten,
3. die Überzeugungskraft des wissenschaftlichen Räsonnements, die Offenheit der Politiker für Ursache-Wirkungs-Ketten und ihre Fähigkeit wie ihren Willen, aus den Erfahrungen, vor allem aus Fehlentwicklungen, zu lernen,
4. eine wenn auch langsame, so doch auf die Dauer unaufhaltsame Qualitätsmehrung der Wirtschaftspolitik im Sinne einer zunehmenden Rationalität der Entscheidungen.

Vermutlich wird sich niemand zu dieser Deutungsvariante bekennen wollen; dafür ist sie schlicht zu simpel. Und doch, trotz aller denkbaren Vorbehalte beschreibt sie das Grundschema einer Sicht, die auf Fortschritte in der politischen Entscheidungsfindung setzt. Sich davon völlig zu distanzieren, dürfte schwer fallen. Zumindest muß der, der sich für ein Mehr an Effizienz in der Wirtschaftspolitik einsetzt — und wer tut das nicht —, dies für möglich halten. Wie sonst wollte er sein persönliches Engagement rechtfertigen?

Fritz Neumark etwa kommt in seinem Festvortrag auf der Bonner Jubiläumstagung des Vereins im Jahre 1972 bei aller Skepsis (umschrieben mit den für ihn charakteristischen Worten: „Auch wenn man

[1] Vgl. u. a. *S. Borner*, Wissenschaftliche Ökonomik und politische Aktion. Eine politische Ökonomie der professionellen Beratung der Wirtschaftspolitik, Bern u. Stuttgart 1975; *G. Engelhardt*, Wissenschaftliche Beratung der Wirtschafts- und Finanzpolitik in polit-ökonomischer Perspektive — Ein Forschungskonzept —, Diskussionsschriften aus dem Institut für Finanzwissenschaft der Universität Hamburg, Dezember 1976; *B. S. Frey*, Die ökonomische Theorie der Politik oder die neue politische Ökonomie, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Band 126, 1970.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nicht allzu optimistisch ist, ...") zu dem Resümee, „daß die Einwirkung der Wissenschaft auf die Politik dieser wenigstens im Prinzip einen höheren Rationalitäts- und Effizienzgrad verleihen kann ...", obwohl „Politik niemals ausschließlich nach rationalen Überlegungen betrieben wird und ... insonderheit Wirtschaftspolitik nicht nur ökonomischen Gesichtspunkten gehorchen kann"[2].

Diese — wie sich zeigen wird, problematischen — Einräumungen wiegen nicht leicht, doch schließen sie keinesfalls aus, daß die Wirtschaftspolitik „rationaler", also besser sein könnte, als sie ist. Liegt der Hauptdefekt für Neumark in der Transmission wissenschaftlicher Erkenntnisse in politische Entscheidungen, so betont Hans Karl Schneider in seiner Schlußadresse auf der gleichen Tagung mit einer Härte, die allein didaktische Absicht rechtfertigt, daß die Wirtschaftspolitik in der Vergangenheit nur deswegen Erfolg erzielen konnte, weil „vor allem die Akkumulation und ständige Erneuerung des auf die konkreten Milieus bezogenen Wissens sie dazu befähigt" haben[3], wobei „diese Wissensbasis heute ganz überwiegend aus nicht-theoretischem Erfahrungswissen besteht, das zum Teil durch empiriche Forschung, zu einem nicht unerheblichen Teil aber auch aufgrund eigener Beobachtungen der Akteure zustande gekommen ist"[4]. Die Konsequenz ist aber auch für Schneider nicht Resignation, sondern Bilanzwahrheit des Wissenschaftlers gegenüber dem Politiker — als ob dieser das unter allen Umständen besonders schätze —, verbunden mit kräftigen Anstrengungen der Ökonomen, endlich Modelle mit hohem Informationswert anzubieten. Für Gérard Gäfgen hat die bisherige Theorie der Wirtschaftspolitik als eine „Kunstlehre angewandter positiver Ökonomie" keinen „spezifischen Adressaten", und so bleibt die Durchführbarkeit ihrer Gestaltungsvorstellungen ... in der politischen Praxis ungeklärt"[5]. Aber auch dieser Defekt, jetzt der Lehre, die der wissenschaftlichen Fundierung der Wirtschaftspolitik zugrunde liegt, ist heilbar, nämlich „durch Rezeption von Ergebnissen der politischen Ökonomie, damit die Entscheidungsprämissen realistischer und die Vorschläge der Theoretiker der Wirtschaftspolitik eher realisierbar werden"[6].

---

[2] *F. Neumark*, Wissenschaft und Politik, in: Macht und ökonomisches Gesetz, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF Bd. 74, Berlin 1973, S. 47.

[3] *H. K. Schneider*, Ökonomische Theorie und politische Realität, in: Macht und ökonomisches Gesetz, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF Bd. 74, Berlin 1973, S. 1451.

[4] Ebenda, S. 1449.

[5] *G. Gäfgen*, Politische Ökonomie und Lehre von der Wirtschaftspolitik: Zur Realisierbarkeit wirtschaftspolitischer Vorschläge, in: H. Koerner, P. Meyer-Dohm, E. Tuchtfeldt, C. Uhlig (Hrsg.), Wirtschaftspolitik — Wissenschaft und politische Aufgabe. Festschrift zum 65. Geburtstag von Karl Schiller, Bern—Stuttgart 1976, S. 123.

[6] Ebenda, S. 141.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Beispiele stehen für viele andere. Man sieht Defekte im Verhältnis von Wissenschaft und Politik, aber man hält sie für korrigierbar, zumindest im Grundsatz. Die Folgerung lautet wieder und wieder: Rationale Wirtschaftspolitik ist möglich, wenn die Beteiligten nur wollen.

Auch Erwin von Beckerath bejahte in seinem Vortrag auf der Kölner Tagung des Vereins im Jahre 1957 die Frage, die sein Thema war: „Ist eine rationale Wirtschaftspolitik möglich?" Doch wer genau liest, dem entgeht nicht die Relativierung, indem von Beckenrath die zugehörigen Bedingungen aufzeigt, die er als unerläßlich und keineswegs für gewährleistet ansieht:

1. Die Fähigkeit der Wissenschaft, zu den Entschlüssen, die den Gang der Wirtschaftspolitik bestimmen, beizutragen, also durch die analytische und die prognostische Leistung wie durch die Qualität der Handlungsalternativen[8].

2. Die Bereitschaft der politischen Kräfte, die Chancen zu nutzen, die rationale Argumente der Wirtschaftspolitik bieten; mit anderen Worten: Die „Modalität der Willensbildung, in die stets auch das Machtstreben eingeht"[9], muß offen sein für die Argumente der wissenschaftlichen Experten.

3. „Gemeinsame Werte"[10] als Substrat der „geistigen Konzeption", des „sozialen und ökonomischen Leitmotivs", der Basis aller konkreten Ziele der Wirtschaftspolitik.

Von Beckerath meinte, Anzeichen für die Erfüllung dieser Bedingungen zu sehen. Und doch hält seine Skepsis der hoffenden Erwartung die Waage[11].

---

[7] *E. v. Beckerath,* Politik und Wirtschaft: Ist eine rationale Wirtschaftspolitik möglich?, in: Einkommensbildung und Einkommensverteilung. Verhandlungen auf der Tagung des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaft in Köln 1956, Berlin 1957; wiederabgedruckt in: *E. v. Beckerath,* LYNKEUS, Gestalten und Probleme aus Wirtschaft und Politik, Tübingen 1962, S. 304.

[8] Ebenda, S. 13 ff.

[9] Ebenda, S. 315.

[10] Die Klammern über alle „Divergenzen in Gewichtung und Kombination wirtschaftspolitischer Ziele in den Politiken der Staaten und den Parteiprogrammen hinweg", ebenda, S. 308.

[11] „Es ist nicht zuviel gesagt, wenn ich behaupte, daß die immanente Logik von Wirtschaftssystemen, der ökonomische Ablauf in seinen vielfältigen Komponenten, die wirtschaftlichen Situationen in ihren Bestimmungsgründen und in den Entwicklungstendenzen, endlich die Wirkungsweise der zu verwendenden Mittel heute klarer und richtiger gesehen werden, als es jemals zuvor der Fall gewesen ist" (ebenda, S. 314).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## II.

Die Entwicklung nach 1957 rechtfertigte die Erwartungen. Doch bin ich nicht sicher, ob dies auch für die letzten Jahre gilt, ob sich nicht im Gegenteil eher zunehmend Tendenzen durchsetzen, die weiteren Fortschritten auf dem Wege zu einer effizienteren Wirtschaftspolitik entgegenstehen, die selbst das erreichte Maß an wirtschaftspolitischer Rationalität gefährden. Seit wann? Die Frage muß offen bleiben; noch ist nichts erwiesen, zudem kennen geschichtliche Prozesse nur selten feste Zäsuren.

Um nicht von vornherein mißverstanden zu werden: Auch ich halte mehr Rationalität in der Wirtschaftspolitik für möglich und auf die Dauer für wahrscheinlich. Wissenschaftliche Erkenntnisse drängen auf politische Umsetzung; die meisten Wissenschaftler werden sich dafür einsetzen wie auch in der Regel die wissenschaftlich geschulten Beamten. Nichts spricht ferner dafür, daß die Politiker verwertbares Wissen — jedenfalls im Grundsatz — zukünftig weniger als bisher nachfragen werden.

Und doch ist die Frage legitim, ob die Schärfung und die Mehrung der wirtschaftspolitischen Probleme seit einigen Jahren bei uns wie in anderen Ländern nicht mehr beinhalten als die üblichen, nur als vorübergehend beurteilten Abirrungen vom Pfade fortschreitender Rationalisierung der Wirtschaftspolitik. Es ist jedenfalls denkbar, daß ein rascher und tiefgreifender Wandel gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen das Geschäft der wissenschaftlichen Vorbereitung der Wirtschaftspolitik schwerer macht, daß Änderungen im politischen Abstimmungssystem die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in politisches Handeln zusätzlich belasten, und daß sich ein Auseinanderdriften bei den gesellschaftspolitischen Leitbildern und wirtschaftspolitischen Zielen vollzieht — dies jeweils für sich allein oder auch gleichzeitig und im inneren Verbund miteinander stehend.

Wer Schwankungen in den Leistungen der Wirtschaftspolitik für möglich hält, muß sich die Frage danach gefallen lassen, wie wirtschaftspolitische Rationalität überhaupt gemessen werden kann. Daß sie selten gestellt wird, hat Gründe. Schwierig zu definieren sind schon die Begriffe, überaus komplex sind die Beziehungen, auf die es ankommt; sie quantitativ zu bestimmen, ist so gut wie ausgeschlossen. In positiver Sicht geht es um ein Mehr an Rationalität in der Wirtschaftspolitik; erreicht werden soll dieses Mehr — ich sagte das schon — durch eine verstärkte Umsetzung eines gegebenen oder expandierenden Angebots an wissenschaftlicher Erkenntnis, genauer: an politisch verwertbarem Wissen, in zweckadäquate Entscheidungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die allgemeine Rezeption eines wissenschaftlichen Vokabulars oder das verstärkte Sichbeziehen auf wissenschaftliche Räsonnements oder die Etablierung von neuen Beratungsgremien und Instituten können dafür ein Indiz sein, müssen es aber nicht. Das gilt selbst für Techniken, die dies zunächst nicht vermuten lassen. Ab 1970 legten die Sozialpartner für einige Jahre — nicht ohne Drängen vor allem seitens des Sachverständigenrates — quantitative Zielprojektionen vor. Ihre gesamtwirtschaftlichen, insbesondere ihre verteilungspolitischen Vorstellungen und die Verhaltensannahmen waren so in Grenzen nachprüfbar. Die versachlichende Wirkung blieb allerdings aus, denn die Prognosetechnik selbst übt — auf dem Kreislaufschema aufbauend — keinen Zwang aus, sich bei den unterstellten Wirkungsketten eher von ökonomischen Einsichten als von politischer Absicht bestimmen zu lassen. Gleichwohl fühlte man sich — vor allem im Gewerkschaftslager — zu sehr gebunden. Das Experiment wurde abgebrochen[12].

Ein weiteres Indiz für eine Verwissenschaftlichung der Politik könnte die Übernahme von Programmen und Konzeptionen sein, die von der Wissenschaft für gut geheißen werden, durch Regierungen und Parlamente. Doch gibt es wohl kein Paket von Handlungsanweisungen und institutionellen Lösungsvorschlägen, das nicht zumindest auf Kritik gestoßen oder irgendwann in ein schiefes Licht geraten ist, wenn es nicht sogar de jure oder de facto ins Abseits gestellt wurde. Zum Stabilitäts- und Wachstumsgesetz habe ich vor zwei Jahren gesagt, daß es „nicht einmal die Chance" erhielt, „sich in seinem materiellen Kern zu bewähren". Ich zitiere diesen Satz, weil er entgegen der Meldung eines Nachrichtendienstes[13] nicht zugleich ein Urteil über das stabilisierungspolitische Handeln schlechthin, wenn auch eben vornehmlich außerhalb des Rahmens des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes, beinhaltet[14].

---

[12] Schon zuvor hatte die Bundesregierung ihre eigenen mittelfristigen Zielprojektionen auf Grund schlechter Erfahrungen durch eine „Abmagerungskur" zu Nonvaleurs verkümmern lassen; die Jahresprojektionen hatten durch Margenansätze an Spielraum für Interpretationen gewonnen.

[13] ..., die sich — auch das gehört zum Erfahrungsschatz eines Beraters — andere Medien und auch Politiker ungeprüft zu eigen machten.

[14] „Das steuerliche Absicherungsgesetz vom Herbst 1968, der Konjunkturzuschlag von Mitte 1970, die Investitionssteuer und der Zuschlag zur Einkommen- und Körperschaftsteuer vom Mai 1973 wie auch der Investitionszuschlag vom Dezember 1974 beruhten auf speziellen, eiligst geschaffenen Gesetzesgrundlagen. Wurde die kalte Schulter, die man dem Gesetz gegenüber zeigte, zunächst noch mit erkennbar schlechtem Gewissen kaschiert, so unterzog man sich später kaum noch der Mühe einer Rechtfertigung." — *N. Kloten*, Erfolg und Mißerfolg der Stabilisierungspolitik (1969 - 1974), in: Währung und Wirtschaft in Deutschland 1876 - 1975, Deutsche Bundesbank Frankfurt a. M. 1976, S. 672; vgl. *N. Kloten*, Soll und Haben der Konjunkturpolitik, in: ifo-Schnelldienst Nr. 21, 27 Jg., München 1974, S. 10 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das Beispiel zeigt, daß Rezepturen, die wissenschaftlich abgesegnet und politisch akzeptiert sind, nicht den Rationalitätsgrad der Wirtschaftspolitik mehren müssen, zumindest nicht in dem in Aussicht gestellten Maße, sei es wegen zu geringer Operationalität in der wirtschaftspolitischen Praxis, sei es wegen konzeptioneller Mängel. Welche Rezepte wirklich hilfreich sind, erweist allein die Praxis, und dies erst über Jahre hinweg.

Der übliche Indikator für das Urteil über die Effizienz der Wirtschaftspolitik ist ihr Zielerfüllungsgrad. Das Resultat reflektiert nicht zuletzt die Vorgaben, die ihrerseits zumeist nur Korrekturen zuvor hingenommener Fehlentwicklungen sind und für die jeweilige Periode ehrgeizig sein können, aber nicht sein müssen. Wenn sich nun die Erfolgsbilanz der Wirtschaftspolitik, an Zielvorgaben gemessen, verschlechtert, sagt dies für sich genommen nichts über die Ursachen aus. Liegt es an der Prozeßpolitik, an falschen ordnungspolitischen Weichenstellungen oder auch daran, daß sich wirtschaftspolitisch nicht kontrollierte gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen verändert haben? Muß das in jedem Falle abnehmende Rationalität beinhalten? Nicht, wenn man einen weiteren, besonders diffusen Maßstab einführen wollte, die Bereitschaft und die Fähigkeit des Politikers, wissenschaftliches know how zu nutzen. Dann berücksichtigt die Wertung die Lage, aus der heraus politisch gehandelt wird. An den Fakten ändert das freilich nichts, und an diese halten sich letztlich die Zensoren — zu recht. Die Quittung für die Fehlschläge der letzten Jahre ist ein enormer Vertrauensverlust für die Wissenschaft und für die Politik.

Die Frage nach den Verantwortlichen wird gestellt, und die Wissenschaft wird dabei nicht ausgenommen. Doch ist die Frage nach den Schuldigen, den Schurken im Stück, nicht identisch mit meiner Frage nach der Möglichkeit eines vorerst anhaltenden, sich vielleicht verstärkenden Rückschlags bei der Transmission wissenschaftlicher Erkenntnis in politisches Handeln; sie ist nicht ohne Hinweis auf den Zustand von Wissenschaft und Politik zu beantworten. Die Vermutung liegt jedenfalls nahe, daß sich dort, wo bisher die neuralgischen Punkte für die als unbefriedigend beklagte Effizienz der Wirtschaftspolitik gesehen werden, zusätzliche Störungen zuerst abzuzeichnen beginnen. Die knappe Zeitspanne, die mir zur Verfügung steht, und die Weite des Themas bedingen die Beschränkung auf einige für die Antwort wichtige Facetten des Gegenstandes; sie bedingen weiter eine sehr eng begrenzte Auswahl aus der Fülle der Belege. Zu prüfen ist zunächst die Rolle der Wissenschaft, sodann die Transmission ihrer Aussagen in politisches Handeln.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## III.

Mit Blindheit müßte geschlagen sein, wer die enormen Fortschritte in der Situationsanalyse, der Vorbereitung und auch der Effizienz wirtschaftspolitischer Entscheidungen nach dem zweiten Weltkrieg leugnen wollte. Mit dem — zugegeben — vielfach recht begrenzten analytischen Instrumentarium wurde sehr viel Richtiges und auch Wegweisendes erarbeitet sowohl über kreislauftheoretische, doch womöglich mehr noch über preistheoretische Räsonnements. Doch warum die Rückschläge? Liefert die Wissenschaft der Politik wirklich das, was diese benötigt, um heute effizienter zu sein, als sie offenbar ist? Was diese von jener erwartet, sind präzise Diagnosen, treffsichere und inhaltsreiche Prognosen, Hilfe bei den Zielvorgaben, begründete Handlungsalternativen mit allem Pro und Contra, dazu noch gegebenenfalls eine Wirkungskontrolle. Welche Verfahren auch immer angewandt werden und wie der Politiker auch eingeschaltet ist, er fordert realitätsgerechte, konkrete, abgesicherte, politisch realisierbare und für ihn passende Vorschläge, und dies in einer Sprache, die er versteht und die ihm möglichst mundgerecht dargeboten wird. Selbst wenn das Ansinnen, politisch Opportunes zu liefern, zurückgewiesen würde, zu dem Geforderten besteht zumeist ein meilenweiter Abstand. Die Gründe sind bekannt. Jeder spricht von den Informationsgaps und -lags; ihr Gewicht erfährt aber nur der, der aktueller und gesicherter Informationen bedarf. Bei allem Respekt vor den empirischen Quellen, das Angebot an nutzbaren Informationen bleibt so gut wie immer hinter dem Bedarf zurück. Wichtiger aber noch als die Informationen, die fehlen, etwa zur Entwicklung der Gewinne und der Einkünfte aus Kapitalvermögen, sind die Informationslags (im Grunde sind sie auch Lücken); sie behindern oder blockieren Diagnose und Prognose und zwingen nicht selten zu Entscheidungen mehr oder weniger ins Blaue hinein. Jede noch so einfache Konjunkturdiagnose hinkt aus statistischen Gründen sechs bis acht Wochen hinter der Entwicklung her[15]. Fast ein halbes Jahr dauert es, bis konjunkturelle Wendepunkte diagnostiziert werden können[16]. Noch gravierender wirken sich die

[15] Trotzdem oder auch deswegen werden Monat für Monat die neuesten Konjunkturdaten mit Spannung erwartet, dann 'mal allein, 'mal zusammen mit dem Vormonatswert oder als Teil eines Quartalswertes im Vorjahresvergleich oder in laufender Rate gemäß den jeweiligen Zyklusvorstellungen oder der politischen Grundhaltung gedeutet.

[16] Die Trendabweichung der Industrieproduktion — für Sachverständigenrat und Bundesbank das Kriterium zur Datierung von Konjunkturphasen — hatte 1975 ihren Wendepunkt bereits im Juli. Dem Rat brachte es vornehmlich Spott ein, als er im August dieses Jahres auf der Basis einer Modellrechnung ein 6 %iges Wachstum im Jahre 1976 für denkbar und wünschenswert hielt (mit 5,7 v.H. blieb die Realität dann nur knapp hinter dieser Projektion — nicht Prognose! — zurück), und selbst im Herbst, als es schon kräftig bergan ging, wurde noch zweifelnd gefragt, woher der Aufschwung kommen solle.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Informationslücken im Falle von Trendänderungen aus. Konjunktur und Trend lassen sich nur schwer trennen. Ob ein bestimmtes statistisches Erscheinungsbild konjunkturellen Besonderheiten zuzurechnen ist oder ob sich etwas am Trend — also über Zyklen hinweg — geändert hat, ist in aller Regel frühestens nach Ablauf eines Zyklus oder mehrerer Zyklen zu beantworten; mit anderen Worten, es dauert Jahre, bis eine Änderung des Trends ausgemacht werden kann. Und auch dann noch bleiben Zweifel. Ungewiß ist etwa, ob und inwieweit die anhaltend schwache Investitionsbereitschaft einen Wandel in den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen widerspiegelt: Begleiterscheinungen eines Generationenwechsels, eine veränderte Einstellung zur Risikoübernahme und Leistungserstellung, politische Wachablösungen und weltwirtschaftliche Neuformationen[17].

Max Weber rechnete unsere Wissenschaft in einem vielzitierten Wort zu den Disziplinen, „denen eine ewige Jugendlichkeit beschieden ist ..."[18]. Das sollte uns nur recht sein und muß sich auch nicht allzu störend auswirken, sofern im Wandel Kontinuität erkennbar ist und sich die ordnungspolitischen Grundpositionen wie die wesentlichen Verhaltensweisen verfestigen. So war es wohl nach 1948 für mehr als 20 Jahre[19]. Das Diagnose- und Prognoseproblem gewann aber sofort andere Dimensionen, als sich externe Schocks auswirkten, wie das Ölpreisdiktat vom Herbst 1973, oder sich schon zuvor die Verhaltensweisen im inflationären Prozeß zu ändern begannen, als wirtschaftspolitische Interventionen den Konjunkturverlauf deformierten, oder als sich Änderungen von Rahmenbedingungen des individuellen Handelns — durch Abgabe- und Sozialversicherungsregelungen oder auch durch Wildwuchs im Angebot an sozialen Leistungen — verhaltensändernd auswirkten.

Die Folgen solcher Vorgänge sind bekannt: Viel akkumuliertes Wissen ist in der Tat Milieuwissen, ist situationsabhängig und wird wertlos, wenn sich die Verhältnisse ändern. Schlimmer, es wird nicht schnell genug ersetzt. In der Vergangenheit bewährte Ansätze der Analyse können plötzlich versagen; die Konfusion um das heute politisch Notwendige: hier Nachfrageexpansion, dort Kostensenkung, um

---

[17] Nach dem Boom Ende der 60er Jahre wurde mit einer Normalisierung bei den Investitionen gerechnet. Die schon schwache Investitionsneigung Anfang der 70er Jahre überraschte daher zunächst nicht. Noch im Mai 1973 wurden zur Dämpfung der Inflation die Investitionen mit einer speziellen Abgabe belegt, ohne daß man befürchtete, derart mittelfristige Probleme bei der Investitionstätigkeit zu verstärken.

[18] *M. Weber*, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1951, S. 206.

[19] Die Stichworte sind: marktwirtschaftliche Konzeption, Liberalisierung nach außen, Abbau von Dirigismen und Wettbewerbsbeschränkungen im Innern, Wachstumsdenken und Leistungswille, zyklisches Grundmuster gesamtwirtschaftlicher Interaktionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Konjunkturstützung oder Wachstumsvorsorge, ist ein Beispiel. Wandelt sich das Objekt, so kann es Jahre dauern, bis die Quantität in Qualität umschlägt, der Wandel als solcher erkannt und wissenschaftlich adäquat angegangen wird. Gedacht wurde noch in Kategorien der Dollarknappheit, als der Dollar schon anfing zum internationalen Inflationsherd zu werden. Die Wirtschaftstheorie war noch weithin eine economics of depression, als schon lange Übernachfrage und Vollbeschäftigung dominierten. Könnte sich nicht ähnliches für heute gängige Lehrmeinungen erweisen? Etablierte Vorstellungen sind außerordentlich zäh, und die Wissenschaft reagiert meist sehr zögernd auf neue Situationen. Ein Beispiel hierfür liefert die Diskussion um die Phillips-Kurve. Der Phillips-trade-off gilt heute als weitgehend widerlegt, aber es hat dazu eines langen Anlaufs bedurft, und auf dem zurückgelegten Weg standen höchst unterschiedliche Interpretationen der statistischen Fakten. Als Friedman und Phelps zum erstenmal darauf hinwiesen, daß für die Lohnhöhe die Preissteigerungserwartungen die entscheidende Determinante seien und nicht die Beschäftigung, trafen sie auf massiven Widerstand der Keynesianer. Man wollte das Schwinden der Geldillusion nicht wahrhaben und auch nicht, daß die Arbeitnehmer und Gewerkschaften sehr wohl zwischen Nominallöhnen und Reallöhnen zu unterscheiden wissen, daß ein beschleunigter und nicht erwarteter Preisanstieg alsbald zu noch höherer Lohnforderung führt, daß folglich mehr Inflation kein gangbarer Weg ist, um für mehr Beschäftigung zu sorgen. Erst als die Daten übermächtig wurden, setzte sich die Korrektur durch. Heute ist die Diskussion dennoch nicht entschieden. Die Keynesianer geben zu, daß die Phillips-Kurve, wenn sie überhaupt konstruiert werden kann, steiler verläuft als ursprünglich angenommen. Andererseits haben die Anhänger des Friedman-Phelps-Arguments noch nicht — wie sollten sie auch — nachweisen können, daß die modifizierte Phillips-Kurve völlig senkrecht verläuft. Sicher ist nur, daß der Nexus zwischen Inflation und Beschäftigung nicht so ist, wie er in den 60er Jahren angenommen wurde.

Informationslücken, fehlende Konsistenz der Situationsanalyse, Fixierung auf Schulmeinungen und Methoden sowie politisches Wollen ermöglichen es, für fast jedes wirtschaftspolitische Problem nahezu beliebige, wenn auch nicht selten abstruse, Erklärungsansätze parat zu haben wie zur Zeit im Meinungsstreit um die Arbeitslosigkeit. Dabei hat es Phasen eines erstaunlichen Maßes an Übereinstimmung gegeben. Zeugen dafür sind die wissenschaftlichen Beiräte der Bundesministerien, allen voran der wirtschaftswissenschaftliche und der finanzwissenschaftliche Beirat, die viele Jahre lang Sprachrohr der Wissenschaft waren. Heute sind sie sich — mit Verlaub gesagt — nicht mehr ganz so einig wie ehedem und zudem eingebettet in eine Gemengelage von miteinan-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der konkurrierenden Instituten und sich frei bildenden Gruppen, die alle mitreden wollen. Die jeweilige Gleichrichtung des Urteils kann Ausdruck wissenschaftlicher Überzeugung, aber auch das Produkt von Modeströmungen sein. Lange Jahre war die fiscal policy in, die Geldpolitik out; die Modellbastelei hatte Vorrang vor der empirischen Forschung, und die Faszination der Wachstumsperspektiven ließ die kurze Periode uninteressant erscheinen. Die einen, die an der ordnenden Kraft rahmengestaltender Entscheidungen und an den stabilisierenden Wirkungen der Selbstregulierungskräfte der Wirtschaft und kluger staatlicher Instrumenteneinsätze als politische Option festhalten, deuten die Misere bei uns und in anderen Ländern vornehmlich als das Substrat von Fehlentwicklungen, ausgelöst durch ein opportunes Sichversagen, als zu handeln war, verstärkt durch die fehlende politische Kraft, das nachzuholen, was versäumt wurde; für andere handelt es sich um die Begleitumstände eines tiefgreifenden Wandels von Wirtschaft und Gesellschaft.

Zum Gesichtsverlust der Wissenschaft hat sicher beigetragen, daß das noch in den 60er Jahren so weit verbreitete Denken in klar voneinander abgrenzbaren Phasen des Prozesses der wirtschaftspolitischen Willensbildung, in Kategorien einer sauberen Arbeitsteilung zwischen beratendem Wissenschaftler und handelndem Politiker und in der Erwartung einer Objektivierung der Entscheidungsfindung durch ökonometrische Prognose- und Entscheidungsmodelle viel von seinem Anspruch verloren hat. Das französische Commissariat General du Plan hat, wenn auch in anderer Weise, ebenso zurückstecken müssen wie das Zentralplanbüro der Niederlande. Die sich vordrängenden diversen Spielarten der politischen Ökonomie sind Ausdruck einer Neuorientierung in der Lehre von der Wirtschaftspolitik. Einige Konferenzpapiere sind dem Thema gewidmet, belegen aber auch die immer noch weite Kluft zwischen den analytischen Ansätzen und den Formen, in denen sich in concreto die politische Willensbildung vollzieht.

## IV.

Wenn Wirtschaftswissenschaftler heute eher bereit sind als noch vor wenigen Jahren, die Schwächen des eigenen Beitrags zur Rationalisierung der Wirtschaftspolitik anzuerkennen, so neigen sie gleichwohl nach wie vor dazu, ein Versagen in der Wirtschaftspolitik vornehmlich den Politikern anzulasten[20]. Ihre Vorwürfe sind nicht selten begründet,

[20] Der Sachverständigenrat etwa beklagt in seinem Jahresgutachten 1969/70 „Im Sog des Booms" (Ziffern 231 ff.)
— „Verzögerungen und mitunter gar Blockierungen" im konjunkturpolitischen Entscheidungsprozeß,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

doch suggerieren sie, daß die Politiker, indem sie sich nicht an das hielten, was ihnen geraten worden war, nicht rational gehandelt haben. Das Urteil ist schief. Politisches Handeln muß nicht deshalb dem Rationalitätsgebot widersprechen, weil das ökonomische Kalkül nicht dazu paßt. Von Beckerath verweist auf Macchiavelli, dessen Verstand zuerst klar gesehen habe, „daß für alles politische Handeln drei Momente wesentlich sind: die Situation, in der es wurzelt, die Ziele, die es sich setzt, und die Mittel, welche den Zwecken ‚adäquat' sein müssen"[21]. Wer sich dieser Elemente bewußt ist und entsprechend handelt, entscheidet rational. Was für das Urteil über die Rationalität des Handelns zählt, das sind weder die gesetzten Zwecke noch die gewählten Mittel, sondern das ist allein der Mitteleinsatz. Die Unterschiede liegen in dem materiellen Gehalt des jeweiligen Entscheidungskalküls, nicht in der formalen Struktur der Aufgabe. Das Spektrum des Entscheidungskalküls eines Politikers kann und wird sich in der Regel von den entscheidungspolitischen Überlegungen eines wirtschaftswissenschaftlichen Beraters unterscheiden. Es wird (bei vielleicht sonst gleichen Informationen, gleichen Zielen und auch bei Übereinstimmung über die zur Wahl stehenden Instrumente) insbesondere geprägt von

— den Interessen der Zielgruppen,

— einem Denken in kurzen Zeitspannen,

— Spekulationen über das politisch Machbare,

— einem professionellen oder — weniger polemisch — einem systemimmanenten Wunschdenken.

Der Politiker sucht den politischen Erfolg; er übt Macht aus und will über die Einwirkung von Macht Ziele erreichen. Der Versuch, im Sinne Max Webers den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, steht immer im Dienste von Interessen, eigenen oder fremden. In parlamentarischen Systemen, in denen der Wählerwille über den Zugang zur politischen Macht entscheidet, sind es die Gruppeninteressen, damit die Bindung an Parteien, an Verbände und an Vereinigungen, die für den Politiker vor allem zählen. Um sich die Gunst der Wählergruppen zu erhalten oder sie zu erlangen, werden Sondervorteile geboten und gewährt. Ein Beispiel sind die Rentenbeschlüsse des Wahl-

---

— das Unterbleiben konjunkturpolitischen Handelns oder sein Verschleppen mit der Konsequenz, daß „die Hauptwirkungen der ergriffenen Maßnahmen nicht in die konjunkturelle Phase fielen, für die sie vorgesehen waren",

— die unzureichende Koordinierung des Verhaltens der autonomen Gruppen mit den Zielvorstellungen der staatlichen Instanzen einerseits und die geringe Abstimmung der Geld- mit der Finanzpolitik andererseits.

[21] *E. von Beckerath*, Politik und Wirtschaft, a.a.O., S. 305.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

jahres 1972. Gruppengenehme Entscheidungen gilt es zu bewirken, weniger opportune zu verhindern. Die geringe Effizienz des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes ist nicht allein, aber auch Ausdruck von Gruppenmacht. Das erste In-die-Knie-Gehen erfolgte Anfang 1970, als alle Gründe für eine Anwendung der §§ 26 ff. sprachen, das vorerst letzte zeichnet sich gegenwärtig ab — in einer allerdings weitaus weniger zwingenden Lage. Der Dissens der Interessen, der sich aus den einander entgegengesetzten Einkommensansprüchen aus Kapital und Arbeit ergibt, ist die Basis für das Pokern um Lohnabschlüsse, aber auch für politische Konfrontationen, die sich aus der Mitgliedschaft der Verbände, ihren Zielen, ihrer Organisationsstruktur und der jeweiligen Gruppendynamik ergeben. Die Konzertierte Aktion konnte so auch nie sein, was sie nach dem Wortlaut des Gesetzes sein sollte, nämlich eine Form der rationalen Ausrichtung des Gruppenverhaltens auf staatliche Orientierungsdaten. Stabilitätskonforme Lohnsteigerungsraten waren und sind jedenfalls nicht das Thema ihrer Sitzungen. Gleichwohl hat die ökonomische Ratio verschiedentlich zu Lohnabschlüssen beigetragen, die cum grano salis mit der gesamtwirtschaftlichen Lage kompatibel waren, wie im Frühjahr 1973 und Anfang 1976, doch dies war jeweils auch politisch opportun.

Mit dem, was ich sagte, soll nicht der Stab über Sonderinteressen und Zielgruppen gebrochen werden; es geht allein um deren Rolle im politischen Entscheidungsprozeß und als treibende Kraft hinter dem Wandel der gesellschaftlichen Machtstruktur. Auch in unserer Gesellschaft gibt es eine circulation des élites im Sinne Vilfredo Paretos, vornehmlich zu Lasten etablierter Honoratiorengruppen; begünstigt sehen sich die Parlamentarier, die Repräsentanten und Funktionäre der Parteien und Gewerkschaften, die Manager der Massenmedien und Verbände. Ein Penetrieren des Politischen in fast alle Lebensbereiche begleitet diesen Wandel und beeinflußt etwa in der staatlichen Verwaltung, in der Unternehmensführung, im Verbandswesen, in den Bildungseinrichtungen Verhalten und Entscheidungen und begünstigt politisch akzentuierte Polarisierungen.

Gleich nun, ob im Verbandsbereich oder auf höherer Ebene, politisches Handeln denkt sehr stark (doch keineswegs ausschließlich[22]) in kurzen Fristen. Das ist bekannt. Vor allem wegen der Wahltermine sehen sich die Politiker gedrängt, ihr Ohr am Pulsschlag der Volksmeinung zu haben. Die Flut der Meinungsbefragungen ist ein dies belegendes Phänomen; ein anderes ist das gängige Urteil, das gestern Gesagtes auch Schnee von gestern ist. Die Kurzlebigkeit von Ansichten

[22] Vgl. etwa *B. S. Frey*, Politisch-ökonomische Modelle: Übersicht und Stand der Forschung, S. 503 - 517 dieses Bandes.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und Meinungen wie das pausenlose Gerangel um die eigene Position im politischen Kräftefeld begründen nicht zuletzt das permanente Zwangsgefühl des Politikers, sich Tag für Tag profilieren, persönliche Erfolge nachweisen und dafür Ressorts und andere Formen von Hausmacht, auch Berater einspannen zu müssen. Die ungeheure Fülle aktueller, aber vielfach schon bald wertloser Informationen läßt ihrerseits eine systematische Analyse überhaupt nicht oder nur selten zu, erschwert sie zumindest ungemein. Der Fluß der Informationen wird zudem in der politischen Praxis von Entscheidungsebene zu Entscheidungsebene beeinflußt, inhaltlich umgestaltet und erreicht die zuständigen Entscheidungsträger nicht selten erst nach einer enormen Ausdünnung.

Zum politisch Machbaren: Der Ökonom ist gewohnt, in Möglichkeitsbereichen zu denken; er will wissen, welche Entwicklungen mit der gegenwärtigen Lage und den erkennbaren Änderungen von Rahmenbedingungen vereinbar sind, wie sich zudem Instrumenteneinsätze auswirken werden. Dieses Denken in argumentativ abgreifbaren Entscheidungsfeldern hat nur wenig mit dem politisch Machbaren zu tun. Was für den Politiker machbar ist oder nicht, richtet sich nach seinem subjektiven Urteil über das, was in einer gegebenen Situation getan werden kann, ohne die eigene Position aufs Spiel zu setzen, bzw. über das, was sich unter den gegebenen Bedingungen und auf absehbare Frist politisch auszahlt. Das Urteil über das politisch Machbare ist somit ein taktisches Instrument in der politischen Auseinandersetzung. Der Politiker interpretiert das politisch Machbare sehr eng, wenn es gilt, sich gegen Risiken abzuschirmen; es kann weit ausgelegt werden, wenn die Chance gesehen wird, sich durch Tatkraft und Entscheidungsfreudigkeit zu profilieren. Dies als reinen Opportunismus abzutun, wäre wiederum falsch. Dahinter können kluges Abschätzen der Lage, konzeptionelles Denken und Grundsatztreue stehen, müssen es aber nicht. Wie überall kommt es auf die Persönlichkeit an. Das Paradebeispiel ist Erhard im Juni 1948, ein zweites Beispiel Schiller im Mai 1971 und ein drittes Schmidt und Friedrichs im Mai 1973[23]. Bewußt nenne ich hier nicht den März 1973, an dem die Entscheidung zugunsten floatierender Wechselkurse fiel. Die Fakten waren übermächtig geworden. Nicht, daß nicht auch damals Meinung gegen Meinung stand; aber ob zu diesem Zeitpunkt oder einige Monate später — das Floaten war der einzige Ausweg, der so oder so hätte gegangen werden müssen. 1971 war das noch anders, und 1968 oder 1969 wäre der gleiche Entschluß eine bahnbrechende Tat gewesen.

---

[23] 20. Juni 1948: Währungsreform; 9. Mai 1971: Beginn einer Periode des Floatens des D-Mark-Kurses bis zum Washingtoner Realignment vom 18. 12. 1971; 9. Mai 1973: 2. Stabilitätsprogramm der Bundesregierung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Beispiele wie mögliche Gegenbeispiele erweisen, daß es vornehmlich Willensakte und nicht so sehr wissenschaftliche Räsonnements oder gesetzliche Vorschriften sind, die Zeitpunkt wie Art und Stärke des Handelns prägen. Handlungsanweisungen, wie sie das Stabilitäts- und Wachstumsgesetz enthält, dürften eher als Zwang empfunden werden, dem der maßgeschneiderte Parlamentsakt vorgezogen wird.

Politik ist nicht frei von Visionen und Hoffnungen. Utopie und Leitbild sind eine Quelle großer Tatkraft und nicht minder großer Irrtümer[24]. Doch das ist nicht mein Thema. Hinweisen möchte ich allein auf die enorme und geradezu systemimmanente Rolle des Wunschdenkens. Gegen alle Erfahrungen werden die Planungs- und Realisationsfristen von Programmen unterschätzt und deren Kosten oder Nebeneffekte wieder und wieder zu niedrig veranschlagt, nicht zuletzt wegen des Erfolgszwanges auf kurze Fristen und um überhaupt die Zustimmung der Parteien und Gruppen zu erlangen. Der gewiefte Politiker weiß das, doch preist er — was soll er auch anderes tun — seine Entscheidung als „das Richtige zum richtigen Zeitpunkt". Kommt es dann doch schlechter als in Aussicht gestellt, wird die Fiktion einer baldigen Wende zum Besseren suggeriert — wie unlängst in der Diskussion um die Sanierung der Rentenversicherung. Trägt auch sie nicht mehr, so wird die negative Bilanz heruntergespielt und die Ursachen anderen zugewiesen: dem Ausland, den sozialen Kräften, den Investoren oder den Sparern, den Ländern oder den Gemeinden oder in jüngster Zeit verstärkt schlicht dem Bundesrat und damit der föderativen Verfassung unseres Staates.

## V.

In diesem von mir nur skizzierten Prozeß der Willensbildung ist die Wissenschaft im Dienste der politischen Entscheidungsfindung voll integriert. Der wissenschaftliche Berater steht nicht — wie immer noch manche meinen — vor der Tür und wartet, bis er sich sine ira et studio äußern darf; es gibt keine freischwebende Intelligenz im Sinne von Karl Mannheim[25], wie auch die Werturteilsfreiheit ein Konstrukt ist[26]. Nicht von ungefähr sagte Helmut Schmidt in seiner Bonner Grußadresse, daß der Verwissenschaftlichung der Politik eine Politisierung der Wissenschaft gegenüberstehe, „die sich selbst fragen muß, was sie mit

[24] *N. Kloten,* Utopie und Leitbild im wirtschaftspolitischen Denken, in: Kyklos, Vol. XX, 1967, Fasc. I, S. 347 ff.

[25] *K. Mannheim,* Ideologie und Utopie, 3. Aufl., Frankfurt a. M. 1952.

[26] Vgl. *H. Albert,* Sozialwissenschaft und politische Praxis, in: Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie, Bd. 54, 1968, S. 263; *L. Raiser,* Wirtschaft als Beruf, in: Stuttgarter Privatstudiengesellschaft, 100. Plenarsitzung am 25. April 1964 zu Ehren von Max Webers hundertstem Geburtstag, Stuttgart 1964, S. 30 f., 39 ff. u. 60 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ihren Erkenntnissen in der Gesellschaft bewirkt"[27], m. a. W. welchen moralischen Standards, also Normen und konkreten Zielen der Wirtschaftspolitik, sie zu genügen gedenkt. Andere sprechen hier von sozialer Relevanz.

Gerade wegen des Eingebundenseins in die Entscheidungsfindung ist der Wissenschaftler ständig in Gefahr, Erfüllungsgehilfe zu werden. Der Politiker will einerseits die „Wahrheit" wissen, doch liegt ihm andererseits an einem breiten Spektrum von Argumenten, dem er entnehmen kann, was in sein Kalkül paßt[28]. Verlangt der Politiker wissenschaftliche Begründung für politisches Wollen, so findet sich der Kronzeuge für ein politisch opportunes Argument allemal. Doch sollte man die Gefahren, zum willfährigen Lieferanten von Argumenten zu werden, auch nicht überschätzen. Die großen deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute etwa haben sich im politischen Kräftefeld ein erstaunliches Maß an Unabhängigkeit bewahren können. Das wäre wohl nicht ohne eine im ganzen tolerante Haltung der politischen Kräfte zu erreichen gewesen. Schwieriger haben es bei uns wie im Ausland die internen Berater (der Council of Economic Advisors ist dafür nur ein Beispiel). Sie sind, wie auch wissenschaftlich geschulte Beamte, so eng in den Entscheidungsprozeß eingebunden, daß sie nicht umhin können, sich mit vielem zu identifizieren, was sie persönlich kaum gutheißen werden[29]. Aber beiden, dem internen wie dem externen Berater, ist gemeinsam, daß sie wohl nicht umhin können, politische Absichtserklärungen zunächst einmal wörtlich zu nehmen; sie von vornherein als Scheinmanöver oder als wenig substantiell oder gar als totgeborene Kinder zu werten, gilt politischen Instanzen als schwerer Affront.

Das Beratungsgeschäft ist also verlockend und frustrierend zugleich. Auch der Wissenschaftler ist ein homo politicus mit mehr oder weniger Engagement und Gespür. Finden seine Ratschläge kein Gehör oder verhindern Schranken und Rigiditäten im Entscheidungsprozeß immer wieder erneut den Erfolg, so wird er sich gedrängt sehen, danach zu fragen, wie man den Politiker dazu bringen kann, das Angebot des Wissenschaftlers zu nutzen. Das Rezept ist die Umformung des Entscheidungsprozesses, das konkrete Mittel die Substitution fallweiser, diskretionärer Entscheidungen durch eingebaute Stabilisatoren, durch

---

[27] *H. Schmidt,* Ansprache bei der Eröffnungsveranstaltung am 4. 9. 1972 in Bonn, in: Macht und ökonomisches Gesetz, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF Bd. 74, Berlin 1973, S. 11.

[28] Selbst die Jahresgutachten des Sachverständigenrates erwiesen sich als eine Fundgrube.

[29] Ein deutscher Staatssekretär löst für sich das Problem, indem er sich einmal als loyaler Beamter, zum anderen als kritisch-distanzierter Bürger zu äußern pflegt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mehr oder weniger bindende Handlungsanweisungen und durch Regelmechanismen; im Extremfall hat sich der Politiker auf Grundsatzentscheidungen zu beschränken; systemwidrigem wirtschaftspolitischen Handeln ist dann durch eindeutige Vorschriften ein Riegel vorgeschoben. Das Konzept hat viele Varianten. Sie reichen von den Ansätzen im Stabilitäts- und Wachstumsgesetz bis zu den monetaristischen Radikallösungen.

Es hat Sinn, solche Varianten zu erarbeiten. Sie entscheidungstheoretisch zu würdigen, ist aber eine andere Sache, als sie den Politikern anzudienen. Jede Hinnahme einer Handlungsanweisung beschneidet politische Optionen und sperrt so sonst gangbare Wege zu mehr Macht. Der Verzicht bedingt eine spezifische und hoch zu achtende raison d'etat. Ihm stehen neben politischer Opportunität auch nicht leicht zu widerlegende Argumente entgegen wie: Die Wirtschaftspolitik sei Teil des allgemeinen politischen Willensbildungsprozesses; politische Verantwortung sei unteilbar; nur eine Wirtschaftspolitik aus einem Guß gewährleiste ein maßgeschneidertes policy mix; eine jederzeitige politische Kontrolle sei weder verzichtbar noch sei sie delegierbar, und so weiter. Wenn gleichwohl die Politiker zurückstecken, muß viel zusammenkommen: Erfahrungen, öffentliches Verlangen und Einsicht, und das in jeweils kräftiger Dosierung. Das Gewähren des Autonomiestatus an eine Zentralbank ist — bei Lichte besehen — eine Sternstunde. Unabhängige Sachverständigenräte mit einem festen Katalog von Rechten und Pflichten sind ebenfalls alles andere als ein selbstverständlicher Tribut an die Adresse einer rationalen Politik. Die Unabhängigkeit der Bundesbank bietet die Chance, daß nicht auch die monetäre Politik dem Plebiszit des Tages unterworfen wird. Hilfreich mag dabei sein, daß die Geldpolitik nicht in gleicher Weise wie die Finanzpolitik ständig mit mächtigen und wechselnden Gruppeninteressen kollidiert. Autonome Beratungsinstanzen wie der Sachverständigenrat wirken durch die Qualität ihres Urteils und ihre Fähigkeit, konzeptionelles Denken zu propagieren und die mittelfristigen Bezüge in das Blickfeld der Öffentlichkeit zu rücken. Wegen ihrer Eigenschaft, zur Versachlichung der wirtschaftspolitischen Diskussion und zur Objektivierung anstehender Entscheidungen beizutragen, sind autonome Entscheidungs- und Beratungsgremien ein stabilisierendes, um Kontinuität bemühtes Element im Prozeß der politischen Willensbildung. Gleichwohl oder auch deshalb sollte die Existenz unserer autonomen Instanzen nicht für gesichert gehalten werden.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## VI.

Alle Argumente erweisen, daß die Antwort auf unsere zentrale Frage nur ein Saldo sein kann, der angesichts der Belege und Gegenbelege in ihrem zeitlichen Neben- und Nacheinander nicht leicht zu ziehen ist. Die Balance zu wahren, dürfte kaum ganz gelingen.

Wir erinnern uns: Nach dem Zweiten Weltkrieg waren die Ökonomen zur treibenden Kraft einer neuen Weltwährungs- und Weltwirtschaftsordnung und neuer Steuerungstechniken der Wirtschaftspolitik geworden. Walter Heller sprach vom Zeitalter der Ökonomen[30], Tobin von der „intellectual revolution"[31], und Schelsky sah in den Wissenschaften die entscheidenden Steuerungs- und Regelungskräfte des wirtschaftlichen und politischen Lebens[32]. Was Wissenschaftler für machbar hielten, war über Jahre hinweg Gebot. Auch wenn der Glanz verblaßt ist, an der Verwissenschaftlichung der Politik hat das nichts geändert. Kaum ein Problem, kaum eine Entscheidungsalternative, zu der nicht Wissenschaftler gehört werden. Obwohl jede Fehlprognose und jede „unrealistische" Empfehlung mit Spott quittiert wird, sehen sich die Wissenschaftler immer wieder gedrängt, Prophet zu sein. Nachlassendes Interesse des Politikers am Angebot des Wissenschaftlers kann also kaum bewirkt haben, daß sich Verdrossenheit gegenüber beiden breit macht. Die Ernüchterung über das, was die Wissenschaft an Analyse und Entscheidungsvorbereitung, an Durchformung und systemkritischer Überprüfung wirtschaftspolitischer Konzeptionen zu leisten vermag, dürfte ebensowenig der dominierende Grund sein.

Zu suchen sind die Ursachen vornehmlich — wie gesagt nicht allein — im Prozeß der politischen Willensbildung, was nicht einfach bedeutet: bei den Politikern. Die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnis in politische Entscheidungen scheint in der Tat schwerer geworden zu sein. Und das hat weniger mit der Bereitschaft der Politiker, sondern eher mit den Rigiditäten im System zu tun. Für viele sind diese nur ein Reflex der heutigen Anspruchsgesellschaft; andere sehen in ihnen Anzeichen einer Unregierbarkeit der modernen parteienstaatlichen Demo-

---

[30] *W. W. Heller*, New Dimensions of Political Economy, Cambridge/Mass. 1966, deutsch: Das Zeitalter der Ökonomen. Neue Dimensionen der Wirtschaftspolitik, Tübingen 1968.

[31] *J. Tobin*, The Intellectual Revolution in U.S. Economic Policy Making, Univ. of Essex 1966; vgl. auch *G. Ackley*, The Contribution of Economists to Policy Formation, in: Journal of Finance, Vol. 21, 1966; *A. M. Okun*, The Political Economy of Prosperity, Washington 1969.

[32] *H. Schelsky*, Wissenschaftliche Experten und politische Praxis. Das Problem der Zusammenarbeit in der heutigen Demokratie, Hamburg—Berlin 1967, S. 9 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kratie[33]. Mit solchen Vokabeln ist vorsichtig umzugehen. Doch sehe auch ich Veränderungen, die von Anpassungen der Politiker, von neuen Formen des Sich-Abstimmens im politischen Geschäft und von einer abnehmenden Koinzidenz zwischen dem, was der Ökonom für richtig, und dem was der Politiker für machbar hält, begleitet werden. Was dies bewirkt, habe ich skizziert: der Wandel in der Machtstruktur, die Politisierung aller Lebensbereiche und sich abzeichnende Verhaltensänderungen. Ähnliches ist in anderen Industriestaaten zu beobachten. Bleibt es bei den systemimmanenten Blockierungen, so kann dies die Aussichten auf eine gesamtwirtschaftliche Stabilisierung nachhaltig mindern; das politische Geschäft würde dann noch schwieriger.

Dem wäre leichter zu begegnen, reflektierten die Probleme der Willensbildung nicht auch ein Auseinanderdriften in den gesellschafts- und wissenschaftspolitischen Grundpositionen. Doch: Unsere tradierten Leitbilder müssen sich nicht auflösen; vieles deutet allerdings auf einen nachhaltigen Wandel hin. Dieser befindet letztlich auch über Ziele und Formen der Wirtschaftspolitik.

Der Ökonom behält so oder so seine angestammten Wirkungsfelder. Aber selbst wenn er sich der jeweiligen politischen Rahmenbedingungen und des Entscheidungsprozesses, in dem er seinen Platz hat, bewußt ist, gibt es für ihn keinen sicheren Pfad durch das Geflecht der Wertungen und Interessen, der politischen Ansinnen und Kompromisse. Versuchen kann er nur, dem Max Weberschen Postulat der intellektuellen Rechtschaffenheit zu genügen, dabei Engagement mit kritischer Distanz und Grundsatztreue zu verbinden. Den Weg muß jeder für sich finden.

---

[33] Regierbarkeit. Studien zu ihrer Problematisierung, Band 1, Hrsg. W. Hennis, P. Graf Kielmansegg, U. Matz, Stuttgart 1977. Siehe insbesondere: *W. Hennis,* Parteienstruktur und Regierbarkeit; *P. Graf Kielmansegg,* Demokratieprinzip und Regierbarkeit; *U. Matz,* Der überforderte Staat: Zur Problematik der heute wirksamen Staatszielvorstellungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

# Die metawissenschaftliche Wirkung der Soziologie

Von *Helmut Schelsky*, Münster

Daß ich als Fachfremder zum Schluß Ihrer wirtschaftswissenschaftlichen Arbeitstagung vor Ihnen reden darf, verdanke ich einer gewissen lokalen Prominenz. Herr Helmstädter hat mir ursprünglich vorgeschlagen, über den Stand der Soziologie in der Bundesrepublik zu berichten. Dafür fühle ich mich völlig unzuständig, denn meine letzte soziologisch-fachliche Veröffentlichung — abgesehen von rechtssoziologischen Abhandlungen — trägt den provokativen Titel „Antisoziologie" und löst mich mit dieser Totalkritik aus dem Zusammenhang des Faches (was sich kollegial sehr schnell bemerkbar machte). Wenn ich Ihnen die Grundthesen meines totalen wissenschaftsideologischen Verdachts gegen die Soziologie vortrage, so nicht nur um unbewußte Vorurteile gegen diese Nachbarwissenschaft auf einen begrifflichen Nenner zu bringen, sondern um zum Schluß auch einige, wenn auch laienhafte Fragen gleicher Art an die Wirtschaftswissenschaften zu stellen. Daß ich mich in der verfügbaren Zeit fast essayistisch-provokativ fassen muß, wird jeder von Ihnen verstehen.

## I.

Die *Soziologie ist die Schlüsselwissenschaft* unserer Jahrhundertmitte geworden; es bedeutet, daß sie über ihre fachlichen Erkenntnisse hinaus für das Selbstbewußtsein einer Generation zum Erkenntnismittel des Lebenssinnes schlechthin geworden ist. In den Begriffen und Problemen dieser Wissenschaft wird das kollektive und das individuelle Selbstverständnis der Zeit gefunden, werden die politischen und personalen Lebensziele und Sehnsüchte formuliert, von ihr leiten sich soziale Handlungsformen und moralische Zurechnungen ab, vor allem aber definiert sie die Konflikte im sozialen Zusammenleben und in der Brust des Menschen. Diese Rolle einer bewußtseinsführenden Wissenschaft haben in der Renaissance die Altertumswissenschaften, im 18. Jahrhundert die Philosophie, im 19. Jahrhundert die Geschichtswissenschaft und zum Teil auch die Nationalökonomie gespielt.

Arnold Gehlen hat die These vertreten, daß mit „dem Verfall festgefügter sozialer Ordnungen die Entwicklung nicht bloß der Psycho-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

logie, sondern des Seelischen selbst parallel geht". Dieser Mechanismus gilt in noch höherem Maße für die Soziologie: Der Vorrang dieser Wissenschaft und die Überbetonung des Sozialen sind geschichtliche Wechselwirkungen, zu denen der Abbau sowohl differenzierter seelischer Haltungen wie der Individualpsychologie parallel läuft. Wer sich dem soziologischen Führungswissen unterwirft, sieht sich selbst und die anderen sehr bald nicht mehr als Person, sondern als Agenten sozialer Beziehungen, Funktionen und Strukturen; es schwinden jene personalen Zurechnungen der Moral und Vernunft, die einmal die europäische Philosophie und ihr Recht als Grundlage unseres Zusammenlebens geschaffen haben. Das Handeln und seine Ziele werden in soziale Zustände und Abhängigkeiten aufgelöst, die Person wird denkerisch und politisch-institutionell kollektiv anonymisiert.

Vor allem aber werden durch soziologische Erkenntnisse als allgemeine Bewußtseinsführung die Schwierigkeiten, Spannungen und Konflikte des Lebens jetzt als „soziale" benannt und bewußt gemacht, und damit nicht nur entdeckt, sondern verstärkt, ja produziert. „Die Soziologen", sagt ein selbstkritischer Vertreter dieser Wissenschaft (Horst Baier), „provozieren häufig die soziale Unruhe, indem sie von ihr erst einmal sprechen, die bis dahin stummen Konflikte sprach- und streitfähig machen für die Öffentlichkeit." Hierin liegt übrigens das von Robert Merton so formulierte Gesetz der „selffullfilling prophecy" begründet. So hat Marx nicht nur die „Klassenkämpfe" entdeckt und untersucht, sondern sie erst zu einer allumfassenden politischen und sozialen Auseinandersetzung gemacht und ihren Konflikt angeheizt. So sagen Kampfbegriffe wie „repressive Toleranz" (Marcuse) oder „strukturelle Gewalt" weniger Erkenntnis aus, als daß sie Repression und Gewalt gegen „die anderen" befördern und rechtfertigen. So kommt es, daß soziologische Konfliktforschung eben die Konflikte steigert, zu deren Überwindung sie sich allzu leichtgläubig aufgemacht hat, daß soziologische und politologische Friedensforschung plötzlich ihr Hauptgeschäft darin findet, den Begriff „Feind" zu definieren, und daß die abstrusnaive Verwechslung von Soziologie und Sozialismus hinterrücks ein Stück Wahrheit wird.

## II.

Wir würden dem hier geschilderten Tatbestand näher kommen, wenn wir einmal systematisch die drei Formen jeder Sozialwissenschaft als systematische Theorie, als empirische Forschung und als fachübergreifendes praktisches Orientierungswissen untersuchten. Jede dieser drei Erkenntnisformen stützt jede andere, trägt aber immer eigene Erkenntniszwänge und damit Verselbständigungs- und Herrschaftsbestrebungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in sich. Darauf näher einzugehen, fehlt hier die Zeit. Auch glaube ich, den gegenseitigen Zusammenhang von Theorie und Empirie, von begrifflicher Dogmatik und Anwendung als wissenschaftlicher „Politik" gerade bei Ihnen voraussetzen zu dürfen. Das Kennzeichnende an der Entwicklung der Soziologie in der Bundesrepublik im letzten Jahrzehnt (und nicht nur hier) ist die engagierte Vorherrschaft der bloßen Orientierungsfunktion über die Theorie und Empirie.

An sich ist nichts wissenschaftlich-professionell begrenzter als ein theoretisches System. Aber der Zwang zur Begriffs- und Sinneinheit, dem sich jede Theorie unterwirft, kann sich besonders gut auch dazu eignen, ein scheinbar das Ganze der sozialen und menschlichen Wirklichkeit umfassendes Orientierungswissen mit hohem Bewußtseinszwang zu erzeugen. Hier wird bei dem fachfremden Publikum dann der Anschein oder Schleier eines vermeintlich allumfassenden Verstehens, modern „Transparenz" genannt, vermittelt, ein Kennzeichen aller politisch-soziologischen Ideologiesysteme in Vergangenheit und Gegenwart. Es läßt sich gar nicht verkennen, daß die modernen soziologischen Zeitanalytiker der Linken wie Horkheimer oder Adorno, Herbert Marcuse oder Habermas in dieser Art Orientierungssoziologie im Gewande der Theorie Nachfolger der konservativen Zeitkritiker wie Spengler, Freyer oder Alexander Rüstow sind. Sie alle predigen im Kleid des Analytikers und analysieren mit einem Blick auf die Bedürfnisse des Herzens, wie es Schumpeter über Marx gesagt hat. Es spricht für die Theoretiker der modernen Soziologie wie Parsons oder Popper, in Deutschland Luhmann oder Albert, daß sie kaum orientierungswissenschaftliche Publizität verfolgen, sondern sich als isoliert sozialwissenschaftliche Theoretiker verstehen.

Die methodisch einwandfreie *soziologische Faktenforschung* oder Empirie ist, wie man leicht nachweisen kann, in ihrem Orientierungswert für die soziale und politische Praxis immer vieldeutig. Neuerdings soll nun diese konstitutionelle Vieldeutigkeit dadurch überwunden werden, daß man die Ansätze solcher Forschungen bereits durch „kritische Reflexion" auf ihr „Engagement" oder „Interesse" verpflichtet. Die „Offenheit", d. h. die technologische Vielzweckverwendbarkeit empirischer Forschung wird als „Ideologie der Neutralität und Objektivität" verdammt, um die Ideologie des Engagements zu legitimieren. In so betriebenen empirischen Forschungen verschmelzen Ideologie und Tatbestand ununterscheidbar. Gestützt wird diese sich als „emanzipatorisch" oder sozialistisch engagierende Forschung durch eine *partikulare Wissenschaftskritik,* die völlig dem „partikularen Ideologieverdacht" nach Mannheim entspricht, nach dem immer nur „die anderen" die Ideologen sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## III.

In dieser Vorherrschaft der Orientierungsfunktion erhebt heute die Soziologie, so wie einst die Philosophie oder die Geschichtswissenschaft, *einen allgemeinen Aufklärungsanspruch.* „Aufklärung", das meint immer die Vermittlung von Einsichten und Erkenntnissen, zu denen jedermann fähig ist, die also keineswegs auf wissenschaftliche Beweiswürdigung angewiesen sind, sondern im Gegenteil den Menschen von der intellektuellen Vormundschaft früher kirchlicher und staatlicher Instanzen, heute vor allem der wissenschaftlichen und technischen Autoritäten befreit. Unter diesem Maßstab spricht die „soziologische Aufklärung" allerdings mit gespaltener Zunge, denn sie bekämpft jeweils die Orientierungsautorität der anderen Wissenschaften, nicht aber ihre eigene. Die von der Soziologie heute verallgemeinerten Erkenntnisinteressen sind rationalisierte Partikularinteressen des Faches Soziologie, deren Herrschaftsinteresse durch die Monopolisierung der Definition von Rationalität verhüllt wird.

In Deutschland sind zur Zeit drei Begriffe der „soziologischen Aufklärung" wirksam, die man hinreichend durch drei Buchtitel kennzeichnen kann:

1. Der Monopolanspruch auf „Aufklärung" der „Frankfurter Schule", programmatisch begonnen mit der 1947 von Horkheimer und Adorno veröffentlichten „Dialektik der Aufklärung".
2. Der Einfluß der pragmatisch-planerischen Soziologie der USA, wie sie Dahrendorf in seinem Buch „Die angewandte Aufklärung" 1963 zusammengefaßt und interpretiert hat; und schließlich
3. die Auffassung Niclas Luhmanns in seinem 1970 erschienenen Sammelwerk „Soziologische Aufklärung", die in Wirklichkeit diese Aufklärungsfunktion der Soziologie außer Kraft setzen will.

Es ist im Rahmen dieser Betrachtung zweckmäßig, die zeitliche Reihenfolge umzukehren.

a) „Soziologische Aufklärung" bei Luhmann bedeutet „das Reflexivwerden des Aufklärens selbst" und steht mit seinem Grundbegriff, der „Reduktion von Komplexität", im engen Zusammenhang. Damit meint er, daß die „unheimliche Vielzahl an Möglichkeiten" des Handelns und der Information über die Welt „reduziert werden muß auf ein sinnhaft erlebbares Format"; die bloße Erhöhung der Informationen, der Erwerb von immer mehr Wissen, wirkt handlungshemmend; „zuviel Wissen klärt nicht mehr auf, sondern verliert sich in der Ferne des vorhandenen, aber nicht gewußten Wissens". Die in der „wissenschaftlichen Zivilisation" vorhandene Überfülle des Wissens und Handelns auf ein erfaßbares

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Motivfeld für den einzelnen auszulesen und zu beschränken, diese im Grund antiwissenschaftliche Tendenz, ist lebensnotwendig, wie umgekehrt die „Steigerung von Komplexität" den Weg des Wissens und der Technik, den „Fortschritt", kennzeichnet. In dieser These stecken die Einsichten, daß „Aufklärung" in einem bestimmten geschichtlichen Stadium wissenschaftsgegnerisch, der wissenschaftliche Fortschritt lebensfeindlich werden können oder gar müssen. Luhmann unterscheidet daher in einer Stufenfolge verschiedene Formen der Aufklärung: die klassische „Vernunftaufklärung", die „entlarvende Aufklärung", also jene ideologiekritische Bewußtseinserhellung, die von Marx, Nietzsche und Freud bis zu ihren Nachfolgern heute noch betrieben wird, und eine dritte, wahrhaft wissenschaftliche Aufklärung, die das Verfahren der vorhergehenden Aufklärungen aufweist und sie damit als ebenso lebensnotwendig wie unwissenschaftlich bestätigt.

Nach Luhmann besteht die Leistung der Soziologie als Wissenschaft darin, sich wissenschafts-selbstkritisch von der „Aufklärung" zu trennen: „In der Soziologie kann die Aufklärung sich selbst aufklären und sich dann als Arbeit organisieren", d. h. Wissenschaft bleiben oder werden. Die deutsche Soziologie hat diesen Weg vorläufig wieder verlassen, den die Nationalökonomie ohne großes Aufheben gegangen ist, wobei sie allerdings der Soziologie die mit Ideologiehypothesen überschuldete Erbschaft der allgemein-gesellschaftlichen Orientierungsfunktion hinterlassen hat.

b) Von hier aus gesehen erscheint die „entlarvende Aufklärung" der „Frankfurter Schule" als eine geschichtlich überholte Position, was ja der ganze Neomarxismus ist. Die „kritische Aufklärung" Adornos oder Marcuses vollzieht einerseits eine antiwissenschaftliche Reduktion der Sozialwissenschaft zu einer „Vernunftbeurteilung" des „Ganzen" der „Gesellschaft" und verbindet sie mit der Ideologieaufdeckung, einer Unvernunfterklärung, bei allen politischen und wissenschaftlichen Gegnern. Bei Habermas wird *diese* Reduktionsmethode durch ausdrückliche Monopolisierung von Rationalität und ethischem Urteil, durch den Letztwert der „Emanzipation" zu einem Angebot „reduzierter Sinnhaftigkeit", das als Glaubensangebot von einer großen Anzahl von Glaubenswilligen unter dem Schein der Wissenschaftlichkeit angenommen worden ist. Ich habe über die wissenschaftszerstörerische Wirkung dieser „partikulären Aufklärung" schon zu Anfang einiges gesagt.

c) Komplizierter liegt, was Dahrendorf als „angewandte Aufklärung" in der von den USA ausgehenden Soziologie diagnostiziert: „Der Glaube an die Machbarkeit auch der Menschenwelt auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnis", und zwar gerade empirisch sozialwissenschaftlicher Einsichten. Das für uns wichtigste Exempel dieser Soziologie war

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die „Reeducation"-Politik der USA-Gesellschaftsplaner nach 1945 in der Bundesrepublik, der Versuch, nach soziologisch-sozialpsychologischen Einsichten eine Gesellschaft von ihren geschichtlichen Wurzeln abzuschneiden und soziologisch optimal neu zu planen; es war eine geradezu weltschöpferische Dimension der „Politik des großen Plans". Dabei gehörte — das sei nebenbei gesagt — neben Talcott Parsons auch Max Horkheimer zu den geistig führenden Köpfen dieser soziologischen Politik. Dahinter steht die Überzeugung, daß „alle Fragen des Lebens unmittelbar in Probleme der Wissenschaft übersetzt werden" können und daß man „ohne den Beistand des wissenschaftlich ausgebildeten Experten mit den eigenen Lebensfragen nicht mehr fertig werden kann" (Dahrendorf). Dieser fundamentale und bisher kaum ausgelotete Wissenschaftsglaube ist die Grundüberzeugung der „wissenschaftlichen Zivilisation" mit ihrer Gefahr der technologischen Beherrschung und Manipulierung des Menschen. Alvin Gouldner hat über „die westliche Soziologie in der Krise" geurteilt: „Die liberalen Technokraten der Soziologie sind unter dem Banner der Sympathie für den ‚underdog' zu Marktforschern des Wohlfahrtsstaates und Urhebern einer Management-Soziologie geworden."

## IV.

Bemerkt man, daß diese Grundüberzeugung der sozialwissenschaftlichen Beherrschung und Führung des Lebens — nicht nur des sozialen — auch von Alt- und Neomarxisten in Anspruch genommen wird, wenn auch in wissenschaftlich pervertierter, weil parteilicher Form, und daß sie auch die Hintergrundüberzeugung der Systemtheorie Luhmanns ist, dann wird deutlich, daß es gar nicht darauf ankommt, gesellschaftsplanende empirische Sozialforschung gegen Systemtheoretiker, Neomarxisten gegen Emanzipationssoziologen, und was der fachfamiliären Bruderzwiste mehr sind, auszuspielen und abzuwägen. Das sind innersoziologische Konkurrenzkämpfe von partikulären metawissenschaftlichen Herrschaftsansprüchen.

Die Soziologie wirkt heute nicht durch ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse, sondern durch die Begriffe, mit denen sie Probleme aufwirft, durch Themenstellungen und Formeln, die im öffentlichen Bewußtsein fast „kommandierenden" Charakter annehmen: Status, Rolle, Funktion, Community, Mobilität, sozialer Wandel, Gruppe, Team, sozialpsychologisch etwa: Streß, Frustration, um nur die Grundformeln der amerikanisch beeinflußten Soziologie zu nennen. Dazu kommen die „Unterprivilegierten", die Erfindung immer neuer „Randgruppen", die „Stigmatisierten" usw. Das alles gipfelt in dem heute fast unvermeidbaren, alles beherrschenden sozialwissenschaftlichen Subjektsbegriff, der *„Gesellschaft"*, und dem ebenso allerseits modern werdenden, den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

soziologischen Totalitarismus an der Stirn tragenden Begriff der „*Gesellschaftspolitik*".

Hat man diese Wirkungsweise der Soziologie einmal erkannt, dann versteht man den sonst vollkommen unverständlichen „Wahrheitsgehalt" auch ihrer wissenschaftlich unhaltbaren Aussagen. Das scheinbar primitive Mißverständnis, Soziologie sei von vornherein Sozialismus, wird über die metawissenschaftliche Tatsache, daß die Soziologie den geistigen Aspekt der *Person* verdunkelt, den Bezug auf das *Soziale* überbelichtet, eben doch zur Wirklichkeit: Wer soziologisch denkt, muß *die soziale Gerechtigkeit* als Letztziel überbewerten, muß die Menschen- und Freiheitsrechte unserer Verfassung primär auf soziale Zustände, nicht aber auf den eigenverantwortlichen Handlungsraum der Person bezogen auslegen und landet folgerichtig in sozialistischen Vorstellungen. Sie können diese Erscheinung daran studieren, daß heute nicht nur die Mehrheit der wissenschaftlich beeinflußten Jugendlichen Anhänger der sozialistischen Ideen sind, sondern auch die jüngere Generation der Freidemokraten und die Junge Union in ihren Grundsätzen sozialistisch denken.

Lassen Sie mich diese kurze Darstellung der metawissenschaftlichen Wirkungen der Soziologie mit einem Hinweis auf die Wirtschaftswissenschaften abschließen! Der Marxismus ist heute im Westen nicht mehr ernsthaft geschichtsphilosophisch-historisch oder ökonomisch zu begründen; seine metawissenschaftliche Wirkung hat sich auf die soziologische, allenfalls noch sozialpsychologische Ebene verlagert. Deshalb ist es politisch völlig vergeblich, mit noch so richtigen Argumenten die wirtschaftlichen Vorstellungen der Neuen Linken fachlich zu widerlegen, sondern die Wirtschaftswissenschaften müssen, wenn sie überhaupt noch diese metawissenschaftliche Auseinandersetzung führen wollen, die ganze Soziologie, unabhängig von ihren Richtungen, in das Blickfeld bekommen und in Frage stellen. Das „soziologische Zeitbewußtsein" läßt sich nur dadurch erschüttern, daß sich auch die Wirtschaftswissenschaft an der Entfaltung eines anderen Zeitbewußtseins beteiligt.

## V.

Kann dies die Wirtschaftswissenschaft überhaupt noch? Sie sehen, ich komme zum letzten Teil meiner Ausführungen, zu den Fragen an die Wirtschaftswissenschaft. Hat sie nicht längst auch metawissenschaftliche Wirkungen, die sie schwer zurücknehmen kann und mit denen sie die in der Soziologie übermächtig gewordenen im Grunde genommen unterstützt? Ich möchte diese Bedenken in zwei Fragekomplexen vortragen, wobei ich Sie von vornherein wegen ökonomischer, ja vielleicht

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

überhaupt wissenschaftlicher Naivität in diesen Fragen um Entschuldigung bitte.

a) Die erste schließt sich unmittelbar an die Ausführungen von Herrn Kloten an: Gibt es nicht auch Grundbegriffe der modernen ökonomischen Theorie, die längst über ihre wissenschaftsimmanente Bedeutung ausgewuchert sind und als wissenschaftliche Verfremdung der personalen und sozialen Wirklichkeit wirken? Und gehört dazu nicht vor allem *die Verwissenschaftlichung des Begriffs der „Entscheidung"*, der — vielleicht im Gegenzug zu dem politisch-philosophischen Irrationalismus des „Dezisions"-Denkens — von der Betriebswirtschaftslehre, aber auch von der volkswirtschaftlichen Theorie her eine wissenschaftliche Rationalität gewonnen hat, die praxisfremd ist?

Lassen Sie mich diese Frage sehr subjektiv illustrieren! Ich bin zum ersten Mal auf diese Frage gestoßen worden durch die Abhandlung meines Göttinger Kollegen Hans Paul Bahrdt über den „fiktiven Zentralismus in Großunternehmen"[1], der aufgrund empirischer Untersuchungen in einem der größten deutschen Unternehmen aufweist, wie „der Unternehmer" als „der Entscheider" betriebsstrukturell festgehalten wird, obwohl institutionell die Entscheidungen längst in unteren Instanzen gefallen sind. Unvergeßlich ist mir auch die Argumentation eines von mir hochgeschätzten wirtschaftswissenschaftlichen Kollegen gegen die Berufung eines anderen Ökonomen mit dem Einwand, er sei ein „Institutionalist" und daher ein den modernen Fachanforderungen nicht entsprechender Wirtschaftswissenschaftler. Da ich mich in der Soziologie selbst als „Institutionalist" verstehe, bereitete es mir einige Mühe, zu verstehen, daß hier eine theoriestärkende Selbstbegrenzung der wissenschaftlichen Ökonomie am Werke war, die es als störend empfand, politisch-institutionelle und damit fachfremde Daten und Einsichten zur wirtschaftspolitischen Theorie heranzuziehen.

Von allgemeinerer Bedeutung aber scheinen mir vor allem die zwei im wesentlichen von Ökonomen gesteuerten Versuche, zentrale Planungs- und Entscheidungssysteme in politischen Führungsspitzen zu installieren, wie es Ehmke und Jochimsen im Bundeskanzleramt Brandt und die rheinland-pfälzische Landesregierung unter Kohl versucht haben. Beide Versuche sind gescheitert. Die Kritik des Landesrechnungshofs Rheinland/Pfalz ist ein Dokument von hoher wissenschaftstheoretischer Bedeutsamkeit, weil es feststellt, daß dieses System einer steigenden Tendenz zur methodisch-wissenschaftlichen Autonomisierung der Fragestellungen Vorschub leistet und die Erfahrungen der

[1] *H. P. Bahrdt*, Fiktiver Zentralismus in den Großunternehmungen, in: Kyklos, Vol. IX, 1956, S. 438 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Verwaltung und deren Bedürfnisse immer weniger berücksichtigt hat. Man sollte dies als prinzipielle Frage von Wissenschaft und Politik erkennen und nicht nur als wissenschaftstechnologisches Versagen abtun. *Wirkt die Ökonomie nicht doch als Mithelferin am „großen Plan"?*

Als Inhaber eines Lehrstuhls für Rechtssoziologie an der hiesigen Universität sei mir in diesem Zusammenhang eine fachliche Bemerkung erlaubt: Der Einfluß der ökonomischen Entscheidungstheorien hat in der deutschen Rechtssoziologie, und zwar keineswegs nur der linken, einen „fiktiven Zentralismus der Justiz" in der Überbetonung der „Richterentscheidung" gebracht, die die institutionelle, arbeitsteilige Rationalisierung der Justiz völlig verkennt und für welche die Dialektik der Anwälte oder gar die Willensbildung durch Schöffen und Sachverständige überhaupt nicht mehr existiert.

b) Hinter dem allen steht ein bisher wenig beachteter, aber sehr weittragender Tatbestand, nämlich daß sich das ursprüngliche *Verhältnis von Wissenschaft und Erfahrung in sein Gegenteil zu verkehren* beginnt. Gerade bei Wissenschaften wie der Ökonomie, die aus der Hauswirtschaftslehre, der staatlichen Finanzpolitik und der Unternehmenswirtschaft, und dies heißt doch: aus wirtschaftlicher Erfahrung erwachsen sind, wird diese *erfahrungsausschaltende Tendenz der modernen Wissenschaft* am deutlichsten. Die Wirtschaftswissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts waren als Erweiterung, als Systematisierung, als Rationalisierung der wirtschaftlichen Erfahrung gedacht. Heute treten sie an die Stelle der wirtschaftlichen Erfahrung gerade auch in den praktisch-wirtschaftlichen Institutionen und verdrängen die Erfahrung des praktisch Wirtschaftenden mehr und mehr als illegitim. Es wäre ein Forschungsfeld voller überraschender Ergebnisse, würde man dieser Erscheinung einmal *wirtschaftssoziologisch* nachgehen.

Wissenschaftstheoretisch wäre diese Auseinandersetzung mit einer Wissenschaftslogik zu führen, wie sie Popper und Albert formuliert haben. Wie Sie wissen, lautet eine ihrer Hauptaussagen, daß Wissenschaftlichkeit sich primär im Falsifizieren von Hypothesen verwirklicht. Demgegenüber erwächst und bestätigt sich die praktische Erfahrung im wesentlichen in der Bestätigung ihrer Handlungsannahmen. Zwischen diesen beiden reinen Typen der Wissenschaftslogik und der Logik des Erfahrungshandelns liegt der Bereich eines durch die wissenschaftlichen Kenntnisse und Fragestellungen hindurchgegangenen Denkens, das sich aber von der methodischen Beweispflicht der Wissenschaft entlastet und damit zu einer *neuen Erfahrungsdimension* findet. Ich habe dies einmal als *„wissenschaftliche Primärerfahrung"* darzustellen versucht, einer Art Wissenschaftstheorie der Soziologie vor ihrer Modernität[2]. Diese

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ansätze zu einer erkenntnistheoretischen Begründung der soziologischen Orientierungsfunktion sind erfolgreich verschüttet worden.

Ich fürchte nur, daß sich die Wirtschaftswissenschaften auf dem gleichen Weg in die wissenschaftliche Autonomie und d. h. in die Isolierung von der Erfahrung befinden und verweise in diesem Zusammenhang auf den Vortrag von Ludwig Poullain vorgestern abend.

Ich habe im letzten Jahr — nicht aus Gründen der Vorbereitung dieses Vortrags — zwei Veröffentlichungen über die Stellung der Nationalökonomie in der Gegenwart gelesen: das Buch von Benjamin Ward „Sind die Wirtschaftswissenschaften am Ende?"[3] und den von Michael Hereth herausgegebenen Sammelband „Grundprobleme der politischen Ökonomie"[4]. Ich kann und will nicht auf eine Auseinandersetzung mit ihnen eingehen, sondern nur zwei Grundeindrücke eines fachfremden Lesers formulieren.

1. Die *Verwechslung von Wirtschaft und Wirtschaftswissenschaften* ist zwar noch nicht so weit fortgeschritten wie die Verwechslung von sozialer Wirklichkeit und soziologischen Erkenntnissen. Heute spricht ja jeder Sprachschluderer von den höchsten Regierungsspitzen über die Philosophen bis zu den Journalisten von „soziologischen Strukturen", wenn er soziale Verhältnisse meint und bemerkt gar nicht, wie er sich damit bereits sprachlich in die Begriffsherrschaft der Soziologen begibt. Aber die naive Ansicht, daß es doch „im Prinzip" eine Abbildungsidentität zwischen wirtschaftlichem Handeln und wirtschaftlichen Institutionen einerseits und den wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnissen gibt, wird durch noch so kritische Betrachtungen hindurch festgehalten, und ihre Widersprüche oder Spannungen letzthin auf bloß wissenschaftstechnologische Unpraktikabilitäten zurückführt. Ich meine, das sind Verharmlosungen des anstehenden Problems des Verhältnisses von Wissenschaft und Wirklichkeit, das in unseren Jahrzehnten auseinanderbricht. Auch in den Wirtschaftswissenschaften.

2. Mein zweiter Grundeindruck beim Lesen dieser und anderer Bücher ist das, was die Psychiater mit einem „déjà vue" bezeichnen: Das hast du doch alles schon mal vor Jahrzehnten gehört, gelesen, z. T. selbst formuliert. Als älterer Wissenschaftler mit bisher nur beschränktem Gedächtnisverlust ist man immer wieder erstaunt, wie mit neuen Begriffen und neuen Methoden dem längst Erkannten zu neuer Strah-

---

[2] *H. Schelsky,* Ortsbestimmung der deutschen Soziologie, Düsseldorf, Köln 1959.

[3] *B. Ward,* Sind die Wirtschaftswissenschaften am Ende?, Stuttgart 1977.

[4] M. Hereth (Hrsg.), Grundprobleme der politischen Ökonomie, München, Wien 1966.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lungskraft verholfen wird, die sich als wissenschaftlicher „Fortschritt" oder als „neue Front der Forschung" ausgibt. Wenn z. B. Michael Hereth von „transzendierenden Sinnhorizonten", von „tragendem Ordnungswissen" als Überwindung der Unterwerfung des Menschen unter die Ökonomie spricht, dann frage ich mich: Mein Gott, du hast doch selbst vor über 20 Jahren eine „transzendentale Theorie der Soziologie" mit den gleichen Begriffen konzipiert, aber noch gewußt, daß das alles von Karl Jaspers stammt und sogar noch dessen offengelegte Quellen bei Schelling, Kierkegaard oder Max Weber studiert. *Wissenschaftlicher Fortschritt ist in jedem Fach zum größten Teil wissenschaftliche Vergeßlichkeit.* Man könnte wohl nachweisen, daß in jedem Fach wirklich neue Gedanken in einem halben Jahrhundert an einer Hand abzuzählen sind. Ich sage dies nicht, um die Jungen in der Wissenschaft zu entmutigen, aber wohl, um ihre immer vorhandene Arroganz zu dämpfen.

Lassen Sie mich mit einer letzten, professionell-praktischen Bemerkung schließen: Wenn meine Hypothese von der wissenschaftsautonomen Isolierung der Wirtschaftswissenschaften von der praktisch-wirtschaftlichen Erfahrung zutrifft, dann verlören die Wirtschaftswissenschaften der Universitäten und Hochschulen gerade mit zunehmender Verwissenschaftlichung zunehmend die Fähigkeit, *Praktiker der Wirtschaft auszubilden.* Dafür gibt es Symptome und Vergleichsmöglichkeiten mit unternehmensinternen Ausbildungen, die mir aus persönlichen Gründen zufällig zur Verfügung stehen. Von daher meine letzte Frage: Sind Sie sicher, daß Sie in den nächsten Jahrzehnten wirklich noch die führenden Praktiker der Wirtschaft ausbilden oder nur noch Wirtschaftswissenschaftler nach akademischem Standard produzieren, mit denen die Welt der Wirtschaft und wirtschaftlich-sozialen Praxis genauso wenig anzufangen weiß wie mit der überflüssigsten, ja schädlichsten Ausbildungsgruppe der neueren deutschen Universität, den Diplomsoziologen?

Ich bitte Sie zum Schluß um Entschuldigung dafür, daß ich in meinen kritischen Fragen an die Wirtschaftswissenschaftler eben die Rolle des Soziologen zu spielen versucht habe, die ich selbst kritisierte: die des wahrscheinlich schlecht informierten dilletantischen Unruhestifters.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Schlußwort des Vorsitzenden der Gesellschaft

Meine Damen und Herren,

wir stehen am Schluß einer, wie ich glaube, anregenden Tagung, die uns Informationen über Weiterentwicklungen auf bedeutenden Gebieten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gegeben hat und uns hoffentlich zu eigener Weiterarbeit anregt. Gestatten Sie mir einige Bemerkungen zu den eben gehörten Referaten sowie zu dem Themengebiet einiger Arbeitskreise, an denen ich teilnehmen konnte. Die hier nicht erwähnten Arbeitskreise oder Referenten wollen mir deswegen bitte nicht böse sein. Ich habe leider nicht die Eigenschaft einiger Heiliger, die zu gleicher Zeit an verschiedenen Orten sein konnten.

Herr Kollege Schelsky sprach eben von den *metawissenschaftlichen Wirkungen der Soziologie* und hat uns dann den Stand der Nationalökonomie, wie sie vom Blickpunkt einer Nachbardisziplin her erscheint, geschildert. Beim ersten Themenkreis zeigt sich die generelle soziale Interdependenz sehr deutlich. So wie die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse des letzten Jahrhunderts (man denke etwa an Darwin) oder wie Bultmanns Entmythologisierung der Theologie die einfachen religiösen Vorstellungen vieler Menschen erschüttert haben, so haben auch sozialwissenschaftliche Erkenntnisse die Denkweise beeinflußt. Dabei gibt es aber charakteristische Unterschiede.

Die *Wirtschaftswissenschaft* hat als analytische Wissenschaft von Allokation und Distribution trotz ihres „bedrückenden Inhalts" (sie wird ja als „dismal science" bezeichnet) im Grunde einen verbindenden Charakter. Sie ist auf Kooperation und sinnvolle menschliche Organisation angelegt und versucht, auch die Verteilungsprobleme rational zu lösen, also in einer Weise, die von Menschen mit Verstand bei Anerkennung des sozialen Nutzens als oberstem Entscheidungsprinzip akzeptiert werden kann. Die *Soziologie* als Wissenschaft von den Gruppen, Schichten und Klassen hat als Erkenntnisgegenstand gerade die sozialen Spannungen und Widersprüche, den Eigennutz und den Machtanspruch sozialer Gruppen, also das Trennende innerhalb einer Gesellschaft; und mit der Analyse verschärft sie möglicherweise die Konflikte. So hat die Soziologie stets die Revolutionäre angezogen und in entsprechender Vereinfachung und Vergröberung in diesem Jahrhundert



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Religionsersatz und die Ideologie für illusionäre Weltverbesser abgegeben. Das liegt wohl in der Natur der Sache.

Herr Kloten hat uns den sich leider vergrößernden Abstand zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und politischem Entscheid verdeutlicht. Es ist bequem, die Schuld daran der Wirtschaftswissenschaft zuzuschreiben, weil sie wichtige politische und soziale Momente bei der rein ökonomischen wissenschaftlichen Analyse außer acht gelassen habe. Aber Herr Kloten hat wohl recht: Die zunehmende Politisierung und Polarisierung aller Lebensbereiche hat den politischen Entscheidungsmechanismus laufend ineffizienter werden lassen. Wenn man jedem ein Vetorecht gibt, kann man sich darüber nicht wundern. Wenn man wirtschaftspolitisch nicht hören will, weil das „politisch nicht möglich" ist, kann man sich nicht über ein angebliches Versagen der Wirtschaftswissenschaft beklagen.

Gestatten Sie mir noch einige Bemerkungen zu einigen Arbeitsgruppen. Es ist unbestritten, daß die öffentlichen Güter mit steigendem Lebensstandard relativ an Bedeutung gewinnen gegenüber den privaten Gütern. Das führt wegen des sogenannten „Freifahrerproblems" zu Schwierigkeiten, die wir in der einen oder anderen Form immer wieder im öffentlichen Leben erfahren. Holger Bonus hat hier für eine „Reduzierung des Öffentlichkeitsgrades" dieser Leistungen als Ausweg plädiert. In letzter Zeit sind, insbesondere von Groves und Ledyard, Mechanismen vorgeschlagen worden, die die wirklichen sozialen Präferenzen eines Individuums auch bei öffentlichen Gütern zutage treten lassen können. Nach dem Referat von Dr. Pethig auf dieser Tagung muß man allerdings hinter diese Lösung wohl doch ein Fragezeichen setzen. Immerhin wäre es des Schweißes der Edlen wert, aus diesen Gdankengängen Vorschläge für ein praktisches Vorgehen in diese Richtung zu entwickeln, soweit so etwas möglich ist. Vielleicht würden dann auch diejenigen, die einerseits von „Unterversorgung im öffentlichen Bereich" sprechen, aber andererseits jeden Steuerabzug vom Bruttolohn als eine Art „Konfiszierung des wohlverdienten Arbeitslohnes" ansehen, den fundamentalen Widerspruch in ihrer Argumentation einsehen und dann auch korrigieren.

Eng damit zusammen hängt das Problem der Preisbildung bei *öffentlichen Unternehmen,* wo Professor Bös die partiell optimalen Preise bei verschiedenen Zielsetzungen ableitete und Neuefeind das Problem *steigender Skalenerträge* im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie behandelte.

Der Arbeitskreis über Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und soziale Indikatoren hat Folgerungen aus den langen Diskussionen über

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sozialindikatoren gezogen. In den USA hat es ja, beginnend etwa mit dem Jahre 1966, geradezu eine „Social Indicator Movement" gegeben, in deren Gefolge viele Vorschläge zur Ausweitung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu einem kohärenten System der Sozialberichterstattung gemacht wurden. Der damalige Senator Walter F. Mondale hatte sogar vorgeschlagen, parallel zum Council of Economic Advisors einen „Council of Social Advisors" zu bilden. Die zahlreichen Hearings in den USA, Bücher und Zeitschriftenartikel überall auf der Welt haben aber im Grunde zu nichts geführt, jedenfalls was unser Thema hier: Die Ausweitung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu einer Art sozialen Gesamtrechnung, angeht. Der Grund dafür scheint mir darin zu liegen, daß die sogenannten Sozialindikatoren, die sich auf Ausbildung, Gesundheit, Wohnungswesen, Kriminalität, politische Beteiligung usw. beziehen, einerseits in ihrer Konstruktion nicht überzeugend begründet und daher weitgehend willkürlich sind, andererseits auch an die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung sozusagen „angeklebt" werden, ohne innere Verbindung. Hier hat nun das SPES-Projekt einen ersten und, wie ich meine, wichtigen Indikatorsatz für die BRD entwickelt, der auf objektiver Basis beruht und frei von ideologischen Verzerrungen ist. Herr Helberger und Herr Zapf haben hierüber berichtet. Damit genug von der Tagung.

Die Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften — Verein für Socialpolitik — hatte und hat gegenüber den wirtschaftswissenschaftlichen Fachvereinen anderer Länder immer einige Besonderheiten aufzuweisen. Zunächst einmal ist die Gesellschaft keine rein „Deutsche" Gesellschaft, sondern eine Gesellschaft deutschsprachiger Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler: Die österreichische und schweizer Beteiligung ist ein wesentliches Element im Vereinsleben. Zum anderen hat die Gesellschaft zwar auch die Funktion eines Fachvereins der Wirtschaftswissenschaftler, aber nicht nur und keinesfalls ausschließlich. Die Soziologen und Politologen haben immer eine bedeutende Rolle im Verein gespielt, und das soll auch weiter so bleiben. Schließlich hat der Verein für Socialpolitik immer auch eine politische Aufgabe gehabt. Mit diesem Ziel war er ja ursprünglich gegründet, und noch in den zwanziger Jahren stand dies vielleicht im Vordergrund. Bei den Arbeitstagungen der Gesellschaft — und dies war ja eine Arbeitstagung — tritt dieser Charakter natürlich weitgehend oder vollständig hinter den rein wissenschaftlichen Aufgaben des Vereins zurück, während bei den sogenannten „großen Tagungen", die alle zwei Jahre stattfinden, der wirtschafts- und sozial*politische* Charakter mehr in den Vordergrund tritt. Wenn Journalisten und Redakteure nicht alle Referate auf dieser Tagung verstehen konnten — und das ist als Kritikpunkt in der Öffentlichkeit vorgebracht worden —, so ist das zwar schade, aber nicht zu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ändern. Sie werden auch Referate auf Chirurgen- oder Physikerkongressen nicht verstehen. Man wird sich daran gewöhnen müssen, daß die Wirtschaftswissenschaft wie andere Wissenschaften das für ihre Probleme zweckmäßigste Begriffssystem entwickelt. Daran ist nun über zweihundert Jahre gearbeitet worden, und wir können nicht hinter der internationalen Entwicklung zurückbleiben.

Diese Tagung hat gezeigt, daß auch bei der rein wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit Anregungen aus anderen Bereichen der Sozialwissenschaften wichtig sind und aufgenommen werden. Im Verein ist die zukünftige Konvergenz der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, von der ich zu Anfang dieser Tagung sprach, bereits angelegt. Auch wenn dies für jetzt und wahrscheinlich für längere Zeit noch Programm bleiben muß, ist es besser, seine Ziele weit zu stecken und die Organisation eher zu weit als zu eng zu halten.

Die nächste sogenannte „große" Tagung des Vereins wird im Herbst nächsten Jahres in Hamburg stattfinden. Sie steht unter dem Motto „Staat und Wirtschaft". Die Leitung der wissenschaftlichen Vorbereitung hat Christian von Weizsäcker. Die Ausschreibungen für die Referate sind in der Zwischenzeit erfolgt.

Ich möchte die Tagung schließen mit dem Dank an die Kollegen, die die wissenschaftliche und örtliche Vorbereitung hatten, besonders mit dem Dank an Ernst Helmstädter. Lieber Ernst, Du hast diese Tagung in einer Weise vorbereitet, die es den nachfolgenden Tagungsleitern schwer machen wird, vor diesem Vorbild zu bestehen. Herzlichen Dank!

Ich möchte auch der Westdeutschen Landesbank, insbesondere ihrem Leiter, Herrn Poullain, sehr herzlich für alle Unterstützung danken, ohne die diese Tagung in diesem Rahmen nicht hätte durchgeführt werden können. Mein Dank gilt auch Herrn Dr. Langer und allen Mitarbeitern der Geschäftsstelle und der Tagungsleitung. Wenn die Tagung technisch einwandfrei lief, ist dies ihnen zu verdanken. Mit dem Wunsch:

Auf Wiedersehen in Hamburg

darf ich die diesjährige Arbeitstagung schließen.

*Wilhelm Krelle*, Bonn

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Verzeichnis der Arbeitskreisleiter und der Leiter der Plenarsitzungen

Hansmeyer, Karl-Heinrich, Prof. Dr., Seminar für Finanzwissenschaft, Universität zu Köln, Geibelstr. 5, 5 Köln 41

Hauschildt, Jürgen, Prof. Dr., Robert-Koch-Str. 39, 66 Saarbrücken

Hax, Herbert, Prof. Dr., Lehrstuhl für allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Finanzierungslehre, Universität zu Köln, Gyrhofstr. 8 c, 5 Köln 41

Helmstädter, Ernst, Prof. Dr., Institut für industriewirtschaftliche Forschung der Universität Münster, Universitätsstr. 14/16, 44 Münster

Hildenbrand, Werner, Prof. Dr., Institut f. Wirtschafts- und gesellschaftswissenschaften der Universität Bonn, Adenauerallee 24/42, 53 Bonn

Issing, Otmar, Prof. Dr., Georg-Sittig-Str. 8, 87 Würzburg

König, Heinz, Prof. Dr., Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie II, Universität Mannheim, Seminargebäude A 5, 68 Mannheim

Krause-Junk, Gerold, Prof. Dr., Freie Universität Berlin, FB 10, WE 2, Fachrichtung Finanzpolitische Forschung, Weddigenweg 32, 1 Berlin 45

Ott, Alfred E., Prof. Dr., Institut für angewandte Wirtschaftsforschung, Universität Tübingen, Ob dem Himmelreich 1, 74 Tübingen

Peffekoven, Rolf, Prof. Dr., Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre insbes. internationale Wirtschaftsbeziehungen, Universitätsstr. 150, 4630 Bochum-Querenburg

Watrin, Christian, Prof. Dr., Universität zu Köln, Wirtschaftspolitisches Seminar, Albertus-Magnus-Platz, 5 Köln 41

Wittmann, Waldemar, Prof. Dr., Seminar für Produktionstheorie und Produktionsplanung der Universität Frankfurt, Mertonstr. 17, 6 Frankfurt/M.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

## Verzeichnis der Referenten

Blankart, Charles Beat, Dr., Universität Konstanz, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Postfach 733, 7750 Konstanz

Böhm, Volker, Prof. Ph. D., Universität Mannheim, Lehrstuhl f. Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie I, Seminargebäude A 5, 68 Mannheim

Bös, Dieter, DDr., Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Wien, Liechtensteinstr. 13, A-1090 Wien

Bonus, Holger, Prof. Dr., Abteilung Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften der Universität Dortmund, Rheinlanddamm 203, 46 Dortmund

Brockhoff, Klaus, Prof. Dr., Institut f. Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, Olshausenstr. 40 - 60, 23 Kiel

Dinkel, Reiner, Dr., Staatswirtschaftliches Institut d. Universität München, Ludwigstr. 28, 8 München 22

Eichhorn, Peter, Prof. Dr., Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Postfach 830, 6720 Speyer

Faßbender, Heino, Dr., Rheinaustr. 189, 53 Bonn 3

Frey, Bruno S., Prof. Dr., Institut f. empirische Wirtschaftsforschung, Universität Zürich, Forchstr. 145, Ch-8032 Zürich

Grossekettler, Heinz, Prof. Dr., Universität Münster, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Universitätsstr. 14/16, 44 Münster

Güth, Werner, Prof. Dr., Staatswissenschaftliches Seminar d. Universität Köln, Albertus-Magnus-Platz, 5 Köln 41

Hartmann, Heinz, Prof. Dr., Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Soziologie, Universität Münster, Kleimannstr. 5, 44 Münster

Haslinger, Franz, Universität Regensburg, Institut f. Volkswirtschaftslehre einschl. Ökonometrie, Universitätsstr. 31, 84 Regensburg

Helberger, Christoph, Dozent Dr., Institut für Konjunktur, Wachstum und Verteilung, Universität Frankfurt, Mertonstr. 17, 6 Frankfurt/M.

Herder-Dorneich, Philipp, Prof. Dr., Universität zu Köln, Am Gleueler Bach 7, 5 Köln 41

John, Reinhard, Dr., Institut f. Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften d. Universität Bonn, Adenauerallee 24, 53 Bonn

Kloten, Norbert, Prof. Dr., Präsident d. Landeszentralbank in Baden-Württemberg, Marstallstr. 3, 7 Stuttgart

Kühne, Karl, Dr., IVA, 19 Avenue du Roi Chevalier, Bruxelles 1200

Kýn, Oldřich, Osteuropa-Institut München, Scheinerstr. 11, 8 München 80

Lau, Christoph, Institut f. Wirtschafts- und Sozialwissenschaft Soziologie, Kleimannstr. 5, 44 Münster

Lüder, Klaus, Prof. Dr., Universität Hamburg, Seminar f. allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Von-Melle-Park 5, 2 Hamburg 13

Meyer, Ulrich, Dr., Lehrstuhl f. Volkswirtschaftslehre, Universität Münster, Universitätsstr. 14/16, 44 Münster

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Meyer, Willi, Prof. Dr., Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Marburg, Universitätsstr. 24, 355 Marburg

Müller, Jürgen, Institut f. Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Universität Bonn, Adenauerallee 24, 53 Bonn

Müller, Wolfgang, Prof. Dr., Universität Frankfurt, Seminar für Versicherungslehre, Mertonstr. 17, 6 Frankfurt/M.

Müller-Merbach, Heiner, Prof. Dr., Technische Hochschule Darmstadt, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Hochschulstr. 1, 61 Darmstadt

Neuefeind, Wilhelm, Prof., Department of Economics, Box 1208, Washington University, Saint Louis, Mo. 631 30

Nutzinger, Hans G., Dr., Alfred Weber Institut f. Sozial- und Staatswissenschaften d. Universität Heidelberg, Bergheimer Straße 147, 69 Heidelberg

Pethig, Rüdiger, Dr., Lehrstuhl f. Volkswirtschaftslehre und Außenwirtschaft, Universität Mannheim, 68 Mannheim

Pommerehne, Werner W., Dr., Institut f. empirische Wirtschaftsforschung, Universität Zürich, Forchstr. 145, CH-8032 Zürich

Poullain, Ludwig, Dr. h. c., Annette Allee 13, 44 Münster

Richter, Wolfram, Dr., Institut f. Statistik u. mathematische Wirtschaftstheorie an der Universität Karlsruhe, Postfach 6380, 75 Karlsruhe 1

Schelsky, Helmut, Prof. Dr. Dres. h. c., Pleistermühlenweg 101, 44 Münster

Schenk, Karl E., Prof. Dr., Universität Hamburg, Institut f. Außenhandel und Überseewirtschaft, von Melle-Park 5, 2 Hamburg 13

Schlicht, Ekkehard, Prof. Dr., Universität Bielefeld, Fakultät f. Wirtschaftswissenschaften, Postfach 8640, 48 Bielefeld 1

Schrettl, Wolfram, Osteuropa-Institut München, Scheinerstr. 11, 8 München 80

Schumann, Jochen, Prof. Dr., Lehrstuhl f. Volkswirtschaftslehre, Universität Münster, Universitätsstr. 14/16, 44 Münster

Schwödiauer, Gerhard, Dr., Institut f. höhere Studien, Stumpergasse 56, A 1060 Wien

Selten, Reinhard, Prof. Dr., Westring 48, 4832 Rheda-Wiedenbrück

Shubik, Martin, Prof., Yale University, Dept. of Economics, Cowles Foundation for Research in Economics, Box 2125. Yale Station, New Haven/ Conn. 06520, USA

Sláma, Jiří, Dr., Osteuropa-Institut München, Scheinerstr. 11, 8 München 80

Strümpel, Burkhard, Prof. Dr., Freie Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Corrensplatz 2, 1 Berlin 33

Tietz, Reinhard, Prof. Dr., Universität Frankfurt, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Mertonstr. 17 - 25, 6 Frankfurt/M. 1

Timmermann, Manfred, Prof. Dr., Fachbereich politische Wissenschaft, Universität Konstanz, Universitätsstr. 10, 7750 Konstanz

Vincentz, Volkhart, Osteuropa-Institut München, Scheinerstr. 11, 8 München 80

Vogel, Friedrich, Dr., Olshausenstr. 40 - 60, 23 Kiel

Vogelsang, Ingo, Dr., Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Universität Bonn, Adenauerallee 24, 53 Bonn

Wagner, Michael, Dr., Institut für höhere Studien, Stumpergasse 56, A 1060 Wien

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wolters, Jürgen, Dr., Universität Mannheim, Lehrstuhl f. Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie, Seminargebäude A 5, 68 Mannheim

Zapf, Wolfgang, Prof. Dr., Lehrstuhl f. Soziologie III, Universität Mannheim, Seminargebäude A 5, 68 Mannheim

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44240-9 | Generated on 2025-12-16 13:54:32
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/