Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme

Herausgegeben von Herbert Giersch und Knut Borchardt

Schriften des Vereins für Socialpolitik

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 25

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
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 25

Arbeitstagungen zur Erörterung der Aufgaben und Methoden der Wirtschaftswissenschaft in unserer Zeit

Verhandlungen auf der ersten Tagung in Garmisch-Partenkirchen 25.-28. September 1961

Herausgegeben von
Herbert Giersch und Knut Borchardt

VERLAG VON DUNCKER & HUMBLOT
BERLIN 1962

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
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 Garmisch-Partenkirchen 1961

Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme

VERLAG VON DUNCKER & HUMBLOT
BERLIN 1962

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Alle Rechte vorbehalten

© 1962 Duncker & Humblot, Berlin
Gedruckt 1962 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin SW 61
Printed in Germany

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vorwort

Die Veranstaltung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, deren Ergebnisse hiermit der Öffentlichkeit im Druck übergeben werden, unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht von den bisher üblichen. Sie nimmt eine Art Mittelstellung ein zwischen den alle zwei Jahre stattfindenden großen repräsentativen Tagungen einer-, den in den verschiedenen Fachausschüssen unserer Gesellschaft in unregelmäßigen Zeitabständen gepflogenen Diskussionen andererseits. Finden die Tagungen vor einer breiteren Öffentlichkeit statt und sind die Ausschußsitzungen auf den relativ kleinen Kreis der Ausschußmitglieder beschränkt, so war die Arbeitstagung in Garmisch-Partenkirchen dadurch gekennzeichnet, daß zwar alle Mitglieder unserer Gesellschaft quasi zur „passiven Teilnahme" legitimiert waren, daß aber die Verhandlungen mehr den Charakter eines „round table"-Gesprächs hatten und im wesentlichen von den Verfassern der vorher schriftlich erstatteten Referate und Diskussionsvoten getragen wurden. Dieser neue „Stil" — der, wie mir scheint, sich schon beim ersten Versuch gut bewährt hat — soll eine vertiefte wissenschaftliche Aussprache ermöglichen, die zwar einerseits, da von vornherein nach bestimmten Problemkreisen gegliedert, Konzentration und Systematik anstrebt, andererseits jedoch in formal lockerer Form erfolgt und auf diese Weise mit an kein Manuskript gebundener Rede und Gegenrede echte, lebendige Debatten ermöglicht.

Bei der Auswahl der Redner haben keinerlei „Proporz"-Überlegungen, sondern ausschließlich sachliche Gesichtspunkte eine Rolle gespielt. „The right man for the right topic" — so etwa könnte man das Bestreben kennzeichnen, das für jene Auswahl maßgebend war. Um Lebensalter oder „Anciennität", Zugehörigkeit zu dieser oder jener Fakultät oder „Schule" oder etwa darum, ob die Referenten von Haus aus Vertreter der Volkswirtschaftslehre, der Finanzwissenschaft, der Betriebswirtschaftslehre oder der Soziologie sind, haben wir uns nicht gekümmert. Wenn es uns dennoch nicht in jedem Einzelfall gelungen sein sollte, den für das fragliche Sondergebiet am besten Qualifizierten als Referenten zu gewinnen, so ist dafür der bekanntlich nicht auf die Wirtschaftspraxis beschränkte, sondern auch auf die Theorie sich erstreckende Zustand eines langdauernden „over-full employment" verantwortlich. Umso dankbarer ist es zu begrüßen, daß so zahlreiche her-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vorragende Sachkenner sich ungeachtet der vielfältigen Belastung, der sie ausgesetzt sind, bereitgefunden haben, uns ihre Arbeitskraft zur Verfügung zu stellen.

Einen besonders herzlichen Dank aber schuldet unsere Gesellschaft dem „spiritus rector" der Tagung: Herrn Kollegen *Giersch.* Er war es, der den Plan der neuen Veranstaltung nach Form und Gegenstand entwarf und der sich mit nie erlahmender Energie um ihr Gelingen bemühte. Daß die Teilnehmer an der Tagung diese mit dem Gefühl verließen, einem weitgehend geglückten Experiment beigewohnt zu haben, dessen Fortführung bereits für den April 1962 vorgesehen ist, mag Herrn *Giersch* ein Beweis dafür sein, daß seine aufopferungsvollen Bemühungen um „scientific growth" — wenn ich diesen Ausdruck verwenden darf — nicht vergeblich gewesen sind.

Das Generalthema der Arbeitstagung, das auch den Titel des vorliegenden Bandes bildet, lautete „Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme". Der damit skizzierte Problemkreis (innerhalb dessen Konjunkturaspekte eine hervorragende Stellung einnehmen) erschien dem Vorbereitungsausschuß als sehr geeignet für eine Tagung des angestrebten neuen Stils. In der Tat lassen sich an jenen Problemen besonders gut die methodologischen Probleme und Positionen unserer Wissenschaft überprüfen, von denen wohl gesagt werden kann, daß ihre systematische Erörterung — im Gegensatz zu alten Traditionen des „Vereins für Socialpolitik" — seit einiger Zeit etwas vernachlässigt worden ist. Gewiß: trotz der teilweise sehr erheblichen Unterschiede, die zwischen den Vertretern des Neoliberalismus (von denen des Paläoliberalismus zu schweigen) und den Anhängern der „New Economics" bestehen und die sich weitgehend, aber keineswegs vollständig auch in der relativen Präferenz für die Anwendung mathematischer Untersuchungsmethoden äußern, kann von der Existenz zweier nationalökonomischer „Schulen" heute kaum gesprochen werden. Aber jene Unterschiede und Gegensätzlichkeiten in den Auffasungen sind doch bedeutsam genug, um sie einer gründlichen Untersuchung daraufhin für wert zu halten, worauf sie letztlich zurückzuführen sind und wie es um die wissenschaftliche Berechtigung der einen oder der anderen Haltung bestellt ist. Die bisweilen zu beobachtende Verhärtung der Positionen scheint mir mindestens zu einem erheblichen Teil darin begründet zu sein, daß einmal der Streit der Meinungen sich vorwiegend an wirtschaft*spolitischen,* mehr oder minder eng mit weltanschaulichen Überzeugungen verbundenen Fragen entzündet hat und daß zum anderen die Wortführer in jenem Streit ihre Ansichten und Behauptungen oft mit einer derartigen Lautstärke verkünden, daß sie die Gegenargumente gar nicht zu hören vermögen (vorausgesetzt, sie wollten das überhaupt). Es war nicht die Aufgabe

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unserer Arbeitstagung, die angedeuteten Meinungsverschiedenheiten abzuleugnen, hinwegzudiskutieren oder auch nur im Wege eines schlechten Kompromisses abzuschwächen. Im Gegenteil: der eigentliche Sinn unserer Debatten bestand darin, die gegensätzlichen Standpunkte so klar wie möglich in Erscheinung treten zu lassen, um dann, auf die Diskussionsergebnisse gestützt, beurteilen zu können, welche komparativen Vorteile die eine und die andere Methode besitzt. Eine gewisse Verbindung zwischen der „mathematischen" und der „verstehenden" Methode in unserer Disziplin wurde nur in der Weise angestrebt, daß die Teilnehmer der Tagung sich bemühten, auf der einen Seite wirkliche oder scheinbare Gegensätze zwischen den beiden Richtungen mit größter, quasi mathematischer Exaktheit herauszuarbeiten, auf der anderen aber dabei ein Maximum an wohlwollendem wechselseitigem Verstehen walten zu lassen.

Wenn ich mir eine zusammenfassende Bemerkung zu den Referaten und Diskussionen, wie sie nunmehr der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, erlauben darf, so dürfte die Arbeitstagung folgendes gezeigt haben: Der gegenwärtige Stand wirtschaftswissenschaftlicher Forschung ermöglicht in vielerlei Hinsicht, insbesondere auch in Bezug auf Konjunkturentwicklungen, nicht nur eine leidlich exakte Diagnose, sondern auch eine bedingte Prognose, jedoch müssen die dabei angewandten Methoden noch stark verbessert werden, und zwar in einer Richtung, die auf der Tagung mehr oder minder deutlich angedeutet worden ist. Die Ergebnisse unserer Debatten scheinen mir also einen gewissen gedämpften Optimismus zu rechtfertigen. Es gab Zeiten, in denen Wirtschafts- und speziell Konjunkturprognose nichts anderes war als eine Art von Schwarzer Magie, „crystal-gazing" oder Gesundbeten. Über diesen Zustand sind wir, nicht zuletzt dank der fortschreitenden Vervollkommnung unserer Methoden, unserer „tools", allmählich hinausgewachsen. Aber ungeachtet dessen bleiben noch genug Probleme und Schwierigkeiten, um uns mit jener Nüchternheit und Selbstbescheidung, die dem Theoretiker ansteht, sagen zu lassen: Wir haben viel erreicht, doch mehr bleibt uns zu tun.

Fritz Neumark

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zur Einführung

1. Der Verein für Socialpolitik war in seiner traditionsreichen Geschichte schon mehrfach das Forum für Auseinandersetzungen wissenschaftstheoretischer und wissenschaftsprogrammatischer Art. Das ist kein Zufall. Denn nirgendwo sonst wird vielleicht das Bedürfnis, über das Wozu und Wie wissenschaftlichen Bemühens zu diskutieren, so dringlich empfunden wie im deutschsprachigen Raum; und in keinem Bereich gibt es soviel Anlaß dazu wie in den Sozialwissenschaften, wo das Erkenntnisobjekt dem geschichtlichen Wandel unterliegt und wo die praktische Unmöglichkeit kontrollierter Experimente die Forscher dauernd zwingt, die Methoden zu überprüfen, mit denen sie der Wahrheit nähergekommen zu sein glauben oder näherzukommen hoffen.

2. Die Wirtschaftswissenschaft bildet hiervon keine Ausnahme. Wie die Wirtschaft selbst hat sie sich in den letzten Jahrzehnten kräftig entwickelt und in ihrer Struktur verändert. Neue Aufgaben, neue Methoden und eine zunehmende internationale Kommunikation haben zu einer verstärkten Aufgliederung des Faches und entsprechend auch zu einer erhöhten Spezialisierung seiner Vertreter geführt. Doch kommen die Vorzüge der Spezialisierung nur dann voll zur Geltung, wenn sie durch einen entsprechend intensiven Austausch der Ergebnisse und Erfahrungen die Form einer hinreichend koordinierten Arbeitsteilung erhält. Ebenso wie der mündliche Ergebnis- und Erfahrungsaustausch in Ausschußsitzungen und auf Kongressen kann von Zeit zu Zeit ein Gespräch über die vordringlichen Aufgaben und über die relativen Vorzüge der von den einzelnen Wissenschaftlern angewandten Methoden notwendig sein, damit die Spezialisierung nicht zu Fehlentwicklungen, zur gegenseitigen Entfremdung und zur Desintegration der Wissenschaft führt.

3. Solche Erwägungen haben 1959 den erweiterten Vorstand der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu dem Beschluß bewogen, in den kommenden Jahren einige Arbeitstagungen über „Aufgaben und Methoden der Wirtschaftswissenschaft in unserer Zeit" zu veranstalten. Mit der Vorbereitung wurde ein Ausschuß beauftragt, dem *Erwin von Beckerath, Hans Möller, Edgar Salin, Heinz Sauermann* und der Unterzeichnete als Leiter angehörten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Ursprünglich bestand die Absicht, die Reihe mit einer Arbeitstagung über die Stellung der Wirtschaftswissenschaft im System der Sozialwissenschaften zu beginnen und dabei vor allem die Möglichkeiten einer verstärkten Kooperation mit den Nachbardisziplinen zu erörtern. Die damals gerade diskutierten Pläne für eine Reform des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums ließen dieses Thema zunächst besonders aktuell erscheinen. Der Vorbereitungsausschuß hat sich jedoch dann anders entschieden. Den Ausschlag gab die Überlegung, daß es vorteilhafter sei, zuvor eine Art Inventur im Bereich der Sozialökonomik vorzunehmen und dabei zu prüfen, wie sich die hier angewandten Methoden in den letzten Jahrzehnten entwickelt haben und wie sie sich im Hinblick auf die Aufgaben bewähren, die dieser Disziplin und ihren Vertretern heute von der Wirtschaftspolitik gestellt werden.

5. Der damit umschriebene Fragenkomplex läßt sich in zwei Bereiche gliedern. Zunächst geht es um die Erklärung dessen, was war, ist oder sein wird, also um die Aufdeckung der Zusammenhänge, die den Ablauf des Wirtschaftsprozesses in der Zeit und im Raum bestimmen. Das ist dem Prinzip nach wertfreie, positive Wissenschaft. Zum zweiten Bereich kann man alles rechnen, was sich als eine Anwendung sozialökonomischer Erkenntnisse auf Probleme des Seinsollens, als Verknüpfung von Seinsaussagen mit Normen oder Zielen, darstellt. Dieser Bereich umfaßt die Interpretation und Analyse von Zielfunktionen oder Wertsystemen und die Beurteilung von Situationen, Prozessen und Maßnahmen mit Hilfe derartiger Maßstäbe. Eine große praktische Bedeutung erlangen die wissenschaftstheoretischen und -programmatischen Fragen dieses Bereichs heute dadurch, daß Wirtschaftswissenschaftler in zunehmendem Maße zur wirtschaftspolitischen Beratung nicht nur im eigenen Lande, sondern auch in internationalen Organisationen und in Entwicklungsländern herangezogen werden. Diese Gesichtspunkte haben den Vorbereitungsausschuß veranlaßt, zunächst eine Arbeitstagung über Methodenprobleme der positiven Sozialökonomik und wenig später eine zweite über das Thema „Probleme normativer und beratender Wirtschafts- und Sozialwissenschaft" zu veranstalten.

6. Von der Wirtschaftspolitik her stellt sich der positiven Sozialökonomik zunächst die Aufgabe, reale Situationen und Prozesse zu analysieren oder zu diagnostizieren. Darüber hinaus hat der Wirtschaftspolitiker ein dringendes Bedürfnis zu erfahren, wie sich die Situation voraussichtlich weiter entwickeln wird, wenn keine Eingriffe erfolgen, und welche Wirkungen welche Maßnahmen wahrscheinlich haben werden. So ergab sich für die erste der Arbeitstagungen das Thema: „Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme". Aber auch dann, wenn wir nicht von der wirt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaftspolitischen Praxis ausgegangen wären, hätte das Thema kaum anders lauten können. Denn Vorhersagen bilden, wie ein Tagungsteilnehmer — m. E. zu Recht — betont hat, ganz allgemein einen Prüfstein für inhaltsvolle Aussagen der Theorie, und dasselbe gilt auch für Diagnosen, die den Vorhersagen in vieler Hinsicht ähnlich sind.

7. Da man Methodenprobleme nicht gut in abstracto diskutieren kann, mußte das Thema der Arbeitstagung auf einen konkreten Sachbereich begrenzt werden. Das Konjunkturphänomen schien dafür besonders geeignet zu sein, weil hier die Wirtschaftspolitik Diagnosen und Prognosen überhaupt nicht entbehren kann. Fragen der Einkommensverteilung, der Konzentrationstendenzen oder der Strukturwandlungen, die auch in Betracht gekommen wären, schieden schon deshalb aus, weil sie entweder auf früheren großen Tagungen der Gesellschaft behandelt worden oder für 1962 vorgesehen waren. Um gleichwohl auch langfristige Erscheinungen berücksichtigen zu können, hielt es der Vorbereitungsausschuß für angebracht, das Thema auf die Vorhersage von Wachstumsprozessen auszudehnen.

8. Einer der Hauptzwecke der Diskussion sollte es sein, die in den letzten Jahrzehnten vorwiegend im Ausland entwickelte und im deutschen Sprachbereich mehr und mehr Geltung erlangende quantitative Wirtschaftsforschung mit jener Methode zu vergleichen, die mit den Begriffen des Verstehens oder der anschaulichen Theorie bezeichnet wird. Der Vorbereitungsausschuß ist bei der Aufstellung des Programms von der Hypothese ausgegangen, daß grundsätzlich jede Methode oder Methodenkombination ihre speziellen Vorzüge hat und daß es im wesentlichen darum geht, klarzustellen, bei welchen Aufgaben man mit der einen und bei welchen man mit der anderen weiterkommt. Das Konjunkturproblem schien wegen seiner vielen Aspekte ein besonders geeignetes Demonstrationsobjekt für die Fruchtbarkeit der verschiedenen methodischen Ansätze zu sein und jeder Richtung eine faire Chance zu bieten. Zweifel bestanden lediglich, ob dies in gleichem Maße für die langfristige Vorhersage zutrifft, wenn man sie auf den Bereich des wirtschaftlichen Wachstums beschränkt. Deshalb war ursprünglich geplant, auch die Prognose institutioneller Veränderungen in den Themenkreis einzubeziehen. Jedoch sind die Versuche, dafür einen Berichterstatter zu gewinnen, trotz nachhaltiger Bemühungen zum Schluß gescheitert. Als Ersatzlösung haben wir zu Beginn der Tagung angeregt, die mündlichen Verhandlungen auf diesen Fragenkreis auszudehnen, falls sich eine der Richtungen durch die Begrenzung des Sachbereichs benachteiligt fühlen sollte.

9. Um intensive Diskussionen zu ermöglichen, wurden den Tagungsteilnehmern die schriftlichen Berichte der Referenten geraume Zeit vor

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Sitzung zugeleitet. Jeder hatte außerdem Gelegenheit, schriftliche Stellungnahmen abzugeben, die ebenfalls sämtlichen Teilnehmern zugänglich gemacht wurden. Diese Diskussionsvoten sind zusammen mit den Berichten im vorliegenden Bande im Wortlaut abgedruckt. Da der Aufruf zur Mitwirkung großen Widerhall fand, konnten einige Themen doppelt vergeben werden. Das erschien vorteilhaft, weil zu hoffen war, daß auf diese Weise auch Akzentunterschiede zum Ausdruck kommen würden. Auf der anderen Seite bestand natürlich die Gefahr zahlreicher Überschneidungen. Sie hat sich tatsächlich nicht vermeiden lassen, zumal nicht alle Berichterstatter in den Grenzen des Themas geblieben sind, das ihnen ursprünglich zugedacht war. Auf nachträgliche Kürzungen haben die Herausgeber dieses Bandes fast ganz verzichtet, weil die Position der Autoren auch darin zum Ausdruck kommt, welchen Raum sie welchen Fragen zu widmen für wichtig hielten. Der Leser, den diese Überschneidungen stören, mag sie als Preis dafür betrachten, daß er ein nahezu vollständiges Bild von dem Material erhält, das als Diskussionsgrundlage gedient hat. Es fehlt nur der schon gedruckte Bericht einer Sachverständigengruppe der Europäischen Gemeinschaft über „Methoden zur Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung auf lange Sicht" (Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften, Statistische Informationen, 1960 — Nr. 6), an dem zwei Diskussionsteilnehmer (Wilhelm Bauer und Rudolf Regul) mitgearbeitet hatten.

10. Die mündlichen Verhandlungen, die am ersten Tage von *Edgar Salin* und an den folgenden drei Tagen je zur Hälfte von *Hans Möller* und *Gottfried Bombach* geleitet wurden, lassen sich, obwohl bis zu 150 Teilnehmer gezählt werden konnten, am besten als Gespräche am runden Tisch charakterisieren. Sie erfüllten damit ganz die Erwartungen des Vorbereitungsausschusses. Zwar wäre es reizvoll, sie auch in sachlicher Hinsicht zu beschreiben oder in irgendeiner Form Bilanz zu ziehen, aber dafür ist hier nicht der Ort, weil der Verfasser selbst an der Diskussion beteiligt war und nicht den Eindruck hervorrufen möchte, als wolle er seine Wertungen nachträglich an bevorzugter Stelle zum Ausdruck bringen. Der Leser muß sich deshalb selbst ein Urteil über die Standpunkte bilden, die in der Diskussion vertreten worden sind. Die Möglichkeit dazu gibt der Bericht, den *Knut Borchardt* auf Grund des stenographischen Protokolls der Sitzungen mit großer Objektivität und einem ausgeprägten Sinn für das Wesentliche erstellt hat. Es ist zu hoffen, daß dieser Bericht nicht den Abschluß des Gesprächs bildet, sondern eine Ausgangsbasis für den Fortgang der Erörterungen über die vielen Fragen, die offen geblieben sind. Vor allem bedürfen die in den mündlichen Verhandlungen aus Zeitmangel zu kurz gekommenen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Berichte über die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik noch einer eingehenderen Würdigung.

11. Wenn diese erste Arbeitstagung die an sie geknüpften Erwartungen weitgehend erfüllt hat, so gebührt der Dank dafür den Verfassern der stimulierenden Berichte und Stellungnahmen, den Diskussionsteilnehmern und -leitern und nicht zuletzt denen, die als stille Helfer an der organisatorischen Gestaltung mitgewirkt haben.

Herbert Giersch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Inhalt

Erster Teil

Schriftliche Berichte und schriftliche Diskusionsbeiträge

Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung

Schriftliche Berichte

1. Die Methode des Verstehens in der Konjunkturdiagnose
Von Professor Dr. *Hans Ritschl*, Hamburg 3
2. Inwieweit ist die verstehende Methode für die Konjunkturdiagnose nützlich oder unerläßlich?
Von Professor Dr. *Hellmuth St. Seidenfus*, Giessen 13
3. Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose
Von Professor Dr. *Wilhelm Krelle*, Bonn 30
4. Die kurzfristige Konjunkturprognose
Von Professor Dr. *Oskar Anderson jr.* und *Klaus Winckler*, Mannheim 82
5. Die kurzfristige Konjunkturprognose
Von *Harald Gerfin*, Basel 93
6. Die Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose in den Niederlanden
Von *C. A. van den Beld*, Den Haag 113
7. Einige Thesen zur derzeitigen Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose
Von Dr. *Horst O. Steffe*, Brüssel 122
8. Was kann die quantitative Wirtschaftsforschung als Wirtschaftsstatistik und Ökonometrie zur Konjunkturdiagnose beitragen?
Von Dr. *Helmut Schlesinger*, Frankfurt 127
9. Welche Rolle spielen die Theorie und die quantitative Wirtschaftsforschung bei der Konjunkturprognose?
Von Dr. *Hellmuth Führer*, Paris 147

Schriftliche Diskussionsbeiträge

10. Zur verstehenden Methode
Von Professor Dr. *Georg Weippert*, Erlangen 166
11. Zur qualitativen Analyse der Wirtschaftsstruktur
Von Professor Dr. *Rolf Fricke*, Karlsruhe 179
12. Zur Unterscheidung von Diagnose und Prognose
Von Dozentin Dr. *Gertrud Neuhauser*, Innsbruck 187
13. Zu „Möglichkeiten und Grenzen der Wirtschaftsprognose“
Von Privatdozent Dr. *Hans K. Schneider*, Köln 190
14. Zu Gerfin, Die kurzfristige Konjunkturprognose
Von *Gerd Fleischmann*, Stuttgart 195
15. Die Prognose im Rahmen der unternehmerischen Entscheidungen
Von Professor Dr. *Horst Albach*, Bonn 201

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Methodenprobleme bei der Vorausschätzung langfristiger Entwicklungen

Schriftliche Berichte

1. Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung
Von Dr. *Karl Christian Kuhlo*, München 215
2. Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen
Von Privatdozent Dr. *Heinz König*, Münster 269
3. Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen
Von Professor Dr. *Wilhelm Bauer*, Essen 342
4. Economic Forecasts and Projections, Some Past Failures and New Methods
Von Professor Dr. *Robert M. Weidenhammer*, Pittsburg 350
5. Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognose im Agrarsektor
Von Professor Dr. *Arthur Hanau* und Dr. *Egon Wöhlken*, Göttingen 368

Schriftlicher Diskussionsbeitrag

6. Zu Kuhlo, Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung
Von Professor Dr. *Gottfried Bombach*, Basel 412

Wirtschaftsprognose und Wirtschaftspolitik

Schriftliche Berichte

1. Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik
Von Professor Dr. *Walter Adolf Jöhr* und Professor Dr. *Francesco Kneschaurek*, St. Gallen 415
2. Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik
Von Professor Dr. *Jan Tinbergen*, Den Haag 436
3. Economic Prognosis as Basis of Economic Policy
Von Professor Dr. *Gerhard Colm*, Washington 443

Schriftlicher Diskussionsbeitrag

4. Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik
Von Professor Dr. *Egon Tuchtfeldt*, Nürnberg 454

Zweiter Teil

Bericht über die mündlichen Verhandlungen

Von Privatdozent Dr. *Knut Borchardt*, München

1. Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung (Diagnose und Prognose) Generaldiskussion 463
2. Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung (Diagnose und Prognose) Spezialdiskussion 485
3. Methodenprobleme bei der Vorausschätzung langfristiger Entwicklungen 527
Namenverzeichnis der Berichterstatter und Diskussionsteilnehmer 593

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Erster Teil

Schriftliche Berichte und schriftliche Diskussionsbeiträge

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

A. Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung

I. Schriftliche Berichte

Die Methode des Verstehens in der Konjunkturdiagnose

Von Hans Ritschl

Unsere Frage lautet nach der Anwendbarkeit und der Eignung, der Rolle der verschiedenen Methoden in der Konjunkturdiagnose. Damit ist der Ausgangspunkt eine Konjunkturlage in einem bestimmten Lande oder in einer Gruppe von Ländern in einem bestimmten Zeitpunkt. Es handelt sich also um eine einmalige Erscheinung, die jedoch gewisse Züge einer bestimmten Konjunkturphase aufweisen wird. Diese Aufgabe bezeichne ich in der Methodenlehre als individuelle Charakteristik. Sie ist nicht möglich als Erkenntnis eines absolut Einmaligen, wie die historische Methodenlehre vermeinte (Rickert, Windelband, Thyssen). Schon Othmar Spann hat dagegen eingewandt, absolut Einmaliges könne gar nicht als solches erkannt werden, sondern stets nur auf Grund bekannter allgemeiner Kategorien. Wie danach die politische Geschichte die Kenntnis etwa der Funktionen, der Handlungsweise, der Möglichkeiten eines Staatsmannes voraussetzt, so die individuelle Charakteristik einer Konjunkturlage die Kenntnis der Theorien und die möglichen Einteilungen der Konjunkturphasen nach bestimmten typischen Erscheinungen und Zusammenhängen.

Ohne eine individuelle Charakteristik, d. h. kritische Beurteilung der Konjunkturlage, würden wir ja nur eine Anhäufung empirisch beobachteten Materials geben. Schon die Auswahl des Materials erfolgt in Kenntnis der konjunkturell bedeutsamen Erscheinungen. Niemand wird etwa die Schwankungen im Aufkommen der Hundesteuer oder die Seuchenstatistik zur Konjunkturdiagnose heranziehen.

In der Konjunkturdiagnose müssen wir nun stets auch fragen, wie die gegenwärtige Lage zustande gekommen ist, ohnedem kann diese Lage nicht hinreichend erklärt werden. Ohne Zweifel wird hier nach den Ursachen gefragt, also eine kausale Methode angewandt. Die Konjunkturdiagnose ist ferner nicht als eine Momentaufnahme denkbar, weil alle Wirtschaft sich in der Zeit abspielt und ohnedem nicht verstanden werden kann. Die Diagnose wird also einen Berichtszeitraum von, sagen wir, mindestens einem Monat zugrunde legen und zudem die Kenntnis der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vorangegangenen Phasen voraussetzen und auf sie in vielem zurückgreifen.

Für den Berichtszeitraum stößt die Analyse auf Spareinlagen, Kreditbeanspruchungen, Investitionen, Auftragseingänge, also auf wirtschaftliche Dispositionen, die sich auf die Zukunft beziehen. Diese und andere Daten sind wichtig für eine Konjunktur*prognose*. Soweit sie in der gegenwärtigen Konjunkturlage bereits wirksam sind oder sofern vorangegangene Dispositionen gleicher Art sich jetzt auswirken, erhebt sich für die Konjunkturdiagnose die Frage, mit welcher Methode diese Wirtschaftsakte erfaßt werden, ob in einer der Formen kausaler Erklärung oder in der Methode des Verstehens.

Mir ist die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, inwieweit die verstehende Methode in der Konjunkturdiagnose anwendbar ist.

Die Lehre vom Verstehen ist als Hermeneutik, als Kunst der Auslegung von Herder, Schleiermacher, Humboldt und Boeckh entwickelt worden. Sie wurde zu einer spezifisch geisteswissenschaftlichen Methode der klassischen Philologie. Aber erst Wilhelm Dilthey begründete in ihr die Einheit einer Erfahrungswissenschaft der geistigen Erscheinungen. Sein Objekt waren die „geschichtlichen Seelenvorgänge", und von hier aus entwarf er das Programm einer verstehenden Psychologie. Die Anwendung der Methode des Verstehens wurde dann ausgedehnt über den ursprünglichen Bereich des Seelverstehens auf das Verstehen des Sinngehaltes der Erscheinungen des objektiven Geistes, so von Spranger, Max Weber, Scheler und Sombart. Rothacker wollte diese Ausweitung jedoch begrenzt wissen auf moralische Phänomene.

In Volkswirtschaftslehre und Soziologie hat Werner Sombart die Methode des Verstehens am weitesten ausgebaut und für sie eine Alleinherrschaft beansprucht für den Bereich der Geisteswissenschaften. Das Verstehen sei hier die adaequate Erkenntnisart. Weippert bezeichnet es als Sombarts Verdienst, das reine Sinnverstehen und das Sachverstehen neben dem seit langem geübten Seelverstehen der wissenschaftlichen Erkenntnisweise eingefügt zu haben.

Aber sehen wir uns diese Methode zunächst einmal an. Nach Sombarts Formulierung verstehen wir eine Erscheinung, indem wir ihren Sinn zu ergründen versuchen, das aber bedeutet wieder, „daß wir sie in einen uns bekannten Zusammenhang einbeziehen"[1]. Verstehen sei also gleich Sinnerfassen oder ein Ableiten aus dem Grunde, bei dem der Grund selbst bekannt ist. Das Ergebnis ist eine ganzheitliche Wesenserkenntnis. Verstehen heiße, daß wir Einsicht in den Sinn gewinnen. Sinn bedeutet Zusammenhang in einem geistigen Ganzen, in einer Idee. Sombart

[1] Werner *Sombart:* Das Verstehen: Verhandlungen des sechsten deutschen Soziologentages in Zürich 1928. Tübingen 1929, S. 209.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

spricht von einer Immanenz dieser Erkenntnisweise. Der Erkennende und sein Gegenstand seien identisch[2].

„Indem der Erkennende also gleichsam in seinem Gegenstand drinsteckt, erkennt er von innen." — wie Sombart es anschaulich beschreibt. Diese Erkenntnisweise bezeichnet er deshalb auch als Bereichsimmanenz.

Sombart nennt drei Arten des Verstehens: an dritter und letzter Stelle die ursprüngliche Form des Seelverstehens oder psychologischen Verstehens. Hier wird in der Tat Gleiches durch Gleiches verstanden, denn der Mensch versteht hier Denken und Handeln des Mitmenschen, sofern er sagen kann, daß ihm nichts Menschliches fremd, nicht in Gedanken nachvollziehbar sei.

Die zweite, von Sombart an erster Stelle genannte Art des Verstehens ist das Sinnverstehen. Hiermit erschließt sich uns das Verständnis der großen Kulturideen, in Religion, Kunst, Wissenschaft, Recht, Staat, Sprachen, d. h. der Urphänomene des Geistes, die nicht aus anderem, etwa Psychischem ableitbar sind. Diese wichtige Anwendung der verstehenden Methode brauchen wir hier nicht weiter zu verfolgen. Sie kommt für unser Problem nicht in Frage.

Weiter soll das Sinnverstehen nach Sombart auch den Vergesellschaftungsformen gelten. Neben diesem Verständnis für objektiv Seiendes rechnet Sombart aber auch das Verständnis für die Fiktionen oder Idealtypen und der von uns konstruierten „rationalen Schemata" — die wir heute Modelle nennen — zur Aufgabe des Verstehens. Der Hauptfall sei hier „die Tätigkeit der theoretischen Nationalökonomie"[3]. Hier beansprucht er jedoch für die Methode des Verstehens zuviel, sie gilt allenfalls im populären Sinn des Wortes für den Leser oder Hörer modelltheoretischer Ableitungen, nicht für die rationale Theorie selber. Und auch der Leser soll hier logische Schlüsse nachvollziehen und Formeln nachrechnen, also begreifen und nicht verstehen. Soweit also Modelltheorien in der Konjunkturtheorie angewandt werden und in die Konjunkturdiagnose mit hineinspielen, gilt nicht die Methode des Verstehens. Eine dritte Art des Verstehens ist nach Sombart das Sachverstehen. Dieses erfasse die Objektivationen des Geistes, der Gesellschaftskultur in ihrer wirklichen Gestalt und in ihrem Verlauf. Dies aber wird präzisiert als ein Verlauf in der Geschichte, nicht gemeint ist der Ablauf sich regelmäßig wiederholender wirtschaftlicher Prozesse. Sombart unterscheidet als Objekte des Sachverstehens drei Arten von Zusammenhängen in einer Reihe abnehmender Dichte.

1. Zweckzusammenhänge. Hier werde die Einheit durch den Zweck gebildet, alle Handlungen seien ebenso zweckbezogen. Als Beispiele

---

[2] Werner *Sombart:* Die drei Nationalökonomien. München 1930, S. 195.
[3] Werner *Sombart:* Das Verstehen, a. a. O., S. 216.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nennt Sombart: Betrieb, Unternehmung, Konzern, Kartell, Streik, das Geldwesen, die Handelspolitik, die innere Kolonisation, die Staatswirtschaft. Dies bedeutet die Addition der ungleichen Größen von einerseits Zweckgebilden, andererseits Zweckhandlungen, die wiederum von solchen Gebilden vorgenommen und vollzogen werden. Es ist wohl richtiger, hier von teleologischen Gebilden zu sprechen und von Zweckhandlungen. Die handelnden Gebilde können wir aus ihren Funktionen im gesellschaftlichen Ganzen verstehen und ihre Handlungen aus ihren konkreten Zwecksetzungen und Motiven.

2. Unter Stilzusammenhang versteht Sombart „einen Zusammenhang, bei dem alle einzelnen Tatbestände zwar nicht zweckbezogen — aber sinnbezogen, die Handlungen also sinnorientiert sind, weil der Sinn des Ganzen den Sinn jeder einzelnen Erscheinung bestimmt"[4]. Wir hätten uns hier „eine überindividuelle geistige Realität vorzustellen, die aus Sinnbezügen besteht". Hierhin gehört nun Sombarts Begriff des Wirtschaftssystems. In der Tat läßt sich dies als ein Sinnzusammenhang verstehen, aber wendet hier nicht die strukturanalytische, zergliedernde und eingliedernde Untersuchung von Wirtschaftssystemen auch ein „ordnendes" Verfahren an, das die Einzelglieder aus ihren Funktionen bestimmt?

Sombart nennt aber weiter als Beispiele von Stilzusammenhängen unter anderem die Lebensmittelversorgung einer Großstadt, eine Expansionskonjunktur der Eisenindustrie, einen schwarzen Tag an der Börse, die Arbeitslosigkeit in Deutschland. Hier ist wieder die Grenze des Verstehens überschritten. Die Arbeitslosigkeit kann nicht durch ein Sinnerfassen verstanden werden, denn ihr fehlt ein Sinn. Ohne Anwendung der kausalen Methode kommen wir hier nicht aus. Sombart wollte ja diese Methode als vermeintlich nur naturwissenschaftlich ausschließen. Nun konstruiert er für Wirkungszusammenhänge und Wirkungsgefüge den Begriff eines Stilzusammenhanges, um ihn der Alleinherrschaft der verstehenden Methode zu unterwerfen.

3. Beziehungszusammenhänge sind eine Vielzahl von Erscheinungen, die als Einheit gedacht werden, zwischen denen Abhängigkeiten bestehen, ohne daß ein Stilzusammenhang oder gar ein Zweckzusammenhang besteht. Sombart nennt als Beispiele die Weltwirtschaft und die Volkswirtschaft, die keinen einheitlichen Sinn habe. Wenn dem so wäre, sollte die Methode des Verstehens volkswirtschaftlicher Zusammenhänge vollends unmöglich sein.

Fassen wir nun das Ergebnis der kritischen Untersuchung der Methode des Verstehens und ihres Geltungsbereiches zusammen:

---

[4] Werner *Sombart:* Die drei Nationalökonomien, S. 211.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. Verstehen können wir das sinnvolle Verhalten von Einzelpersonen und von sozialen Gebilden, die ein System von Zwecken befolgen und somit teleologisch verstanden werden können.

2. Wirtschaftsordnungen und Wirtschaftssysteme können wir im Sombart'schen Sinne als Stilzusammenhänge, als Objektivationen des subjektiven Geistes einer Kulturepoche verstehen.

3. Theoretische Untersuchungen an Modellen — seien es durch Isolierung bestimmter Zusammenhänge gewonnene Reduktivmodelle, seien es Konstruktivmodelle — fallen nicht in den Bereich der Methode des Verstehens.

4. Für Wirkungszusammenhänge und Wirkungsgefüge bleibt zu untersuchen, ob sie unter dem Gesichtspunkt einer alleinigen Motivkausalität der Methode des Verstehens erschlossen werden können.

Wie Rothacker sagt[5], ist der Ansatz kausalen Erklärens in allem Verstehen enthalten. Aber damit wird nun zumeist — in Ablehnung einer naturwissenschaftlich mechanistischen Kausalität — im Bereich der Geisteswissenschaften die Kausalität nur im Sinne einer personalistischen oder Motivkausalität zugelassen, so auch von Sombart und von W. A. Jöhr[6].

Stellen wir zunächst fest, welcher Art das Untersuchungsobjekt einer Konjunkturdiagnose ist. Es handelt sich um die konjunkturelle Lage eines marktwirtschaftlichen Systems innerhalb eines bestimmten Landes, das durch den gemeinwirtschaftlichen Sektor der öffentlichen Wirtschaft ergänzt und begrenzt wird und in den die Wirtschaftspolitik des Staates einwirkt. Zugleich steht diese Volkswirtschaft in mannigfachen außenwirtschaftlichen Beziehungen. Die Elemente des marktwirtschaftlichen Systems sind zahlreiche selbständig wirtschaftende Gebilde verschiedener Struktur wie Erwerbswirtschaften, Haushaltungen, gemeinnützige Unternehmen, Anstalten, Genossenschaften, Verbandswirtschaften. Die Volkswirtschaft als Gesamtzusammenhang dieser durch Arbeitsteilung und Verkehrsverflechtung verbundenen Einzelwirtschaften stellt sich als ein Wirkungsgefüge dar. Dies Gefüge ist gewirkt und bewirkt durch das Zusammenwirken autonomer Zweckhandlungen, die zugleich an den Daten des Gesamtsystems ausgerichtet sind.

In diesem marktwirtschaftlichen System können wir bestimmte Kausalzusammenhänge beobachten und sie isolierend herausheben und als solche feststellen. Das spielt in der Konjunkturdiagnose eine wichtige Rolle, sobald etwa die Auswirkungen bestimmter Datenänderungen beobachtet und berücksichtigt werden. Ohne Zweifel wenden wir hier die Methode der kausalen Untersuchung an. Ist es nun möglich und sinnvoll, dieses Wirkungsgefüge unter der Annahme alleiniger Geltung der Motivkausalität auf die Motive von Millionen von Marktteilnehmern

---

[5] Verhandlungen des sechsten deutschen Soziologentages in Zürich 1928, Tübingen 1929, S. 237.

[6] W. A. *Jöhr:* Die Konjunkturschwankungen. Tübingen, Zürich 1952, S. 96.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zurückzuführen und, indem wir diese Handlungen aus den Motiven verstehen, die kausale Betrachtung durch das Verstehen zu ersetzen?

Diese Motive können wir aber eindeutig nur aufdecken bei marktbeherrschenden Gebilden, deren Marktstrategie wir aus ihren Zielsetzungen und ihren Handlungen feststellen können. Dies gilt auch für die verschiedenen Bereiche der staatlichen Wirtschafts- und Finanzpolitik und für die jeweilige Politik der Zentralnotenbank. Schon hier aber interessieren den Theoretiker und den Konjunkturbeobachter weit weniger die Motive als die Auswirkungen dieser Handlungen. Für die zahlreichen selbständigen Anbieter und Nachfrager in einem System vorwiegend freien Wettbewerbes können wir die Motive nicht feststellen. Sombart sagt, eine soziologische Motivationslehre habe nicht die Aufgabe, Einzelmotive bei bestimmten Personen festzustellen, sondern „reale Durchschnittsmotivationen"[7]. Nun, das erste könnte sie auch nur durch die ohnehin nicht einwandfreie Methode der Repräsentativbefragung, das zweite aber ist unmöglich. Es gibt keine „realen Durchschnittsmotivationen".

Wenn bei sinkenden Kursen der Wertpapiere ein Teil der Wertpapierbesitzer die Nerven verliert und weitere Verkaufsaufträge gibt, ein anderer Teil aber in der Hoffnung auf eine baldige Erholung der Kurse seinen Besitz festhält, eine dritte Gruppe aber sogar noch Papiere aufkauft, so gibt es keine Durchschnittsmotivation, sondern entgegengesetzte Motive bzw. Verhaltensweisen. Nur durch das Zusammenwirken entgegengesetzt motivierter individueller Zwecksetzungen ergibt sich die von keinem Marktteilnehmer als solche gewollte Fernwirkung eines Tageskurses in einer ganz bestimmten Höhe, der sich als Durchschnitt der Kauf- und Verkaufsaufträge darstellt. Hier stoßen wir auf Wundts Heterogonie der Zwecke, auf die ungewollten Fernwirkungen individueller Zwecksetzungen, die ich als Kennzeichen marktwirtschaftlicher Zusammenhänge betrachte.

Wir können allerdings das Verhalten von Investoren, Käufern, Sparern beobachten und hier — oft unterschiedliche — typische Verhaltensweisen feststellen und danach typische Gruppen bilden, so etwa wenn ein Konjunkturbericht feststellte, daß die nachträgliche Auszahlung erhöhter Beträge der Altersrenten in der Sozialversicherung zu einer Erhöhung der Spareinlagen geführt hat, die über der durchschnittlichen Sparrate lagen.

Es liegt nun nahe, gerade die Verhaltensforschung, soweit sie für die Konjunkturdiagnose und -prognose angewandt wird, als Methode des Verstehens zu betrachten. Gerade hier aber, wo uns die Methode des Verstehens in der Konjunkturdiagnose und allgemein in der volkswirt-

[7] W. *Sombart:* Das Verstehen, a. a. O., S. 224.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaftlichen Theorie diskutabel zu sein scheint, lehnt Sombart ihre Anwendbarkeit strikte ab. Er schreibt: „Der Behaviorismus besteht bekanntlich darin, daß man das Verhalten von Personen in Gesten, Handlungsweisen (patterns), Attituden, Symbolen und dergleichen feststellt, nun aber nicht, um aus diesen Feststellungen auf Geistiges zu schließen, das heißt mit ihrer Hilfe zu verstehen, sondern ausschließlich um diese Tatsachen zu ordnen, womöglich um danach Gesetze aufzufinden. Es ist also das uns wohlbekannte typische naturwissenschaftliche Verfahren, das den Behaviorismus ausmacht. Mit dem Verstehen hat er nichts zu tun."[8]

Auch dies kann nicht unwidersprochen bleiben. Da Sombart für alle Geisteswissenschaften einen Methodenmonismus, die Alleinherrschaft der Methode des Verstehens beansprucht, wäre die logische Folge, daß der Volkswirtschaftslehre die Verhaltensforschung untersagt werden müßte.

Bekennen wir uns aber zu einem Methodenpluralismus — auch innerhalb der Kulturwissenschaften, so ergänzen sich hier ordnendes, kausalfragendes und verstehendes Verfahren.

Im ordnenden Verfahren bilden wir Typen unterschiedlichen Verhaltens, zum Teil geradezu gegensätzlicher Verhaltensweisen. Aber es kommt uns dabei nicht bloß auf das Ordnen an, wir verstehen vielmehr die „Motive", in unserm Beispiel die unterschiedlichen Beurteilungen der Markttendenzen, der mit weiterem Sinken oder mit dem Wiederansteigen der Börsenkurse rechnenden Parteien. Wir können auch das rational unbegründete Verhalten in einer Börsenpanik verstehen, und zwar aus der jedermann vertrauten Kategorie der Angst.

Im übrigen ist die Verhaltensforschung wichtiger für die Konjunkturprognose und die Formung konkreter Unternehmererwartungen als für die Konjunkturdiagnose. Diese stützt sich auf die bereits vollzogenen Akte und Verhaltensweisen, sie gehören zu den feststellbaren Daten. Die Prognose setzt — wie die Modelltheorie — als data ein, was in Wirklichkeit ignota sind. Nur sind die Daten der Modelltheorie beliebig gewählt, während die Konjunkturprognose sie sorgfältig unter dem Gesichtspunkt der höchsten Wahrscheinlichkeit ihrer Realisierung aussucht und einsetzt.

Die konjunkturdiagnostische Untersuchung interessiert sich ferner wenig für die Motivkausalität in der Richtung einer Frage nach den Motiven. Sie wird sich begnügen, Änderungen in der Sparrate festzustellen, ohne bei der Kürze der Zeitspanne, auf die sich die Untersuchung bezieht, die Frage zu verfolgen, inwieweit sich hier die Spargewohnheiten geändert haben.

---

[8] W. *Sombart:* Die drei Nationalökonomien, S. 201.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für die Theorie der gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge ist nicht der Rückgriff auf die individuellen Motive der einzelnen Marktteilnehmer von Interesse, sondern die Auswirkung des gleichgerichteten Handelns bestimmter Gruppen. In meiner theoretischen Volkswirtschaftslehre habe ich gezeigt, daß hier die personalistische Kausalität in eine dynamistische Kausalität umschlägt. Wir lösen uns damit von der Betrachtung der Erscheinungen der gesellschaftlichen Wirtschaft nach einer alleinigen Motivkausalität. Die dynamistische Kausalität ist „depersonifizierend aber nicht dequalifizierend"[9].

In den Bereichen der Natur und der Kultur gilt nicht der gleiche Begriff der Kausalität. Auch in den Naturwissenschaften selber hat er sich gewandelt. Die mechanistische Kausalität wurde zunächst der Vorstellung des Wirkens zunehmend entkleidet und ging in die einer fortgesetzten Bewegung über. Für den Teilbereich der Atomphysik läßt sich nur mehr eine „statistische Kausalität" aufrechterhalten. Einige Naturwissenschaftler gehen so weit, nun bloß noch diese aufgelockerte Form der Kausalität gelten zu lassen. Wie dem auch sei, in den Geisteswissenschaften wollte man die den Naturwissenschaften entlehnte mechanistische Kausalität ausschließen und nur die Motivkausalität gelten lassen. Auch Jöhr kommt zu diesem Schluß[10]. Er will indes in der Modelltheorie — eine wiederum als Motivkausalität gedachte — Modellkausalität gelten lassen, die keine reine Kausalität sei, denn hier werde nur eine gedachte Ursache mit einer gedachten Wirkung verknüpft. Dies sei aber gerechtfertigt, weil wir hiermit die Kausalbeziehungen in der Wirklichkeit erklären wollen. Bemerken darf ich, daß wir auch hier, im Modell, vorwiegend eine dynamistische Kausalität anwenden.

Im marktwirtschaftlichen System haben wir es nun überwiegend mit einer dynamistischen Kausalität zu tun. Zunächst gilt dies überall, wo es sich um die nicht gewollten Fernwirkungen individueller Zwecksetzungen handelt, so z. B. bei einem Sinken des Zinsfußes als Wirkung vermehrten Sparens, um ein Steigen der Preise infolge von Lohnerhöhungen oder infolge inflatorischer Vermehrung der Zahlungsmittel. Ebenso aber finden wir eine nicht anders als kausal zu erklärende Steigerung der Preise der Grundnahrungsmittel bei steigender Bevölkerungszahl und gleichbleibender Erzeugung, oder die Getreidepreise sinken als Folge einer reichlichen Ernte. Hier liegt kein Ansatzpunkt für die Geltung einer Motivkausalität. Die Motive der Bauern, ihre Ernte voll-

---

[9] Vgl. Otto *Ritschl:* Die Kausalbetrachtung in den Geisteswissenschaften. Bonn 1901, S. 92 f. Dort wird der naturwissenschaftlich-mechanistischen Kausalität und der personalistischen Motivkausalität eine dynamistische Kausalität gegenübergestellt, die vornehmlich in den sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhängen und Bewegungen gelte.

[10] Walter Adolf *Jöhr:* Die Konjunkturschwankungen. Tübingen und Zürich 1952, S. 96.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ständig und zum besten erzielbaren Marktpreis zu verkaufen, sind unverändert. Das Sinken der Preise ist also verursacht durch die reichliche Ernte.

Die marktwirtschaftliche Theorie hat also überwiegend Vorgänge, die sich in dynamistischer Kausalität vollziehen, zu erklären. Auch wenn sie das interdependente Preissystem im Sinne eines Funktionalzusammenhanges darstellt, vollziehen sich in ihm alle Änderungen durch Vorgänge, die in dynamistischer Kausalität zu erfassen sind. Der jeweilige Funktionalzusammenhang ist entstanden, gebildet, geformt als Wirkungsgefüge aus den Fernwirkungen individueller Zweckhandlungen oder sich ändernder Zustände (Ernteschwankungen, Bevölkerungsbewegungen usw.)

Die Konjunkturdiagnose verfolgt die Veränderungen im Wirkungsgefüge der Gesamtwirtschaft, indem sie die kausalen Zusammenhänge aufdeckt. Inwieweit hier auch die Methode des Verstehens marktstrategischer oder wirtschaftspolitischer Akte und der typischen Verhaltensweisen bestimmter Marktgruppen angewandt werden kann, ist bereits gezeigt worden.

Unter den Konjunkturtheorien selber finden wir nun eine Spielart, die letzten Endes die Konjunkturschwankungen im Sinne der Motivkausalität und des Verstehens auf ein Schwanken der Motive der Unternehmer zurückführt. So sieht Spiethoff die letzte Ursache der Aufschwungsbewegungen in „etwas Seelischem und nicht Wirtschaftlichem". In den Vorstellungen einer physiologistischen Psychologie sagt Spiethoff, der „Erwerbstrieb" werde durch „außerordentliche Reize" übersteigert. Ist der gesteigerte Erwerbstrieb und Unternehmungsgeist durch besondere Vorstellungen erst einmal bei den Empfänglichen entfacht, so gelangen die anderen bald unter den ansteckenden Einfluß dieser Seelenstimmung, und es entsteht ein neuer Gesamtseelenzustand[11].

In der Stockung erfolgt dann ein Rückschlag in einem verbreiteten Mißtrauen. „Der Erwerbstrieb befindet sich nach der Überreizung und Überladung im Zustande der Übersättigung und der Abstumpfung. Die Schädigungen der Stockung sind niederdrückende Vorstellungen für den Erwerbstrieb." Diese psycho-physische Theorie ist wohl kaum haltbar. Gibt es einen Erwerbstrieb und kann ein Trieb durch Jahre überreizt und hernach wieder durch Jahre übersättigt sein?

In ähnlicher Weise, aber nun in den Vorstellungen der modernen Psychologie und Massenpsychologie, betont W. A. Jöhr die Verstärkungen des Aufschwunges und der Stockung durch die vorwaltende und wiederum durch „Ansteckung" übertragene „Stimmung". Für eine sozialpsychologische Erklärung des „Kernprozesses", d. h. des eigentlichen

[11] Arthur *Spiethoff:* Artikel Krisen im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., Bd. VI, 1923, S. 70, 79.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Rhythmus der Konjunkturen, scheinen mir diese Beobachtungen nicht auszureichen[12].

Es ist also nicht möglich, die Konjunkturtheorie auf der ausschließlich anzuwendenden Methode des Verstehens aufzubauen, oder, sofern wir die Motivkausalität betonen, sie aus einem zyklischen Wechsel der Veränderung der Motive der Unternehmer hinreichend zu erklären.

Jöhr stellt aber die interessante These auf, daß aus Stimmungsschwankungen zum Teil die Unregelmäßigkeiten der Konjunkturbewegungen zu erklären seien. Dies wird aber wohl dahin einzuschränken sein, daß wechselnde „Stimmungen" vornehmlich in Zeiten ungeklärter Konjunkturlage diese Rolle spielen können, also zu Zeiten, in denen die Unternehmererwartungen nicht eindeutig sind. Häufig werden derartige Stimmungen dann von exogenen Faktoren beeinflußt, z. B. von politischen Ereignissen.

Die kurzfristigen Schwankungen der Stimmung in unsicheren Lagen sind nun für die Konjunkturprognose wichtig. Diese Seelenverfassung einer mehr optimistischen oder mehr pessimistischen Stimmung der Marktteilnehmer oder bestimmter Gruppen interessiert den Diagnostiker nur, insofern diese Stimmung das Verhalten beeinflußt hat. Hier wird er nach den Motiven fragen, er wird sie als mögliche „Stimmungen" verstehen. Vor allem aber wird er wieder im Sinne der dynamistischen Kausalität die Wirkungen der aus diesen Motiven bestimmten Verhaltensweisen auf das Wirkungsgefüge der Gesamtwirtschaft beobachten und feststellen.

---

[12] W. A. *Jöhr:* a. a. O., S. 425 f., 588 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Inwieweit ist die verstehende Methode für die Konjunkturdiagnose nützlich oder unerläßlich?

Von H. St. Seidenfus

I.

Mit Aufgabe der Suche nach den Ursachen der Periodizität des Konjunkturzyklus wurde die Methode der Konjunkturforschung wieder zum Problem. Die Verwerfung aller Konjunkturtheorien schien notwendig, weil keine von ihnen die Ursachen des Zyklus hinreichend erklären konnte. Theorielose, durch ihre Zeitbezogenheit relativierte Beschreibungen des Konjunkturverlaufs andererseits genügten den Anforderungen der Konjunkturlehre nicht.

Die eine Reaktion auf dieses doppelte Dilemma findet ihren Ausdruck in der das Erkenntnisziel reduzierenden Neuformulierung der Konjunkturtheorie durch *Löwe,* der 1926 schreibt[1]: „Der gesetzmäßige Zusammenhang aller quantitativ bestimmbaren Faktoren innerhalb der jeweiligen Marktlage sowie in der Aufeinanderfolge der Marktlagen — das ist das theoretische Problem der Konjunktur." Zweierlei fällt auf: Konjunktur wird erstmals mit wirtschaftlicher Entwicklung gleichgesetzt. was nach unserer Auffassung unzweifelhaft richtig ist. Konjunktur wird weiterhin als gesetzmäßig und in Quantitäten formulierbarer Sachverhalt gesehen, der sich letztlich auf „erstens spontan der Wirtschaft entspringende und zweitens diskontinuierliche" Gleichgewichtsstörungen[2] und die durch sie induzierten kompensatorischen Prozesse zurückführen läßt. Die methodische Reduktion der Konjunkturursachen auf Änderungen unabhängiger Variabler („Datenvariationen") im Gesamtsystem öffnet der Konjunkturforschung den Verfahrensbereich der naturwissenschaftlichen Denkmethoden: Aus der Beobachtung gewonnene Protokollaussagen werden durch Hypothesen erklärt, aus diesen werden durch Verifikation Gesetze abgeleitet und schließlich in allgemeinen Aussagen zu Theorien vereinigt[3].

---

[1] A. *Löwe:* Wie ist Konjunkturtheorie überhaupt möglich? in: Weltw. Arch., 24. Bd. (1926, II), p. 171.

[2] J. A. *Schumpeter:* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Berlin 1952, 5. Aufl., pp. 98/99.

[3] Vgl. hierzu I. M. *Bocheński:* Die zeitgenössischen Denkmethoden, München 1954, pp. 100—108.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die andere Reaktion auf das Versagen der historischen Beschreibung, zugleich eine Abwendung vom „Rationalprinzip" der „reinen" Theorie, sieht die Aufgabe der Konjunkturforschung darin, Konjunktur als Denk-, Sach- und Zweckzusammenhang des aktuellen Wirtschaftsstadiums, der einem bestimmten Sinn untergeordnet ist und von ihm geprägt wird, anschaulich darzustellen und verstehbar zu machen. Damit wird aber auch eine Abkehr vom reinen Empirismus notwendig, wie er etwa in der Auffassung von der sog. empirisch-realistischen Theorie bei *Menger* zum Ausdruck kommt, die z. B. *Carell* in seinen methodologischen Überlegungen zum Konjunkturproblem übernimmt[4]. Es geht vielmehr um den Versuch einer Erfassung des Sinnzusammenhangs, in den, seinem „subjektiv gemeinten Sinn" nach, ein „aktuell verständliches Handeln" hineingehört[5], d. h. aber, daß bei dieser Forschungsrichtung die Denkmethoden auf die Erkenntnis persönlicher, ja schließlich überpersönlicher Sinnstrukturen abzielen. Nicht partielle Ausschnitte des gesellschaftlichen Daseins, sondern etwa die Erfassung des „Allzusammenhangs" (v. *Gottl-Ottlilienfeld*) wird das Erkenntnisziel. Es geht um die Aufstellung einer Theorie, für die „der ökonomische Sachverhalt Beleg und Beispiel einer logisch gesprochen: transzendenten, anschaulich gesprochen: transparenten Erkenntnis" ist[6]. Mit dieser Formulierung des Erkenntnisobjekts ist der Methodenstreit in den Sozialwissenschaften neuerlich entbrannt.

1. Die Stellung der Geisteswissenschaften im Gesamt der Wissenschaften heute

Der Gegensatz zwischen dem methodologischen Naturalismus und den Denkmethoden der Geisteswissenschaften kann erst dann in aller Deut-

---

[4] E. *Carell:* Sozialökonomische Theorie und Konjunkturproblem, München und Leipzig 1929.

[5] M. Weber: Über einige Kategorien der verstehenden Soziologie, in: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1951, 2. Aufl., p. 429. — In diesem Zusammenhang sind u. a. weiterhin zu nennen: A. *Predöhl:* Gesetz und Gestalt. Methodologische Bemerkungen zu Schumpeters „Business Cycles", in: Jahrb. f. Sozialw., Bd. 1 (1950), H. *Ritschl:* Theoretische Volkswirtschaftslehre, Bd. 1, Tübingen 1947, E. *Salin:* Hochkapitalismus. Eine Studie über Werner Sombart, die deutsche Volkswirtschaftslehre und das Wirtschaftssystem der Gegenwart, Weltw. Arch., 25. Bd. (1927 I) und Geschichte der Volkswirtschaftslehre, Bern-Tübingen 1951, 4. Aufl., W. *Sombart:* Die drei Nationalökonomien, München u. Leipzig 1930, A. *Spiethoff:* Anschauliche und reine volkswirtschaftliche Theorie und ihr Verhältnis zueinander, in: Synopsis, Festgabe für Alfred Weber, hrsg. v. E. Salin, Heidelberg (1949), G. *Weippert:* Instrumentale und kulturtheoretische Betrachtung der Wirtschaft, in: Jahrb. f. Sozialw., Bd. 1 (1950), und Werner Sombarts Gestaltidee des Wirtschaftssystems, Göttingen 1953, H. St. *Seidenfus:* Werner Sombart und die reine Theorie, in: Jahrb. f. Sozialw., Bd. 11 (1960).

[6] *Salin:* Hochkapitalismus, op. cit., p. 325 (i. Orig. z. T. gesp.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichkeit herausgestellt werden, wenn eine Reihe von Mißverständnissen beseitigt ist:

a) Natur- wie Geisteswissenschaften streben als Realwissenschaften die erklärende Aussage über reale Phänomene an.

b) Beide Wissenschaften verwenden zu diesem Zweck reduktive Denkverfahren. Der Grad der „Exaktheit" der Aussagen, der in den Naturwissenschaften größer, wenngleich nie absolut, in den Geisteswissenschaften geringer ist, läßt keine Bestimmung eines Unterschiedes zwischen den Denkmethoden der beiden Wissenschaften zu.

c) Bei dem Bestreben, Ausagen über geisteswissenschaftliche Sachverhalte durch andere Aussagen reduktiv zu erklären, ergeben sich jedoch gegenüber der Erklärung naturwissenschaftlicher Sachverhalte zwangsläufig folgende Abweichungen[7]:

— das Experiment als Instrument der Verifikation ist nicht anwendbar,
— metrische Bestimmungen, die eine genaue Messung des Beobachteten ermöglichen, entfallen häufig, da die Quantifizierung des Sachverhalts (z. B. frz. Revolution, Arbeiterbewegung, Kapitalismus) sich als sinnlos erweist,
— neben der Erklärung durch den Aufweis von (genügenden und/oder notwendigen) Bedingungen und Kausalaussagen im phänomenistischen Sinne können die Geisteswissenschaften nicht beobachtbare Sachverhalte in ihre Aussagen einschließen (Zeitgeist, Wirtschaftsgesinnung, kollektiv Unbewußtes), wodurch u. U. der ontologische Ursachbegriff notwendig wird[8],
— geisteswissenschaftliche Aussagen sind nie Allaussagen, wenn auch Allaussagen bei der Reduktion verwendet werden. Das Ergebnis besteht jedoch immer nur in singulären Aussagen.

d) Diese Abweichungen sind offenbar auf die Besonderheit des Erkenntnisobjekts der Geisteswissenschaften zurückzuführen, das nicht nur durch Stoffliches, sondern auch durch Geistiges ausgezeichnet ist.

Ungeachtet dieser Schwierigkeit besteht heute der Anspruch auf einheitliche Formulierung des Erkenntnisobjekts innerhalb der Realwissenschaften, derzufolge die Scheidung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften unnötig, der Grad der Exaktheit der Aussage bestimmend

---

[7] Vgl. hierzu *Bocheński:* op. cit., pp. 112—115, 135, 136 und H. *Haller:* Typus und Gesetz in der Nationalökonomie, Stuttgart und Köln 1950, pp. 49 bis 51.

[8] Dazu treten teleologische Erklärungen (z. B. die Erklärung des Gruppenverhaltens aus der „Zweckmäßigkeit"). Da dieses Verfahren jedoch ungemein problematisch ist und für geisteswissenschaftliche Erkenntnis zudem nicht zwangsläufig herangezogen werden muß, sei es hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

für die erreichte Höhe der Erkenntnisstufe sein müßte[9]. Dieser Anspruch ist ebenso problematisch wie die Behauptung, daß jedes Denkverfahren, will es seinen wissenschaftlichen Charakter nicht verlieren, strikt an die Aufstellung und an eine derartige Formulierung von Hypothesen gebunden sei, daß sie „an Hand der Tatsachen" potentiell widerlegbar wären[10]. Es entspricht offenbar lediglich persönlicher Neigung, welche Erkenntnisobjekte man dem Bereich der Wissenschaften zuordnet bzw. aus ihm ausschließt[11].

Dennoch: Dem Tadel an der „Überbewertung der naturalistischen und quantitativen Methode in den ökonomischen Studien", welche „eine willkürliche Einengung des wissenschaftlichen Blickfeldes" nach sich ziehe, „da ein Teil der bedeutenden menschlichen Handlungen, der für das Verständnis der ökonomischen Tatsachen durchaus nicht vernachlässigt werden darf, sich bekanntlich der quantitativen Behandlung entzieht"[12], steht gegenüber die Kritik des Empirismus an Denkmethoden, die nicht auf die Erklärung allein des unmittelbar sinnlich Wahrnehmbaren und zeitlos Gültigen abzielen. „Der historisch-geisteswissenschaftliche Einschlag der Gedankenführung, der nicht nur in der historischen Relativierung, sondern darüber hinaus in der Forderung nach Wesens-, Gesamt- und Sinnerkenntnis erscheint, ist das methodologisch Fragwürdige daran[13]."

2. Erkenntnisobjekt und Erkenntnismethode

Die Idee der objektgebundenen Methode ist ohne Frage bestreitbar[14], insofern nämlich nicht a priori ausgeschlossen werden kann, daß Erkenntnisobjekte verschiedener Qualität mit Hilfe gleicher Denkmethoden erschlossen werden könnten. Andererseits kann es keinem Zweifel

---

[9] F. *Vito:* Der „Methodenstreit" in der wissenschaftlichen Atmosphäre des 20. Jahrhunderts, in: Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Festgabe f. Adolf Weber, hrsg. v. A. Kruse, Berlin 1951 verweist kritisch auf diese Bewertungshierarchie ökonomischer Erkenntnisse, „die diejenigen Kenntnisse, die einen genauen, quantitativen Ausdruck ermöglichen, auf eine höhere Stufe stellt und diejenigen, die nicht über ein Aufzeigen von Tendenzen, von möglichen Alternativen und eine Vielheit von Lösungen hinausgehen, auf eine niedrige Stufe". p. 324.

[10] K. *Popper:* Logik der Forschung, Wien 1935, und H. Albert, Nationalökonomie als Soziologie, in: Kyklos, Vol. XIII (1960), p. 6, sowie seine im gleichen Aufsatz zitierten Abhandlungen, die sich mit diesem Problem ausführlich auseinandersetzen.

[11] So sagt Bocheński (op. cit., p. 138) im Hinblick auf die Verfahrensvielfalt zeitgenössischer Methodologie wohl auch zu Recht, „daß angesichts davon jede einfache Lösung der Erkenntnisfrage als unzulänglich abzulehnen ist. Die Wirklichkeit, und damit die Denkarbeit, welche sie erfassen will, sind offenbar von ungeheurer Komplexität".

[12] *Vito:* op. cit., p. 325.

[13] *Albert:* op. cit., p. 17, Anm. 25.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unterliegen, daß — akzeptiert man die unterschiedlichen Qualitäten Stoff und Geist bei aller Unschärfe selbst dieser Begriffe — sich bestimmte Erkenntnisverfahren in einem Falle eher im anderen mit geringerer Aussicht auf Erfolg verwenden lassen. Und schließlich ist der Fall denkbar, daß ein Erkenntnisobjekt ein Erkenntnisverfahren zuläßt, das bei einem anderen Objekt überhaupt nicht anwendbar ist.

Erkenntnisobjekt der Geisteswissenschaften ist der Mensch in der Welt, die Stoffliches und Geistiges vereint. Über das Naturale hinaus „existieren die sozialen Lebensformen aber auch in der Welt des Sinnhaften"[15], in der sowohl „Zweckzusammenhänge das soziale Ganze immer wieder rational durchstrukturieren ... nach den Kategorien Ziel und Mittel" (hier der Ansatzpunkt M. *Webers)* als auch Stilelemente die sozialen Verhaltensweisen zu einem sinnhaften Ausdruckszusammenhang zusammenfügen (hier der geschichts- oder sozialphilosophische Ansatzpunkt von *Sombart, Spranger, Litt, Rothacker, Plessner, Salin* und *Jaspers* (u. a.). Was „die sozialen Tatsachen zu sozialen Tatsachen macht und sie von den Naturtatsachen unterscheidet, ist eben ihr Sinngehalt". Es ist daher nur konsequent, wenn „Sinndeutung als Essentiale der sozialwissenschaftlichen Methode" bezeichnet wird[16]. In dieser Formulierung des Erkenntnisobjekts der Geisteswissenschaften findet eine methodische Feststellung ihre Begründung, die schon M. *Weber* traf: „Wir sind ja bei ‚sozialen Gebilden' ... in der Lage, ... etwas aller ‚Naturwissenschaft' (im Sinne der Aufstellung von Kausalregeln für Geschehnisse und Gebilde und der ‚Erklärung' der Einzelgeschehnisse daraus) ewig Unzugängliches zu leisten: eben das ‚Verstehen' des Verhaltens der beteiligten einzelnen, während wir das Verhalten z. B. von Zellen nicht ‚verstehen', sondern nur funktionell erfassen und dann nach Regeln seines Ablaufs feststellen können[17]."

---

[14] Vgl. zu dieser Frage auch G. *Kade:* Die logischen Grundlagen der mathematischen Wirtschaftstheorie als Methodenproblem der theoretischen Ökonomik, Berlin 1958, der hier freilich ebenfalls einen Wissenschaftsbegriff formuliert, der nicht verbindlich ist.

[15] G. *Mackenroth:* Sinn und Ausdruck in der sozialen Formenwelt, Meisenheim 1952, pp. 120—124 passim.

[16] F. *Kaufmann:* Methodenlehre der Sozialwissenschaften, Wien 1936, P. 167 (i. Orig. z. T. gesp.).

[17] M. *Weber:* Wirtschaft und Gesellschaft, Tübingen 1956, 4. Aufl., p. 7. — Ganz in diesem Sinne findet sich an anderer Stelle (Die „Objektivität" sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, in: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, op. cit., pp. 170 und 173, i. Orig. z. T. gesp.) die Feststellung: „Sozialwissenschaft ... ist eine Wirklichkeitswissenschaft", die darauf abzielt, „die uns umgebende Wirklichkeit des Lebens in ihrer Eigenart" zu „verstehen ..." und: „Es ist die qualitative Färbung der Vorgänge ..., worauf es ... in der Sozialwissenschaft ankommt. Dazu tritt, daß es sich in den Sozialwissenschaften um die Mitwirkung geistiger Vorgänge handelt, welche nacherlebend zu ‚verstehen' natürlich eine Aufgabe spezifisch anderer Art ist, als sie die Formeln exakter Naturerkenntnis überhaupt lösen können und wollen."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Daraus ergibt sich: Gleichgültig, ob sich die von Sinnzusammenhängen geformte Sozialwelt hinsichtlich der Regelmäßigkeit und Konstanz der Erscheinungen von der Naturwelt unterscheidet oder nicht, Tatsache ist, daß die Möglichkeit besteht, sie sowohl mit naturwissenschaftlicher als auch geisteswissenschaftlicher (verstehender) Denkweise zu durchdringen[18]. In der sozialen Sphäre ist keine „eindeutige Erklärungsbasis vorgezeichnet ..., wie in der naturalen Sphäre, weshalb hier die Fragen der Themenwahl (Wertbeziehung) und der Zurechnung eine unvergleichlich größere Rolle spielen als dort"[19]. Entscheidend für die Wahl des zu einer spezifischen geisteswissenschaftlichen Problemlösung geeigneten Denkansatzes kann allein das Fruchtbarkeitskriterium sein, d. h. der Grad an Gewißheit, den die angewandte Methode vermittelt.

3. Die verstehende Methode als anschauliche, auf Gesamterkenntnis abzielende Erkenntnisweise

a) Das „Verstehen" ist den Realwissenschaften nicht fremd. Schon die Auswahl bestimmter, beobachteter Sachverhalte und ihre Fixierung in der Form von Protokollaussagen setzt in den Natur- wie Geisteswissenschaften ein Verständnis für die Möglichkeit der gesuchten Bedingungszusammenhänge voraus[20]. Der Forschende versteht eben, daß gewisse Sachverhalte etwas miteinander zu tun haben können, andere nicht. Erst aus diesem Verständnis für Zusammenhänge heraus wird sinnvolle Fragestellung möglich. Im Fall der Geisteswissenschaften, die auf sog. Dokumente angewiesen sind, die einer Deutung bedürfen, um zu Protokollaussagen formuliert werden zu können, tritt zu der verstehenden Auswahl die zusätzliche Schwierigkeit hinzu, daß die Deutung der Dokumente hinsichtlich ihrer Glaubwürdigkeit, der in ihnen implicite enthaltenen Voraussetzungen usw. ihrerseits nur auf dem Wege der verstehenden Interpretation gelingen kann.

Die verstehende Erkenntnisweise arbeitet zunächst mit intuitiver Deutung realer Sachverhalte. „Wo das Messen aufhört, beginnt das Ermessen, das intuitive Abschätzen[21]." Eine verstehend, d. h. aus Erfahrung, aus dem Wissen um Vergangenes gewonnene Interpretation des Sinns

---

[18] Sehr deutlich weist auch auf diese Möglichkeit *Neumark* hin, wenn er zur Formulierung einer allgemeinen Theorie die ökonomischen Erscheinungen als Normalerscheinungen heranziehen will, „die sich kraft Evidenz und/oder empirischer Feststellungen als regulärtypisch erweisen". (Gedanken zur Allgemeinheit der Wirtschaftstheorie, in: Kyklos, Vol. XII, [1959], p. 476.)

[19] *Kaufmann:* Methodenlehre, op. cit., p. 201.

[20] Darauf verwies erst kürzlich wieder H. *Giersch:* Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen, Wiesbaden 1960, p. 38, wenn er sagt, daß es darum gehe, „aus dem ‚Verstehen' heraus die richtigen Fragen zu stellen".

[21] H. *Giersch:* Wirtschaftliches Bewußtsein und wirtschaftliche Wirklichkeit, in: Jahrbuch f. Sozialwissenschaft, Bd. 12 (1961), p. 8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einer wirtschaftlichen Veranstaltung, des Wesens eines ökonomischen Sachverhalts, erlaubt es, die wesentlichen Eigenschaften der Beobachtung in einer Aussage (ähnlich den Protokollaussagen) festzuhalten[22]. Die Erklärung dieser Aussagen (*Spiethoff* verwendet den Begriff „beglaubigter Erklärungseinfall") erfolgt reduktiv durch andere Aussagen. Zum Unterschied zu der naturalistischen Methode werden hier jedoch 1. häufig Aussagen über sinnlich unmittelbar nicht wahrnehmbare Sachverhalte (Sinn, objektiver Geist usw.) getroffen, aus denen die Ableitung der „Protokollaussagen" unter Berücksichtigung bestehender Theorien und auf Grund eines logischen Gesetzes versucht wird, 2. Verifikationsverfahren im Sinne der naturalistischen Methode mit Hilfe des Experiments nicht angestrebt[23], 3. keine Allaussagen aufgestellt, sondern innerhalb des seiner Form nach gewöhnlich recht losen axiomatischen Systems historisch eingeschränkte, singuläre Aussagen getroffen.

Daher genügen diese Aussagen dem Empirismus natürlich nicht. Er ist lediglich bereit, ihnen eine „Plausibilität", nicht jedoch die Qualität der „Richtigkeit", gar „Wahrheit" zuzugestehen[24]. Er teilt in diesem Punkte offenbar nicht die Anschauung *Goethes*, „daß Erfahrung nur die Hälfte der Erfahrung ist"[25]. Schließlich tadelt er die Kapitulation „vor der historischen Relativität der bisherigen Erkenntnisse", die „Resignationsthese", „daß man zwar keine allgemeinen, aber immerhin doch ‚historisch relative' Sozialtheorien entwickeln kann, Theorien also, die

---

[22] In Wirklichkeit ist dieses Verfahren ungemein kompliziert, was z. B. auch *Bocheński*, op. cit., p. 135, ausführt: „Das in Frage kommende System enthält gewöhnlich zwei Klassen von Aussagen. (1) Zuerst braucht man gewisse ... pragmatische Aussagen über den Verfasser", um festzustellen, „ob er die wahre Sachlage kennen konnte". Man postuliert, daß er das sagte, was er wirklich meinte. „(2) Zweitens werden im Aufbau des Systems objektsprachliche Aussagen gebraucht", sei es aus der Deutung der Dokumente, sei es aus anderen geschichtlichen Tatsachen. „Lassen sich alle Aussagen dieser Art mit der zu untersuchenden widerspruchslos im System vereinigen, dann ist das ein Argument zugunsten ihrer Richtigkeit."

[23] Diese Feststellung gilt unbeschadet der vielen Untersuchungen der empirischen Sozialforschung, da es angesichts der „Plastizität der menschlichen Antriebsstruktur" *(Gehlen)* unmöglich ist, im sozialen Bereich experimentell mit wiederholbar gleichen Ausgangsbedingungen zu arbeiten. — Die Bedeutung z. B. der ungemein wichtigen empirischen Sozialökonomik (vgl. hierzu die reiche Zahl von Publikationen durch *Schmölders*, zit. bei H. St. *Seidenfus:* Verhaltensforschung, sozialökonomische, in: HdSW, 29. Lfg., Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1960, p. 101) liegt darin, daß ihre Ergebnisse bessere, d. h. wirklichkeitsnähere Erklärungseinfälle zu finden und eine zutreffendere Kritik der „beglaubigten Erklärungseinfälle" erlauben.

[24] So z. B. H. *Albert:* Der logische Charakter der theoretischen Nationalökonomie. Zur Diskussion um die exakte Wirtschaftstheorie, in: Jahrb. f. Nationalökonomie und Statistik, Bd. 171 (1959), p. 2.

[25] Max. u. Refl. 1072.

[26] *Albert:* Nationalökonomie als Soziologie, op. cit., p. 17, 15.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in bezug auf ein bestimmtes Sozial- und Kulturmilieu gültig sind, darüber hinaus aber ihre Gültigkeit verlieren"[26]. Diese Bemerkung ist als Feststellung unzweifelhaft richtig, ob es sich dabei freilich um eine „Kapitulation" handelt, bleibe zunächst dahingestellt.

Das verstehende Verfahren findet erkenntnistheoretisch seine Rechtfertigung in der Tatsache, daß es die einzige Denkmethode ist, die zu Gesamterkenntnis verbürgender „anschaulicher Theorie" führt[27].

b) Sozialwissenschaft zielt letztlich immer auf Erkenntnis der gesamten sozialen Welt ab. Man mag zwar aus Gründen des Erkenntnisinteresses sein Augenmerk auf einzelne Erscheinungen dieser sozialen Welt richten, etwa den Staat, die Wirtschaft, das Problem der Macht oder auf Untererscheinungen dieser Bereiche des Erkennens. Immer ist jedoch zu beachten, daß sie eingebettet, d. h. aber determiniert sind durch die Gesamtheit des Sozialen. Daraus folgt, daß Teilerkenntnis ohne Kenntnis vom und Bezugnahme auf das Wesen der gesamten Sozialwelt der Gefahr von Scheinlösungen ausgesetzt ist, jedenfalls nicht mit dem Anspruch auftreten kann, etwa „die" Wirtschaft zu erklären. Daß Gesamterkenntnis angestrebt werden muß, ergibt sich u. a. aus der Tatsache, daß Teilerkenntnis im sozialen Bereich, soweit zu sehen ist, keine echte Theorie im Sinne der zureichenden Erklärung verbürgen konnte. Dies deshalb nicht, weil „und solange nicht die Wirtschaft selbst ausschließlich aus den rationalen Elementen der Tauschwirtschaft zusammengesetzt ist". Die Ergebnisse der Teilerkenntnisse erhalten vielmehr erst dann ihren Wert, wenn sie gewissermaßen als Bausteine in einer anschaulichen Theorie sinnvoll einander zugeordnet werden. Insoweit erweist es sich für jede Gesamterkenntnis von Nutzen, die Ergebnisse der rationalen Teilerklärungen in ihr System, das im „Wirtschaftssystem" (*Sombart*) oder „Wirtschaftsstil" (*Spiethoff*) seinen Ordnungsbegriff findet, einzubeziehen. „Wie vom Menschen selbst, so gilt auch vom menschlichen Zusammenleben in der Wirtschaft, daß nicht aus Beziehungen allein das Wesen zu erklären ist, und darum werden stets jene Theorien sich als überlegen erweisen, die auch die Wirtschaft zu sehen und zu verstehen vermögen als ‚geprägte Form, die lebend sich entwickelt'". Der Vorwurf der historischen Relativierung anschaulicher Theorie mißversteht die Zielsetzung der Gesamterkenntnis, die „nicht nur logische Richtigkeit, sondern auch historische oder aktuelle Gültigkeit" fordern muß. Denn: „logische Richtigkeit besagt nichts über die sachliche Wichtigkeit einer Theorie", die immer „an eine bestimmte geschichtliche Konstellation gebunden ist, wie *Salin* in Zusammenfassung und Weiterführung der Überlegungen *Sombart's* und *Spiethoff's* nachweist. Ähn-

---

[27] *Salin:* Geschichte der Volkswirtschaftslehre, op. cit., pp. 188—200 passim.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich *Neumark*, der die Auffassung vertritt, daß „der Bereich ‚ewiger', universell gültiger und anwendbarer theoretischer Aussagen über ökonomische Tatbestände und Vorgänge relativ begrenzt" sei[28].

Ohne hier eine Prognose stellen zu wollen, sei festgehalten: Solange es nicht gelingt, „die relative Konstanz der in einem bestimmten Raum-Zeit-Gebiet festgestellten Zusammenhänge in allgemeinen Gesetzmäßigkeiten begründet" zu sehen[29], bedarf es der Wesenserkenntnis, die mit der Interpretation überpersönlicher Sinnstrukturen die heute einzig erkennbare Klammer sozialer Verhaltensweisen aufzuhellen versucht. Es ist vorstellbar, daß die Auffindung von Invarianzen der menschlichen Handlungen es möglich machen wird, „brauchbare Sozial-Theorien klassischen Stils zu konstruieren"[30]. Das würde die Sozialwissenschaften der schwierigen Aufgabe entheben, Wesensforschung zu betreiben[31]. Solange dies jedoch nicht der Fall ist, gilt der Vorrang anschaulicher Theorie vor rationaler Theorie, ist es notwendig, in den Sozialwissenschaften die verstehende Erkenntnisweise anzuwenden[32], kann auch nicht von der „Armut" zeitbezogener Erkenntnis (*Popper*) gesprochen werden. Vielmehr dürfte geradezu ein Reichtum dieser Denkmethode darin zu sehen sein, daß sie durch die Berücksichtigung des historischen Elements in der Sozialwelt in der Lage ist, zu wesentlich wirklichkeitsnäheren Aussagen zu kommen als jede rationalistisch verengte Theorie.

c) „Grenzen" der verstehenden Erkenntnisweise können einmal mit dem Kriterium des Objektivitätsgehalts der Theorie, zum anderen an der Genauigkeit der Aussagen, die den Grad ihrer Überprüfbarkeit bestimmt, erkannt werden.

Die Schwierigkeit des „objektiven Verstehens" vom „subjektiven Sinn", die Pluralität und Heterogenität der auf diese Weise verstehend gewonnenen Deutungen, erklären sich aus der Tatsache, daß keine andere Denkmethode so sehr auf die Qualität des nach Erkenntnis

---

[28] *Neumark:* Gedanken zur Allgemeinheit der Wirtschaftstheorie, op. cit., p. 490.

[29] *Albert:* Nationalökonomie als Soziologie, op. cit., p. 18.

[30] *Albert:* op. cit., p. 18 in Anlehnung an K. *Popper:* The Poverty of Historicism, London 1957.

[31] Daß damit nicht die Existenz überpersönlicher Sinnstrukturen geleugnet ist, versteht sich von selbst. Es erweist sich dann nur nicht mehr als notwendig, sie zur Erklärung des menschlichen Handelns heranzuziehen, da dies unter angebbaren Bedingungen völlig gleichförmig ablaufen würde.

[32] W. Stark bezeichnet es in seiner Auseinandersetzung mit F. Adler (vgl. Kyklos Vol. XII, 1959, p. 221) als „illicit to try to squeeze social and historical reality into the Procrustean bed of those disciplines which have been fashioned for ... the study of the lower or sub-human creation". Vgl. hierzu auch F. H. *Knight:* Fact and Value in Social Science, in: Freedom and Reform, Essays in Economic and Social Philosophy, New York 1949.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

strebenden Subjekts angewiesen ist, das in besonderer Weise der Vorurteilslosigkeit, innerer Distanz zu einer gegebenen Lebensäußerung (*Dilthey*), eines umfassenden Wissens um geschichtliche Entwicklungen und Einfühlungsvermögens in Zeitströmungen usw. bedarf. Es ist sicher, daß die relative zeitliche und räumliche Lage der deutenden Personen und der Personen, deren Verhalten gedeutet wird, ein Bezugssystem bildet, das die verstehenden Aussagen beeinflussen kann, und daß die Deutung fremden Handelns schließlich immer auf innere Erfahrung zurückgeht, „weshalb die Ergebnisse der Deutung von dem Grade der Wesensverwandtschaft zwischen Deutendem und Handelndem abhängig sein werden"[33]. So kommt denn auch *Langelütke* im Hinblick auf die Konjunkturtheorie zu der durchaus zutreffenden Feststellung: „Mit diesem notwendigen Einschuß an Realitäts-Intuition wird das wissenschaftliche Verfahren des Diagnostizierens (wie übrigens auch in der Medizin) an die Grenze der Kunst gerückt. Gutes Diagnostizieren überschreitet das an Objekt-Fungibles gebundene, erlernbare Können. Es ist eine Befähigung, die an das Subjekt, eben den diagnostischen Könner gebunden ist[34]." Darin liegt die Chance, aber auch die Gefährdung der verstehenden Erkenntnisweise.

Was die Genauigkeit der verstehend gewonnenen Aussagen anlangt, so hat hier M. *Weber* schon darauf hingewiesen, daß die „Mehrleistung der deutenden gegenüber der beobachtenden Erklärung ... freilich durch den wesentlich hypothetischeren und fragmentarischeren Charakter der durch Deutung zu gewinnenden Ergebnisse erkauft" werden müsse. „Aber dennoch: sie ist gerade das dem soziologischen Erkennen Spezifische[35]." Die Begründung dafür gibt *Litt:* „Daß die Wissenschaften vom Leben, von der Seele, vom Geist sich von dem Ideal der Exaktheit zunehmend entfernen, das liegt nicht daran, daß die Methoden, mit denen sie dem Wirklichen zu Leibe gehen, an Vortrefflichkeit hinter denjenigen der rechnenden Wissenschaft zurückblieben — es liegt daran, daß sie sich in Zonen des Wirklichen einbohren, hinter denen die rechnenden Methoden mehr und mehr zurückbleiben[36]." Diese „Unschärfe" der Aussagen ist also durch das Wesen des Erkenntnisobjekts bedingt. Nur die naturalistische Umdeutung kann hierin eine Grenze im Sinne der Kritik sehen.

---

[33] *Kaufmann:* Methodenlehre, op. cit., pp. 161, 201.

[34] H. *Langelütke:* Grenzen und Voraussetzungen der Konjunkturstabilisierung, Sonderschrift des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 18, Berlin-München 1956, p. 14.

[35] *Weber:* Wirtschaft und Gesellschaft, op. cit., p. 7.

[36] Th. *Litt:* Denken und Sein, München 1948, p. 157. Vgl. hierzu auch A. *Kaufmann:* Gedanken zur Überwindung des rechtsphilosophischen Relativismus, in: Arch. f. Rechts- und Sozialphilosophie, Bd. XLVI (1960), pp. 553 bis 569.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II.

Die Konjunkturdiagnose als regressive Konjunkturprognose

1. Das Erkenntnisobjekt: die „conjunctio rerum omnium"

Unter Konjunktur sei hier verstanden der Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung schlechthin. Dieser Standpunkt ist zu präzisieren:

a) Eine Begrenzung des Wirtschaftsverlaufs zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Prozessen, die etwa als saisonale, eigentlich konjunkturelle und schließlich säkuläre Bewegungen gefaßt werden, ist solange problematisch, als nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist, daß diese Prozesse von spezifischen Sachverhalten verursacht werden, die eben nur jeweils zur Erklärung der saisonalen Schwankungen, der Konjunktur und des säkulären Trends heranzuziehen sind. Da es aber keine Konjunkturtheorie gibt, die in der Lage wäre, die wirtschaftliche Entwicklung seit 1914 hinreichend zu erklären[37], enthält die zeitliche Abgrenzung, die die Forschung vornimmt, implicite bestimmte Hypothesen, die jedoch nicht geprüft sind. Es wird. z. B. angenommen, daß saisonale Schwankungen mit größter Regelmäßigkeit auftreten und kurzfristiger Natur sind, weil sie durch den natürlichen jahreszeitlichen Rhythmus determiniert werden. Auf diese Weise wird etwa versucht, die Beschäftigungsschwankungen in der Landwirtschaft, im Fremdenverkehrsgewerbe, in der Textilindustrie usw. zu erklären. So richtig die Beobachtung einer gewissen Regelmäßigkeit in der jährlichen Wiederkehr dieser Schwankungen ist, so wird damit doch keineswegs die Tatsache des Niveauunterschieds erklärt, auf dem sich diese saisonalen Schwankungen abspielen. Alle statistischen Verfahren, die „bereinigte" Zeitreihen wirtschaftlicher Entwicklung herzustellen versuchen, arbeiten mit „Bereinigungshypothesen", im Grunde Ursachenvermutungen, die ungeprüft sind. Das gleiche gilt für den Versuch *Schumpeters*, ein Drei-Zyklen-Schema aus den unterschiedlichen technischen Ausreifungszeiten der Innovationen und dem ebenfalls unterschiedlichen Zeitbedarf ihrer Realisierung zu entwickeln[38], womit er sich nach Ansicht *Jöhr's* „die

---

[37] Für die Zeit von 1822 bis 1913 ist es u. E. *Spiethoff* gelungen, eine Konjunkturtheorie zu liefern, die freilich ob ihres historisch-anschaulichen Charakters für die Erklärung der sich daran anschließenden Wirtschaftsentwicklung bis heute nicht unbesehen übernommen werden kann. Vgl. A. *Spiethoff:* Art. Krisen, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. VI (1925, 4. Aufl.), in erweiterter Form wieder abgedruckt Tübingen-Zürich 1955, 2 Bde. (Die wirtschaftlichen Wechsellagen, Aufschwung, Krise, Stockung).

[38] J. A. *Schumpeter:* Business Cycles, A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, New York und London 1939. Vol. I. pp. 166—173.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

offensichtlich unlösbare Aufgabe aufbürdet, diese drei verschiedenen Wellenlängen kausal zu erklären"[39].

b) Eine sektorale Abgrenzung zwischen Total- und Partialkonjunktur kommt ebenfalls einer willkürlichen Isolierung gleich, die sich im Wissen um die Interdependenz aller wirtschaftlichen Zusammenhänge verbietet. Es werden implicite „Isolationshypothesen" aufgestellt, die ungeprüft sind. So ist es etwa keineswegs möglich, bei der Konjunkturforschung sich auf die Erklärung der Industriekonjunktur zu beschränken, „weil die Landwirtschaft ... offensichtlich häufig ihre zeitlich besonders gelagerten Konjunkturen hat"[40]. Die in dieser Abgrenzung enthaltene Annahme, die wirtschaftliche Entwicklung in diesen beiden Sektoren vollziehe sich völlig unabhängig voneinander, ist durchaus problematisch.

c) Die regionale Abgrenzung schließlich zwischen nationaler Konjunktur und Weltkonjunktur scheitert an der Tatsache der Verflechtung der Nationalwirtschaften. Man kann sogar soweit gehen zu sagen, daß selbst Konjunkturforschung im ökonomisch total isolierten Staat sich nicht auf die Erklärung der in diesem Raum vorfindbaren ökonomischen Sachverhalte beschränken kann, da es selbst in diesem Fall möglich ist, daß von außen einströmende, das wirtschaftliche Verhalten gestaltende geistige Einflüsse eine Rolle spielen, die ja generell beachtet werden müssen. *Neumark* wies erst kürzlich im Anschluß an F. *Perroux* auf die Rolle der „économie dominante" hin, deren „ökonomisch-soziale Leitideen" von anderen Staaten oder auch nur Wirtschaftssubjekten, die in einem anderen Staat leben, „als nachahmenswertes Vorbild" betrachtet werden[41].

Das Wesen der Konjunktur, das sich in dem „besonders dem Industriezeitalter eigentümlichen Auf und Ab der allgemeinen Wirtschaftslage" manifestiert[42], kann nur unter Rücksichtnahme auf die „conjunctio rerum omnium" gesucht werden. Konjunkturtheorie stellt sich so nach wie vor dar als „die reife Frucht der Erkenntnis sämtlicher sozialwirtschaftlichen Vorgänge und ihres wechselwirkenden Zusammenhangs" (*Böhm-Bawerk*).

Ist das zeitlich-sektoral-regional eingeschränkte Untersuchungsobjekt damit als wertlos ausgewiesen? Weiß man um die Vielfalt ökonomischer Erscheinungen, die es zu beobachten und zu erklären gilt, dann kann man diese Frage nicht verneinen.

---

[39] W. A. *Jöhr:* Art. Konjunktur (I), in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. VI (1959), p. 107.

[40] R. *Stucken:* Die Konjunkturen im Wirtschaftsleben, Jena 1932, p. 6.

[41] *Neumark:* Gedanken zur Allgemeinheit der Wirtschaftstheorie, op. cit., p. 477.

[42] G. *Schmölders:* Konjunkturen und Krisen, Hamburg 1955, p. 7/8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es übersteigt offensichtlich die Kraft des Einzelnen, die Gesamterkenntnis von der Konjunktur zu formulieren. Teilerkenntnis kann daher bei einem derart allgemeinen Erkenntnisobjekt sehr nützliche Vorarbeit am rationalen Modell leisten, indem sie z. B. Folgebewegungen in ihrer Abhängigkeit, Faktoren der Selbstverstärkung und der Richtungsänderung (etwa das Akzelerationsprinzip) im Hinblick auf ihre Auswirkungen unter einfachen Annahmen usw. aufweist[43], die von dem verstehend-anschaulich vorgehenden Theoretiker durch ihre Zurückführung auf überpersönliche Sinnstrukturen schließlich zu einer Konjunkturtheorie zusammengeführt werden können. Gerade am Beispiel der Konjunkturforschung wird jedoch deutlich, daß „nur die Vereinigung von Intuition und Logik im anschaulichen Verstehen" zu einer Deutung des Wirtschaftsgesamts führen kann, die seinem Wesen gerecht wird[44].

2. Die Diagnose wirtschaftlicher Situationen

Diagnose im geisteswissenschaftlichen Bereich bedeutet immer eine „Ortsbestimmung der Gegenwart" (*Rüstow*), sie gibt ein „Urteil zur Gegenwartslage" und muß „Ursache und Ausgangspunkt" der Situation treffen, was nur dann möglich ist, wenn man „eine Theorie hat" (*Langelütke*). Richtige Konjunkturdiagnose setzt richtige Konjunkturtheorie voraus. Sind die Bedingungszusammenhänge und Kausalverhältnisse der Wirtschaft nicht bekannt, so weiß der Diagnostiker nicht, welche Sachverhalte auf ihren Wandel hin zu untersuchen sind, um bestimmte Veränderungen der ökonomischen Entwicklung richtig interpretieren zu können[45]. Insoweit stellt Konjunkturdiagnose zwangsläufig immer eine „regressive Prognose" dar, sie sagt nachträglich voraus, erklärt was geschehen ist und in der aktuellen Wirtschaftslage seinen Niederschlag gefunden hat. Es ist „Konjunkturforschung nach rückwärts" (*Salin*), damit aber auch die Basis für die Prognose. Aus diesem Grunde besteht keine Veranlassung, zwischen Konjunkturdiagnose und Konjunkturprognose eine scharfe Grenze gezogen zu sehen[46].

---

[43] Vgl. hierzu W. A. *Jöhr:* Die Konjunkturschwankungen, Tübingen-Zürich 1952, und den Art. Konjunktur, op. cit.

[44] E. *Salin:* Vorbemerkung zu *Spiethoff*, Die wirtschaftlichen Wechsellagen, op. cit., pp. 9/10.

[45] *Langelütke:* Grenzen und Voraussetzung der Konjunkturstabilisierung, op. cit., p. 13 (i. Orig. z. T. gesp.) stellt zu Recht fest: „Besteht aber im theoretischen Vorstellungsbild keine Übereinstimmung unter den Diagnostikern, so wird selbst bei gleichem statistischen Ausgangsmaterial das diagnostische Urteil verschieden ausfallen". „Wer nur vom äußeren Vorstellungsbild des Konjunkturzyklus beherrscht ist, sieht keine inneren Zusammenhänge sondern nur Folgebewegungen, lags, er hat m. a. W. keine Theorie."

[46] Sie wird auch praktisch nicht eingehalten, wie die Konjunkturdiagnosen zeigen, in denen sich Diagnostisches und Prognostisches mischt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Weiterhin scheint es nicht unproblematisch, der Konjunkturdiagnose die Aufgabe zu stellen, die Abweichungen des Wirtschaftsverlaufs von einer Norm (etwa dem Gleichgewicht, das ja bei sehr vielen konjunkturtheoretischen Versuchen eine determinierende Rolle spielt) zu bestimmen, da die Annahmen über die Norm und „das Normale" selbst ein Problem beinhalten, das vermutlich nur aus übergreifenden Wesensstrukturen heraus zu lösen ist. Schließlich ist es auch fraglich, ob Konjunkturdiagnose sich darauf beschränken kann, nur mit quantitativen Größen zu arbeiten.

Es scheint vielmehr nach allem so, daß Konjunkturdiagnose

1. die Anwendung der Konjunkturtheorie im Sinne der Erklärung der aktuellen Situation zur Aufgabe hat. Da diese Theorie für die jüngere Vergangenheit noch fehlt, entstehen für den Konjunkturdiagnostiker nicht unbeträchtliche Verfahrensschwierigkeiten dadurch, daß er mit z. T. ungeprüften Annahmen arbeiten muß.

2. laufend eine Überprüfung einer vorhandenen Theorie bedeutet, indem sie aus der Beobachtung der wirtschaftlichen Entwicklung heraus zwangsläufig zu einer kritischen Haltung gegenüber den von der Theorie in einem spezifischen Zeit-Raum-System festgestellten Abhängigkeiten kommt. D. h. aber, daß Diagnose sich immer des geschichtlichen Charakters der konjunkturellen Erscheinungen bewußt bleiben muß, wenn sie nicht durch unkritische Übertragung in anderen Raum-Zeit-Systemen gültiger Erklärungen zu Fehlinterpretationen gelangen will.

III.

Nützlichkeit und Notwendigkeit der verstehenden Konjunkturdiagnose

Über die Nützlichkeit der verstehenden Konjunkturdiagnose zu befinden, ist nach dem Gesagten nicht schwierig. Da die Diagnose der Theorie bedarf, Konjunkturtheorie aber mit Hilfe des Verstehens zustande kommt, wenn und insoweit sie auf Gesamterkenntnis des sozialen Bereichs in der Wirtschaft abzielende anschauliche Theorie ist, dann muß es sich als nützlich im Sinne der Fruchtbarkeit der Methode erweisen, eine gegebene Wirtschaftslage mit gleichen Methoden zu erfassen. In dieser Erkenntnis führt *Giersch* aus, daß das intuitive Abschätzen gerade bei der Diagnose der konjunkturellen Lage als besonders geeignete Methode anzusehen sei, die zudem den Vorzug habe, „das Einfühlungsvermögen in die wirtschaftliche Wirklichkeit zu verbessern und den Sinn für Proportionen zu entwickeln"[47]. Ähnlich der erfahrene Konjunk-

[47] *Giersch:* Wirtschaftliches Bewußtsein und wirtschaftliche Wirklichkeit, op. cit., p. 8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

turdiagnostiker, der die Fähigkeit zur Intuition explicite für die Konjunkturdiagnose als fruchtbarer ansieht, einen „Realitätssinn" für erforderlich hält, „der aber nicht aus bloßer ‚Stoffhuberei', wie Max Weber es nennt, herauswächst, ebensowenig wie aus der richtigen, gleich wahr aber nicht wirklich zu setzenden nur introspektiven Logik der Theoretiker und den Formelkünsten mathematischer Ableitungen"[48].

Es läßt sich nun in der Tat beobachten, daß die Konjunkturdiagnose heute häufig mit verstehenden Aussagen arbeitet. Die Deutungsversuche werden z. B. folgendermaßen formuliert: „Der in der Entwicklung der Auftragseingänge erkennbare Wandel der Investitionsneigung der heimischen Wirtschaft mag darauf zurückzuführen sein, daß die Unternehmer nach der fast zwei Jahre andauernden Investitionswelle eine weniger stürmische Investitionstätigkeit anstreben, da sie bei einem unverminderten Investitionswachstum Überkapazitäten befürchten. Ebenso könnte eine Rolle gespielt haben, daß die ungünstigere Gewinnentwicklung den Selbstfinanzierungsspielraum so stark eingeengt hat, daß man sich bei der Vergabe neuer Investitionsaufträge zurückhält[49]." Der Diagnostiker versteht eben, daß die Unternehmer dem „Selbstfinanzierungsspielraum" bei ihren Investitionsentscheidungen große Beachtung schenken und, trotz der zunehmenden Bankenliquidität im gleichen Zeitraum, den Kreditapparat nicht ohne weiteres in Anspruch zu nehmen geneigt sind. Er versteht weiterhin, daß die Unsicherheit der Erwartungen über die künftige Wirtschaftsentwicklung eine größere Rolle spielt als früher. Der „Konjunkturtest"[50], diese „statistique sans chiffres" *(Piatier)*, leistet ihm als eine Art „Meinungsforschung" eine wertvolle Hilfestellung bei der Erfassung von konjunkturell relevanten Sachverhalten, die bei richtiger Interpretation einen Einblick in den „sozialpsychologisch bedingten Kernprozeß" erlauben, der nach *Jöhr* bei der Erklärung der Konjunkturlage berücksichtigt werden muß. Die Frage nach der Nützlichkeit der verstehenden Methode bei der Konjunkturdiagnose ist nach Lage der Dinge unzweifelhaft positiv zu beantworten.

Wichtiger ist im Grunde die Frage der Notwendigkeit verstehender Konjunkturdiagnose. Es läßt sich wohl gerade am Beispiel der Konjunktur sehr deutlich zeigen, daß die verstehende Erkenntnisweise unerläßlich ist, wenn man zu einer zutreffenden „Ortsbestimmung" gelangen will. Der Diagnostiker, der z. B. ein permanentes Verharren der Wirt-

---

[48] *Langelütke:* Grenzen und Voraussetzungen der Konjunkturstabilisierung, op. cit., p. 14.

[49] Wirtschaftskonjunktur, Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, 13. Jg. (1961), Heft 2, p. 6.

[50] W. *Marquardt* und W. *Strigel:* Der Konjunkturtest, Eine neue Methode der Wirtschaftsbeobachtung, Berlin-München 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaft in einem Zustand der Unterbeschäftigung beobachtet, wird sich fragen, warum die Wirtschaft aus sich heraus nicht den Weg in den Aufschwung findet. *Salin* zeigt an diesem Beispiel in aller Klarheit, daß man nur dann zu einer treffenden Interpretation der Lage kommen wird, wenn man den „Strukturwandel der Gesellschaft", die „ökonomische und moralische Wirkung der Arbeitslosigkeit" bei vorwiegend auf dem Land ansässiger oder vorwiegend verstädterter Bevölkerung, beim Überwiegen vor allem kleiner und mittlerer Unternehmungen oder Großunternehmungen berücksichtigt[51]. Auch die Tatsache, daß die „économie dominante" das wirtschaftliche Denken und Handeln zu beeinflussen in der Lage ist, ist ebensowenig quantifizierend zu erfassen wie die ökonomische und moralische Wirkung der Arbeitslosigkeit, so daß eine Überprüfung entsprechender Hypothesen „an Hand der Tatsachen", sofern damit messende Überprüfung gemeint ist, scheitern muß. Die Forderung *Galilei's* „Zähle, was zählbar ist, miß, was meßbar ist, und was nicht meßbar ist, mache meßbar"[52], erweist sich als Mißverständnis der Erkenntnisaufgabe im sozialen Bereich. Die letzten Bestimmungsgründe der Abläufe in der sozialen Welt entziehen sich dem messenden Denkverfahren. Konjunktur als Kulturerscheinung kann nur verstanden werden[53]. Es ist nachweisbar, daß alle Konjunkturforschung, handle es sich um Diagnose oder Prognose, immer wieder die Intuition zu Hilfe nehmen mußte, um zu Erklärungen zu gelangen, soweit sie sich nicht darauf beschränkte, Teilerkenntnisse am Konstruktivmodell zu erarbeiten. Immer dann, wenn es jedoch darum ging, diese abstrahierenden Teilerkenntnisse durch Einbau in einen größeren Zusammenhang „der Wirklichkeit anzunähern", „wieder anschaulich zu machen", war es notwendig, sich der verstehenden Methode zu bedienen. Welche der zunächst konstant gehaltenen Bedingungen variierend in das System eingeführt werden, welche der zunächst ausgeschlossenen „Daten" Berücksichtigung finden sollen, das verlangt eine Entscheidung, die offenbar nur aus dem Verständnis um Zusammenhänge heraus möglich ist. Es ist offensichtlich, daß eine nicht unbeträchtliche Scheu besteht, dies zuzugeben. Nichtnumerische Aussage und Zurückführung der Erklärung auf historisch wandelbare Strukturen werden als mangelnde Exaktheit einer Wissenschaft auf relativ niedriger Stufe angesehen. „Looser frameworks" für

---

[51] *Salin,* Vorwort zu *Spiethoff:* Die wirtschaftlichen Wechsellagen, op. cit., p. 8.

[52] Sie ist bezeichnenderweise der Schrift über den Konjunkturtest, op. cit., vorangestellt, wobei nicht beachtet wird, daß die Verwendung der Mathematik in diesem Sinne bei *Galilei* nichts weiter als ein objektadäquates Untersuchungsinstrument darstellt und erst — in einem weiteren Sinne — von *Descartes* zur „Weltanschauung" erhoben wird.

[53] Vgl. hierzu auch G. *Weippert:* Werner Sombarts Gestaltidee des Wirtschaftssystems, Göttingen 1953.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diagnosen und Prognosen, die die Verwendung qualitativer Größen erlauben sollen[54], werden als Verzichtlösung gedeutet.

Auch die empiristische Haltung, die in der modernen Sozialwissenschaft mehr und mehr an Bedeutung zu gewinnen scheint, ist in gewisser Weise „verstehbar". Einmal aus der Tatsache, daß die anschauliche Theorie zwar methodologisch entwickelt ist, jedoch im Grunde noch keine umfassenden Ergebnisse aufzuweisen hat. (So wurde z. B. die für das 19. Jahrhundert zutreffende Krisentheorie *Spiethoffs* bislang nicht zu einer Konjunkturtheorie der vergangenen Dekaden weiterentwickelt.) Eine Fülle von verstehend gewonnenen Erklärungen (man denke nur an *Sombart)* scheint heute nur noch von historischer Relevanz, obwohl der Versuch lohnen müßte, ihre Brauchbarkeit neuerlich in Erwägung zu ziehen. Die anschauliche Theorie hat in der Wirtschaftswissenschaft offenbar noch nicht die Überzeugungskraft gültiger Erklärungen gewinnen können, die ihr eine größere Anziehungskraft verleihen müßte. Eine Rolle dabei spielt die Abschirmung dieses Bereichs von den übrigen Sozialwissenschaften, durch die die Einflüsse der gerade in der Kultursoziologie zu hoher Blüte gelangten anschaulichen Theorie ferngehalten werden.

Nun kann natürlich keine Rede davon sein, daß etwa die Rationaltheorie eine größere Überzeugungskraft aufzuweisen hätte. Unzutreffende Prognosen, die Aufstellung von Theorien ohne Informationsgehalt usw. sind ausreichender Aufweis dafür. Verstehbar wird die Hinwendung zu einem empiristischen Wissenschaftsideal daher letztlich wohl erst aus dem Unbehagen und der Unsicherheit, die sich heute auch der Wisschenschaft vom Sozialen überall da bemächtigt zu haben scheinen, wo empirisch verifizierbare Aussagen angestrebt werden. Daß die Anforderungen, die die Wirtschaftspolitik an die Sozialwissenschaften im Hinblick auf die ‚exakte", d. h. aber hier numerisch formulierte Diagnose stellt, diese Entwicklung begünstigen, zugleich aber die Wissenschaft in nicht unbeträchtliche Zwangslagen versetzen, steht außer Zweifel.

---

[54] W. *Fellner:* Trends and Cycles in Economic Activity, New York 1953, p. 328.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose

Von Wilhelm Krelle

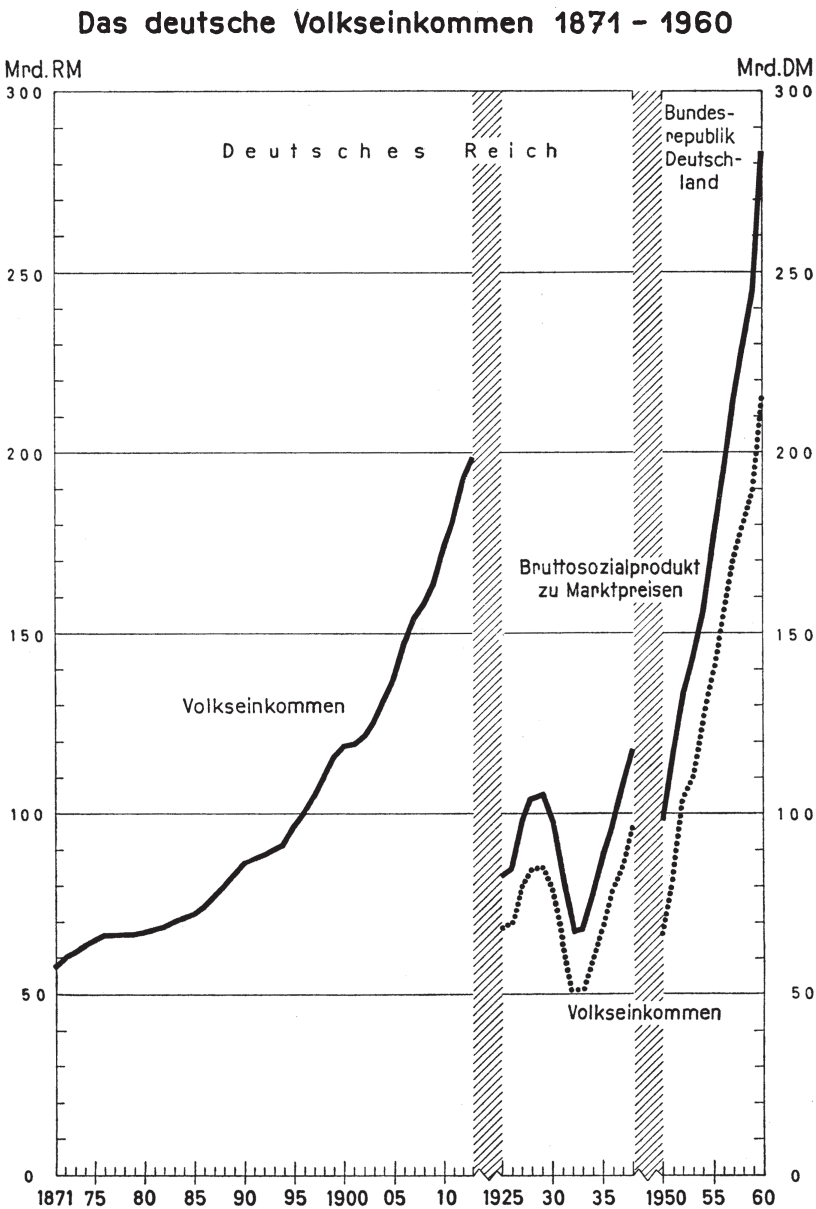
Nach einer mehr als 10-jährigen Periode stabilen und gleichgewichtigen Wachstums fast aller europäischen Wirtschaften steht die wissenschaftliche Untersuchung konjunktureller Vorgänge nicht gerade im Vordergrund des Interesses. Trotzdem wäre es leichtsinnig, ja unverantwortlich, den konjunkturellen Aspekt in der Wirtschaftsentwicklung zugunsten langfristiger Wachstumsüberlegungen zu vernachlässigen. Die US-amerikanischen Erfahrungen zeigen, daß Konjunkturschwankungen immer noch ein schweres Problem für eine Marktwirtschaft sein können; und es gehört wenig Prophetengabe dazu, um auch für unser Land derartige Schwierigkeiten vorauszusehen, sobald einmal der Wohnungs- und Straßenbau, die Motorisierung und die Maschinenausrüstung der Haushalte im wesentlichen abgeschlossen sein werden.

1. Was ist Konjunkturdiagnose und welches sind ihre Grenzen?

Unter *Konjunkturdiagnose* verstehe ich das Erkennen der Konjunkturlage, d. h. die Bestimmung der jeweiligen Stellung im Konjunkturzyklus, wobei vorausgesetzt wird, daß es so etwas gibt wie einen Konjunkturzyklus[1]. Konjunkturdiagnose heißt also nicht einfach die statistische Feststellung von Preisen, Absatzgrößen, Vorräten und anderen wichtigen wirtschaftlichen Größen in den verschiedenen Branchen, obwohl dies sicher eine unabdingbare Voraussetzung für eine wissenschaftliche Konjunkturdiagnose ist. Dies statistische Problem soll uns

[1] Es gibt bedeutende Nationalökonomen, die die Existenz eines eigentlichen Konjunkturzyklus bezweifeln. Hierzu gehören *Irving Fisher, Diehl, Lutz* und in gewissem Sinne auch *Eucken.* (Vgl. hierzu die bei *Jöhr,* Die Konjunkturschwankungen, Tübingen-Zürich 1952 S. 25 ff., zusammengestellten Zitatstellen.) Für sie sind die Unregelmäßigkeiten im Wirtschaftsverlauf größer als die Regelmäßigkeiten. Auch die *Jöhr*sche psychologische Konjunkturtheorie legt ein ähnliches Urteil nahe, wenn auch *Jöhr* selbst einen solchen Schluß vermeidet. So verschieden aber die einzelnen Konjunkturbewegungen auch sein mögen, wenn man in die Einzelheiten geht, eine einigermaßen gleichförmige Schwankung der Globalgrößen (z. B. des Sozialprodukts) ist nicht zu bestreiten. Man betrachte etwa die Entwicklung des deutschen Volkseinkommens von 1871 bis jetzt. Hier überwiegen die Regelmäßigkeiten doch die Verschiedenheiten. Die Weltwirtschaftskrise 1929—1932 fällt allerdings — ähnlich wie die Kriege — aus dem Rahmen heraus. (Siehe Fig. 1: Das deutsche Volkseinkommen 1871—1960).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quellen: 1871-1913 W. Hoffmann u. Müller, Das deutsche Volkseinkommen 1851-1957, Tübingen 1959
1925-1938 W. Krelle, Bestimmungsgründe der Einkommensverteilung in der modernen Wirtschaft, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF Band 13, Berlin 1957
1950-1960 Statistisches Jahrbuch für die BRD 1960, S. 542 u. Wirtschaft u. Statistik

Fig. 1

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hier nicht weiter beschäftigen. Denn selbst bei völliger Kenntnis der augenblicklichen wirtschaftlichen Situation und der vorhergehenden Entwicklung kann man nicht einfach sagen, ob man sich z. B. mitten im Aufschwung oder an dessen Ende befindet. Dazu ist die Konjunkturbewegung zu unregelmäßig. Man betrachte z. B. die Statistik der Auftragseingänge in den USA, die allgemein als wichtiger Konjunkturindikator betrachtet und auch für Prognosezwecke benutzt wird.

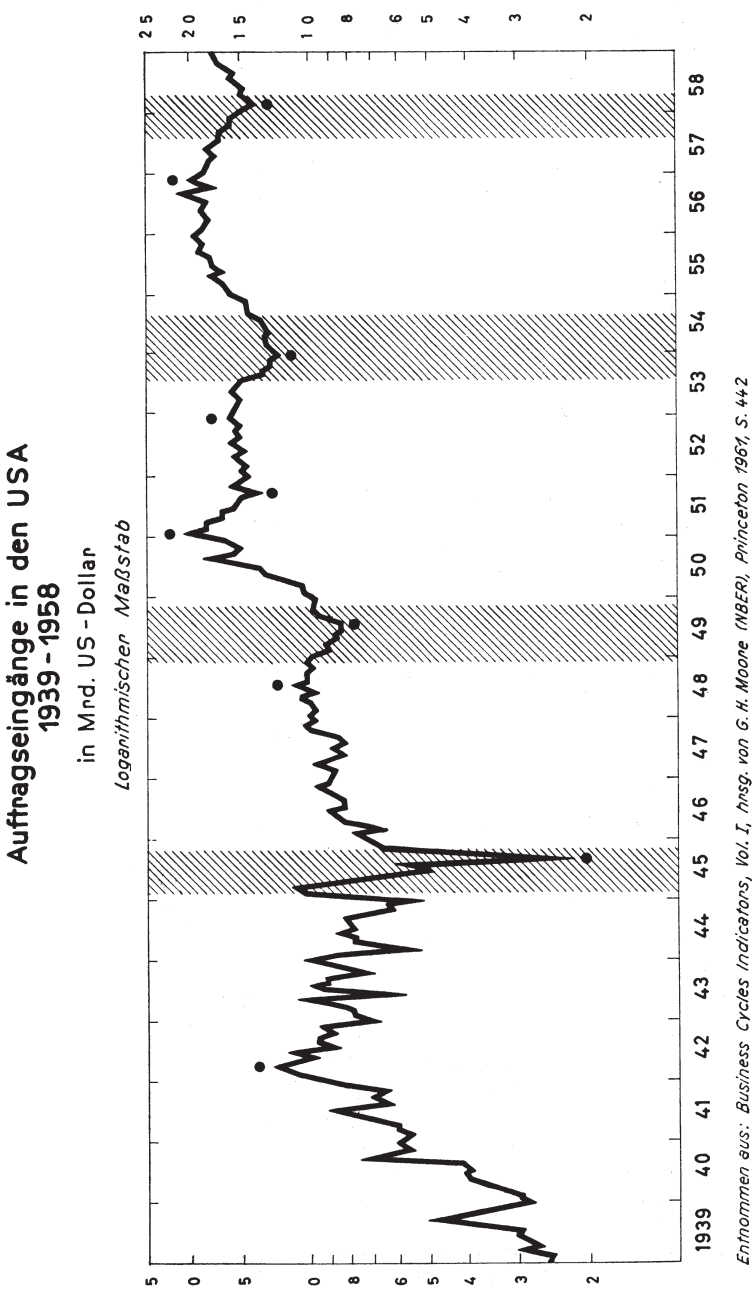
Die Punkte an der Kurve bezeichnen die Umkehr der speziellen Konjunkturbewegung, wie sie vom National Bureau of Economic Research festgelegt wurde, während die dunklen Gebiete die Kontraktionen der allgemeinen Geschäftstätigkeit angeben. Wie man sieht, ist jede allgemeine Auf- und Abwärtsbewegung von soviel Zwischenhochs und -tiefs überlagert, daß es in jedem Zeitpunkt unmöglich ist anzugeben, ob eine gerade beobachtete Richtungsänderung der Kurve solch eine vorübergehende Schwankung oder tatsächlich den Beginn eines Trendumschwungs darstellt. Gerade das sollte man aber wissen. *Eine Konjunkturdiagnose im obigen Sinn impliziert also immer eine Prognose* dahingehend, daß z. B. der Konjunkturauf- oder -abschwung weitergehen wird (wenn man die jetzige Situation als Teil einer Auf- oder Abschwungsbewegung anspricht) oder daß ein Umschwung eintritt (wenn man am Ende der Auf- oder Abschwungsphase angelangt zu sein glaubt). Nur in dem Maße, in dem eine kurz- oder mittelfristige Wirtschaftsprognose möglich ist, gibt es auch eine Konjunkturdiagnose.

Bevor nur auf die bisher hauptsächlich angewandten Methoden der Konjunkturdiagnose im einzelnen eingegangen wird und Verbesserungen vorgeschlagen werden, sollen einige Betrachtungen über die Grenzen von Wirtschaftsprognosen vorausgeschickt werden. Das Thema ist in der Literatur öfter behandelt worden[2], und es ist hier nicht der Ort, sich mit den dort geäußerten Ansichten auseinanderzusetzen. Man kann aber aus sehr allgemeinen Überlegungen mit Gewißheit folgern:

---

[2] Vgl. z. B. O. *Morgenstern:* Wirtschaftsprognose. Eine Untersuchung ihrer Voraussetzungen und Möglichkeiten. Wien 1928. F. A. *Lutz:* Das Problem der Wirtschaftsprognosen, Tübingen 1955. L. A. *Hahn:* Die Propheten des Unprophezeibaren, Zeitschr. f. d. ges. Kreditwesen 5 (1952), S. 341 ff. Vgl. auch die Erwiderung von E. *Schneider:* ebendort, S. 442 ff. *Bosse:* Über die Möglichkeit und den Nutzen von kurzfristigen Wirtschaftsprognosen, Weltwirtsch. Archiv, Bd. 79 (1957), S. 65 ff. *Jöhr:* Problèmes de Prévision Economique, Revue de science financière, 1956, Heft 1, S. 25 ff. Prognoseverfahren im einzelnen wurden behandelt bei: H. *Theil:* Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1958. *Bassie:* Economic Forecasting, New York-Toronto-London 1958. National Bureau of Economic Research, Long-Range Economic Projection, Studies in Income and Wealth, Vol. 16, Princeton 1954. National Bureau of Economic Research, Short-Term Economic Forecasting, Studies in Income and Wealth, Vol. 17, Princeton 1955. National Bureau of Economic Research, The Quality and Economic Significance of Anticipation Data, Princeton 1960. *Mac Niece:* Production Forecasting, Planning, and Control, 3 rd. ed. New York-London 1961.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Entnommen aus: Business Cycles Indicators, Vol. I, hrsg. von G. H. Moore (NBER), Princeton 1961, S. 442

Fig. 2

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine Konjunkturprognose im Sinne einer sicheren Voraussage aller volkswirtschaftlich bedeutsamen Größen ist unmöglich. Dagegen darf man hoffen, mit gewissen Verfahren in vielen Fällen einigermaßen in die Nähe der richtigen Ziffern zu kommen. Wie groß diese „Vielzahl von Fällen" und wie eng die „Annäherung an die richtigen Ziffern" ist, entscheidet über die Brauchbarkeit des Verfahrens. Hier kann man sicher noch Fortschritte machen über den jetzt erreichten und gegenüber früher schon erheblich verbesserten Stand hinaus, aber eine 100%ige Trefferzahl ist unmöglich. Warum?

Einmal ergibt sich der Wirtschaftsverlauf in einer Marktwirtschaft aus einer Vielzahl von individuellen Entscheidungen, die keineswegs strikt determiniert sind, auch als Kollektiv nicht. Wäre z. B. die Entscheidung des Kollektivs bestehend aus n Personen funktionell festgelegt, so können höchstens n-1 Personen in ihrem Entschluß frei sein, der Entschluß zumindest der n-ten Person müßte strikt determiniert sein, was der Voraussetzung widerspricht. Bestenfalls kann das Verhalten des Kollektivs also als stochastische Größe aufgefaßt werden. Damit sind nur Wahrscheinlichkeitsaussagen über die uns interessierenden Gesamtgrößen möglich[3]. Zweitens hängen gewisse Teile der Produktion, vor allem in der Landwirtschaft, von nicht beherrschbaren Naturvorgängen ab; es gibt allgemein auf dem Gebiet der Produktion Mißerfolge oder Glücksfälle, die sich nicht voraussehen lassen. Drittens sind alle entwickelten Volkswirtschaften in mehr oder weniger großem Umfang auf den Wirtschaftsverkehr mit dem Ausland angewiesen. Hier wirken aber nun nicht oder nur ungenügend voraussehbare fremde Entscheidungen und Entwicklungen auf die eigene Wirtschaft ein. Und viertens ist eine moderne arbeitsteilige Volkswirtschaft ein so kompliziertes Gebilde, daß seine völlige theoretische Beherrschung, selbst wenn man alle Beziehungen kennen würde, unmöglich erscheint. Auch bei einer Planwirtschaft ist das Wirtschaftsergebnis nicht vorauszusehen; es gibt Fehlplanungen und Über- oder Nichterfüllung von Planzielen; auch hier weiß man nicht genau, an welcher Stelle der wirtschaftlichen Entwicklung man steht. Es gelingt ja nicht einmal, den theoretisch viel einfacheren Vorgang der Wetterbildung rechnerisch so zu verfolgen, daß eine sichere Wettervorhersage möglich ist, und das, obwohl es sich um ein strikt naturwissenschaftlich determiniertes Geschehen handelt, dessen Gesetze, die als Differentialgleichungen dargestellt werden können, bekannt sind. Wenn selbst die Meteorologen mit einer etwa 85%igen Treffsicherheit ihrer kurzfristigen Prognose (1 bis 2 Tage) zufrieden sein müssen, sollte man nicht unmögliche Forderungen für die Wirtschaftsprognose stellen.

[3] Dieses Argument würde allerdings für eine Planwirtschaft nicht oder nur in geringerem Umfang zutreffen. Die folgenden Gesichtspunkte gelten aber für beide Wirtschaftsordnungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Daß nicht vorhersehbare „zufällige" Vorgänge eine bedeutende Rolle im Konjunkturgeschehen spielen, ist wohl allgemein anerkannt. Am extremsten ist hier die Position *Slutzkys*[4], der den ganzen Konjunkturvorgang überhaupt nur aus der Überlagerung von Zufallsvorgängen erklären will. Das ist sicher übertrieben. Aber ebenso sicher ist das „zufällige" Element nicht voll aus dem Wirtschaftsgeschehen auszuscheiden, und insofern ist die Konjunktur nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren.

Ich habe vor einiger Zeit den Einfluß zufälliger Impulse auf den Wirtschaftsablauf in einem einfachen Konjunkturmodell dargestellt[5]. Diese Theorie benötigt nur folgende strukturellen Züge einer Marktwirtschaft:

1. Ein einmal in Gang befindlicher expansiver oder kontraktiver Prozeß setzt sich eine Zeit lang aus eigenen Kräften weiter fort.
2. Nach einer gewissen Dauer erlahmen diese Kräfte. Der Aufschwung bzw. Abschwung läßt in seinem Tempo nach.

Während alle modernen Konjunkturtheorien in der Erklärung dieser Verstärkerelemente und ihrer im Zuge des Prozesses nachlassenden Wirkung im wesentlichen einig sind, unterscheiden sie sich weitgehend in der Erklärung der Umkehrpunkte. Die stochastische Konjunkturtheorie benötigt aber eine solche Erklärung gar nicht; sie kommt ohne die These aus, daß der Aufschwung selbst den Abschwung herbeiführt.

Die Umkehr geschieht vielmehr durch zufällig verteilte Impulse, die in Größe und Richtung etwa einer *Gauss*schen Normalverteilung folgen. Es läßt sich zeigen, daß auf diese Weise ein wahrscheinlichster Konjunkturverlauf zustande kommt, von dem dann der tatsächliche Verlauf mehr oder weniger abweicht. Ist das richtig, so sind natürlich auch nur Wahrscheinlichkeitsaussagen über den jeweiligen Stand im Konjunkturzyklus möglich.

2. Die angewandten Verfahren zur Konjunkturdiagnose

Wie weit ist man nun in der Konjunkturdiagnose gekommen? Um diese Frage zu beantworten, werden im folgenden die bisher angewandten wissenschaftlich fundierten Methoden der Konjunkturbeurteilung vorgeführt und auf ihre Erfolgschancen untersucht. Man kann drei grundsätzlich verschiedene Methoden unterscheiden, die wiederum in vielen Abarten und Ausprägungen praktisch angewandt werden: A. Die

---

[4] *Slutzky:* The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Processes, Econometrica 5, 1937, S. 105—146.

[5] *Krelle:* Grundlinien einer stochastischen Konjunkturtheorie, Zeitschr. f. d. ges. Staatsw. 115 (1959), S. 472—494.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Befragung von Personen in wirtschaftlich entscheidender Position oder (meist stichprobenweise) von Personenkreisen, deren Verhalten die Konjunktur beeinflußt, über die Beurteilung ihrer wirtschaftlichen Lage und ihre wirtschaftlichen Absichten; B. Die empirische Analyse statistischer Zeitreihen; C. Die Aufstellung und Auswertung vollständiger Wirtschaftsmodelle.

Natürlich finden sich in der Praxis viele Übergänge zwischen diesen Methoden. Oft werden z. B. der Konjunkturbeurteilung Zeitreihen zugrundegelegt und auf ihrer Grundlage mögliche weitere Konjunkturentwicklungen erörtert, wobei das Wirtschaftsmodell, das den Überlegungen zugrundeliegt, nicht ausdrücklich fixiert wird, sondern mehr „im Unterbewußten" bleibt. Solche Methoden stehen aber am Rand der Wissenschaftlichkeit. Das bedeutet nicht, daß das Ergebnis in jedem Falle schlechter sein muß, nur ist der Prozeß der Urteilsbildung nicht nachprüfbar. Hier wird die Konjunkturdiagnose statt zu einer Wissenschaft zu einer Kunst. Doch damit haben wir uns nicht zu befassen.

Im folgenden werden nun die oben erwähnten drei Hauptmethoden wissenschaftlicher Konjunkturdiagnose im einzelnen untersucht.

A. Befragungen

Seit *Gallup* die Meinungserforschung durch Repräsentativbefragungen populär gemacht hat, ist dieses Verfahren zu einer wichtigen und relativ verläßlichen Methode auf politischem, soziologischem und wirtschaftlichem Gebiet entwickelt worden[6]. Kein Wunder, daß es auch für die Konjunkturdiagnose nutzbar gemacht wurde. Natürlich kann man Fragen der verschiedensten Art in dieser Richtung stellen und sich an die verschiedensten Kreise wenden, und es hat wenig Sinn, alle bisherigen konjunkturdiagnostischen Befragungen zusammenstellen zu wollen. Vielmehr wollen wir zwei verschiedene Befragungsarten, die weitgehend angewandt werden, als Beispiel herausgreifen und genauer behandeln. Die erste Form ist die *Tendenzbefragung* nach dem Muster des Ifo-Instituts München. Sie richtet sich an einen möglichst umfassenden Kreis der wirtschaftlich entscheidenden Persönlichkeiten und verlangt von ihnen die Beantwortung von Fragen nach gewissen konjunkturell bedeutsamen Tendenzen ohne ins einzelne gehende Zahlenangaben. Die zweite Form ist die *Repräsentativbefragung*, wie sie etwa vom Survey Research Center der University of Michigan angewandt wird. Sie richtet sich an einen sorgfältig ausgewählten, für eine größere Gesamtheit

[6] Vgl. die entsprechenden Ausführungen in den Veröffentlichungen über Marktforschung, z. B.: A. *Münster:* Fibel der Marktforschung, Darmstadt 1957; E. *Schäfer:* Grundlagen der Marktbeobachtung (Dissertation), Nürnberg 1928; E. *Schäfer:* Grundlagen der Marktforschung, Köln und Opladen, 1953; J. H. *Lorie* und H. V. *Roberts:* Basic Methods of Marketing Research, New York, Toronto, London 1951.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

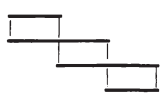
repräsentativen, relativ kleinen Kreis, verlangt dafür aber sehr viel detaillierte und, soweit möglich, auch numerische Angaben.

a) Tendenzbefragungen

Der Ifo-Test

Das Verfahren wurde 1949 vom Ifo-Institut München entwickelt und seit Anfang 1950 in immer wachsendem Umfang angewandt. Es ist unter dem Namen „Konjunkturtest" bekanntgeworden und wird in der Zwischenzeit auch im Ausland vielfach benutzt[7]. Monatlich werden Fragebogen an einen Kreis von freiwilligen "Teilnehmerfirmen" versandt, deren „Tendenzfragen" möglichst von den leitenden Persönlichkeiten der Firma persönlich zu beantworten sind. Die Fragen beziehen sich auf die Entwicklungstendenzen von Produktion, Lagerbestand, Auftragseingang, Auftragsbestand, Verkaufspreisen, Materialkosten, Umsatz und anderen Größen gegenüber dem Vormonat und gegenüber dem gleichen Vorjahresmonat, auf die Beurteilung der Geschäftslage, der Größe der Rohstoff- und Fertigwarenlager, der Exportsituation u. ä., auf die kurzfristige Erwartung (bezogen auf den nächsten Monat) über die Produktionstätigkeit, den Auftragseingang, die Preise, den Umsatz, die Lagergröße u. ä. sowie auf die entsprechenden langfristigen Erwartungen (für 6 Monate). Die Antworten werden nur in der Form

größer bzw. zu groß bzw. besser
etwa gleich groß bzw. ausreichend
geringer bzw. zu gering bzw. schlechter



durch Ankreuzen eines für jede Frage vorgedruckten Kästchens gegeben. Die Antworten werden nach geeigneten Indikatoren für den Marktanteil der betreffenden Firma (vor allem nach der Produktion bzw. dem Umsatz) gewichtet und das Ergebnis für jede Frage in Form eines Kästchendiagramms den teilnehmenden Firmen möglichst schnell zur Kenntnis gebracht; z. B. im Fall der Produktion:

Die Produktion ist

	gestiegen	gleich-geblieben	zurück-gegangen
bei	40 %	50 %	10 %

der berichtenden Firmen.

Kommentar: Die Produktion ist vielfach gestiegen.

[7] Z. B. in Italien, Österreich, Niederlande, Belgien, Südafrikanische Union, Japan. Vgl. hierzu *Strigel:* Über die Anwendung von Tendenzbefragungen als Mittel der Konjunkturbeobachtung im Ausland, Allgemeines Statistisches Archiv 38 (1954), S. 142—153, sowie *Marquardt* und *Strigel:* Der Konjunkturtest. Eine neue Methode der Wirtschaftsbeobachtung, Berlin-München 1959, S. 151—168. Neben dem Münchener Konjunkturtestverfahren sind in einigen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ende 1958 wurden auf diese Weise 362 Branchen bzw. konjunkturell wichtige Erzeugnisse erfaßt mit 6327 berichtenden Firmen[8].

Inwieweit war es nun möglich, mit dieser Methode Entwicklungstendenzen konjunkturell wichtiger Größen wie Preise, Produktion, Umsätze usw. vorauszusagen und damit die augenblickliche Stellung im Konjunkturverlauf richtig zu erkennen? Besonders wichtig ist hierbei natürlich, ob Wendepunkte in der Entwicklung richtig vorher erkannt wurden.

Das Problem hat drei Seiten. Einmal ist festzustellen, inwieweit der einzelne Unternehmer die für ihn relevanten Größen richtig vorausschätzen kann, ob also die tatsächliche Entwicklung, wie er sie selbst einen Monat später meldet, mit seiner Erwartung hierüber, wie er sie einen Monat vorher konstatiert hat, übereinstimmt. Zweitens muß dasselbe für Branchen als ganzes untersucht werden. Möglicherweise sind nämlich die aggregierten Konjunkturvoraussagen auf der Makro-Ebene besser als die individuellen auf der Mikro-Ebene. Und drittens ist der Grad der Übereinstimmung des Konjunkturbildes, das sich aus dem Konjunkturtest ergibt, mit den Ziffern der amtlichen Statistik zu überprüfen.

Die *„individuelle Trefferquote"* der Unternehmervoraussagen ist bei den bisher untersuchten Unternehmermeldungen gewisser Branchen erstaunlich niedrig. Sie liegt in der Industrie bei den Größen, über die der Unternehmer selbst entscheidet, zwischen 65 und 87 vH, wobei hier auch alle Fälle, in denen „unverändert" vorausgesagt und eingetreten ist, eingeschlossen sind[9]. Viel schlechter sind die Ergebnisse von Vorausschätzungen wirtschaftlicher Größen, die der Unternehmer nicht oder nur relativ wenig beeinflussen kann, wie der Auftragseingang. Hier liegt die Trefferquote kaum über 50 vH. Der Handel hat mit seinen Voraussagen im großen und ganzen sogar noch weniger Glück als die Industrie. Die untenstehende Tabelle gibt das Ergebnis der einschlägigen Untersuchungen des Ifo-Instituts wieder[10].

Ländern ähnliche in mehr oder weniger abweichender Form entwickelt worden. Vgl. hierzu *Marquardt* und *Strigel:* a. a. O., S. 168—184.

[8] Es ist nicht Aufgabe dieses Referates, die Einzelheiten der Befragungs- und Aufbereitungstechnik zu schildern. Hierfür steht genügend Literatur zur Verfügung. Vgl. die zahlreichen Aufsätze in den Ifo-Studien 1 (1955) bis jetzt sowie *Marquardt* und *Strigel:* Der Konjunkturtest. Eine neue Methode der Wirtschaftsbeobachtung, Berlin-München 1959.

[9] Die Meldung „unverändert" ist insofern besonders problematisch, als der individuelle Grad der Fühlbarkeit von Veränderungen sicher sehr verschieden ist. Mehr oder weniger große Änderungen werden also hierunter subsumiert sein.

[10] Entnommen aus *Marquardt* und *Strigel:* Der Konjunkturtest, a. a. O., S. 136. Vgl. hierzu auch H. *Fürst:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer ex ante-Angaben, Ifo-Studien 3 (1957), S. 91—108, und *Marquardt:* Unternehmervoraussagen und Unternehmerverhalten im Spiegel des Konjunkturtests, Ifo-Studien 4 (1958), S. 1—34. Daß die in obiger Tabelle angegebenen „Treffer-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 1

Gesamttrefferquoten von ex ante-Angaben in vH aller Fälle[a)]

Bereich/Zeit	Variable			
Industrie	Produktion	Verkaufspreise	Beschäftigte b)	Auftragseingang c)
Ledererzeugung (Januar 1950 — Juli 1957)	74	74		58
Schuhindustrie (Januar 1950 — August 1957)	71	82	79	54
Spinnerei und Weberei (Januar 1950 — Dezember 1953)	75	65	84	.
Bekleidungsindustrie (Januar 1950 — Dezember 1953)	63	75	75	
Papiererzeugung (Januar 1953 — Dezember 1956)	86	87	.	.
Handel	Umsatz	Einkaufspreise	Verkaufspreise	Wareneingang
Großhandel mit Häuten (Juli 1951 — Dezember 1954)	51	50	53	59
Papiergroßhandel (Januar 1953 — Dezember 1956)	.		82	
Textilgroßhandel (Juli 1951 — Dezember 1953)	53	75	76	
Textileinzelhandel (April 1950 — Dezember 1953)	53	75	74	.
Schuheinzelhandel (April 1950 — Dezember 1954)	65	.	.	58

Entnommen aus: W. *Marquard* und W. *Strigel:* Der Konjunkturtest. Eine neue Methode der Wirtschaftsbeobachtung, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 38, Berlin 1959, S. 136.

a) Zusammengestellt nach H. *Fürst:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer ex ante-Angaben, Ifo-Studien, Jg. 3 (1957), S. 95 (Tab. 2a) und S. 97 (Tab. 3a).

b) Ex ante-Daten für die Beschäftigten liegen nur bis Dezember 1953 vor.

c) Ex ante-Daten für den Auftragseingang liegen erst seit Januar 1956 vor.

Neuere Untersuchungen des Ifo-Instituts bestätigen dieses Ergebnis[11]. Die folgende Tabelle zeigt den Prozentsatz der Firmen an, die die Entwicklung des letzten Monats richtig prognostizierten.

---

prozente" nicht außergewöhnlich sind, zeigt ein Vergleich mit entsprechenden „Trefferquoten" im schwedischen Konjunkturtest; die schwedischen Quoten liegen fast durchweg tiefer. Vgl. hierzu: *Lönnqvist:* Über die Beziehungen zwischen ex ante- und ex post-Daten im schwedischen Konjunkturtest, Ifo-Studien 4 (1958), S. 35—55; siehe insbesondere die Tabelle auf S. 48—50.

[11] Vgl. *Starzmann:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer Antizipationen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Gesamttrefferquoten auf der Mikroebene für monatliche Voraussagen

Sektor	Variable	Gesamttrefferquoten (vH)								
		insg.	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Spinnerei	Verkaufspreise	65	63	59	79	71	60	63	67	74
	Produktion	83	87	78	71	84	87	87	84	84
Weberei	Verkaufspreise	78	64	66	64	77	83	82	79	82
	Produktion	73	70	69	56	73	72	69	74	76
Bekleidungsindustrie	Verkaufspreise	80	59	61	76	84	86	92	78	78
	Produktion	65	59	60	62	65	66	65	65	65
Papiererzeugung	Verkaufspreise	86	—	85	71	80	82	90	96	92
	Produktion	82	—	69	73	79	84	85	84	85
Papierverarbeitung	Verkaufspreise	85	—	—	61	79	78	89	93	87
	Produktion	65	—	—	64	68	66	65	63	64
Werkzeugmaschinenbau	Verkaufspreise	87	—	—	—	—	88	88	83	93
	Produktion	75	—	—	—	—	79	70	85	80

Entnommen aus: M. *Starzmann:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer Antizipationen im Zeitablauf, unveröffentl. Manuskript, Ifo-Institut München, München 1961.

Daß die individuelle Trefferquote bei Investitionsplanungen eher niedriger liegt, ist einleuchtend. Nach Berechnungen des Ifo-Instituts ist die Zahl der Firmen, die ihre eigene Investitionstätigkeit im folgenden Jahr nicht richtig vorhergesehen haben, 40—50 vH[12].

Selbst wenn man einen gewissen Prozentsatz fahrlässiger oder gar bewußter Falschmeldungen einkalkuliert[13], zeigt dies, in welchem Nebel von Unsicherheit sich ein Großteil der Firmen selbst in Perioden eines relativ stetigen Wirtschaftswachstums normalerweise bewegt. Selbst einen Monat im voraus zu überschauen, gelingt bei weitem nicht allen. Dies Ergebnis sollte schon zur Bescheidenheit in den Anforderungen an die Treffsicherheit von Konjunkturprognosen mahnen.

Vielleicht sind aber die Unternehmer einer Branche insgesamt glücklicher als jeder einzeln für sich? *Theil* hat vor kurzem die Verläßlich-

im Zeitablauf, Ifo-Institut f. Wirtschaftsforschung, München, CIRET-Tagung 1961, Tab. 1.

[12] Vgl. *Oursin:* Die Einhaltung der Investitionspläne im Investitionstest des Ifo-Instituts, Ifo-Institut f. Wirtschaftsforschung, Merkblatt IX/5/61 vom Mai 1961.

[13] O. *Anderson* jr. u. *Marquardt* haben das vorhandene Testmaterial auf bewußte Falschmeldungen zur Irreführung der Konkurrenten untersucht, was natürlich nur in Oligopolfällen in Frage kommen kann (Preisbildung u. Preiserwartung bei oligopolistischer Produktion im Spiegel des Konjunkturtestes, Ifo-Studien 1 (1955), S. 60—83). Sie konnten solche Praktiken nicht nachweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichkeiten der Unternehmervoraussagen an Hand aggregierter Zahlen des Ifo-Tests für einige Branchen untersucht[14]. Hierbei beschäftigt er sich vor allem mit den Wendepunkten, also Perioden, in denen eine bisher steigende Tendenz einer Testvariablen (z. B. Preis, Produktion, Umsatz usw.) in eine fallende umschlägt und umgekehrt. Er definiert analog zum Sprachgebrauch in der mathematischen Statistik als einen Irrtum

Tabelle 3

Häufigkeit von Wendepunktvoraussagen
Deutsche Leder- und Schuhindustrie, 1951—1953

Variable	Stufe[a)]	Wendepunkte			Irrtümer	
		voraus-gesagt	tat-sächlich	richtig voraus-gesagt	1. Art	2. Art
		Handel				
Umsatz	I	14	11	8	6	3
	III	10	14	6	4	8
	V	14	12	9	5	3
	VI	15	17	15	0	2
Einkäufe	I	8	8	5	3	3
	III	12	10	5	7	5
	V	15	13	12	3	1
	VI	14	11	9	5	2
Vorräte an Fertigwaren	I	8	8	1	7	7
	III	14	10	6	8	4
	V	14	11	9	5	2
	VI	17	11	10	7	1
Einkaufspreis	I	9	13	8	1	5
	III	6	6	3	3	3
	V	3	6	2	1	4
	VI	6	5	2	4	3
Verkaufspreis	I	10	15	10	0	5
	III	5	8	4	1	4
	V	3	3	1	2	2
	VI	8	6	4	4	2
		Produktion				
Produktionsmenge	II	10	8	6	4	2
	IV	9	8	6	3	2
Verkaufspreis	II	6	9	2	4	7
	IV	7	5	4	3	1

Entnommen aus: H. *Theil:* Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1958, S. 115.
a) Es bedeutet: I = Großhandel in Rohhäuten; II = Gerbereien; III = Ledergroßhandel; IV = Schuhfabrikation; V = Schuhgroßhandel; VI = Schuheinzelhandel.

[14] *Theil:* Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1958, insbesondere Ch. IV: Accuracy Analysis of Entrepreneurial Predictions by Means of Business Test Data, S. 96—153.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 4

Gesamttrefferquoten auf der Makroebene für monatliche Voraussagen

Branche	Produktion				Verkaufspreise				Auftragseingang			
	1956	1957	1958	Durchschnitt 1956–58	1956	1957	1958	Durchschnitt 1956–58	1956	1957	1958	Durchschnitt 1956–58
Steine und Erden	87	84	84	85	98	93	97	96	81	76	78	78
Holzbearbeitung	86	88	86	86	91	93	89	91	87	82	83	84
Papiererzeugung	92	92	94	93	97	97	72	94	83	86	86	85
Gummiverarbeitung	90	89	91	90	91	95	93	93	73	81	86	80
Industriechemikalien	75	74	83	77	95	100	95	96	—	—	—	—
Chem. Spezialerzeugnisse	79	83	88	83	94	95	96	95	78	84	87	83
Grundstoffe und Produktionsgüter	87	89	90	89	97	97	94	96	87	88	88	88
Maschinenbau	93	91	89	91	96	98	96	97	75	74	70	73
Fahrzeugbau	89	84	85	86	97	98	98	98	73	75	70	73
Eisen- und Metallwaren	88	88	89	89	96	97	94	96	82	85	79	82
Elektrotechnik	93	92	92	92	96	95	95	95	82	83	83	83
Feinmechanik/Optik	85	90	92	89	98	97	95	97	78	78	83	80
Investitionsgüter	92	92	84	91	98	98	97	97	80	80	79	80

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Textil	92	92	87	90	90	92	76	86	75	78	72	75
Spinnerei und Weberei	92	92	87	90	88	90	71	83	72	77	69	73
Wirkerei und Strickerei	87	89	86	87	94	93	93	93	86	81	84	84
Bekleidung	89	87	89	88	95	95	94	95	89	92	86	89
Ledererzeugung	83	83	81	82	93	93	91	92	74	85	75	78
Lederverarbeitung	84	89	87	87	98	96	95	97	82	79	86	83
Schuhe	89	88	81	86	95	93	94	94	81	85	78	81
Keramik	92	94	95	94	97	95	88	93	86	87	84	86
Glas	90	81	90	90	97	96	96	96	84	78	74	79
Holzverarbeitung	87	88	90	89	97	93	96	95	86	85	85	85
Papierverarbeitung	84	84	84	84	95	94	94	94	86	84	86	85
Spielwaren	79	86	86	84	94	93	93	93	68	76	67	70
Verbrauchsgüter	91	91	89	90	95	96	88	93	83	84	80	83
Industrie insges.	91	91	90	91	98	98	94	96	85	84	82	84

Entnommen aus: M. *Starzmann:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer Antizipationen im Zeitablauf, unveröffentl. Manuskript, Ifo-Institut München, München 1961.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. Art, wenn ein Wendepunkt vorausgesagt, aber nicht eingetroffen ist, und als einen Irrtum 2. Art, wenn ein Wendepunkt nicht vorausgesagt, aber eingetroffen ist. Beide Irrtümer lagen recht hoch, nämlich bei 35 und 40 vH, wenn man die Irrtümer 1. Art zu den vorausgesagten, die Irrtümer 2. Art zu den tatsächlichen Wendepunkten in Beziehung setzt. Die vorstehende Tabelle 3[15] gibt Auskunft über die Irrtümer im einzelnen.

Auch hier ist das Ergebnis also nicht viel günstiger, eher im Gegenteil. Die falschen Unternehmererwartungen scheinen sich also im Durchschnitt nicht wesentlich zu kompensieren, jedenfalls in bezug auf die Voraussagung von Wendepunkten[16]. Man kann vielmehr erwarten, daß auch in der Aggregation die Fehler der Vorausschätzung bestehen bleiben, ja eher noch größer werden. Jedenfalls trifft das für die besonders wichtigen Umkehrpunkte zu. Sieht man nicht so sehr auf sie als vielmehr auf alle Voraussagen insgesamt, so kommt man zu günstigeren Ergebnissen. Die Tabelle 4 zeigt, daß die Unternehmer *insgesamt* (nicht individuell) die Entwicklung des kommenden Monats zu 80 bis 90 vH richtig einschätzen. Hier haben sich die individuellen Fehler offenbar doch in gewissem Umfang kompensiert.

Verwendet man also den Konjunkturtest, so wird man die *Entwicklung des nächsten Monats* mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit vorausschätzen können, die bei den einzelnen Testvariablen (Produktion, Preise, Umsätze, Vorräte etc. der einzelnen Wirtschaftsgruppen) etwa zwischen 10 vH und 20 vH liegt, wobei allerdings Umkehrpunkte nur mit viel geringerer Wahrscheinlichkeit auszumachen sind[17].

Mit dieser Sicherheit sind also auch (allerdings sehr kurzfritig) Konjunkturdiagnosen für die untersuchten Branchen zu stellen, wenn man sich dazu des Konjunkturtest-Verfahrens bedient.

Die Testzahlen selbst lassen sich ex post im allgemeinen recht gut mit den Angaben der amtlichen Statistik korrelieren. Allerdings entfallen dabei die saisonalen Schwankungen bzw. sind sehr viel schwächer, so

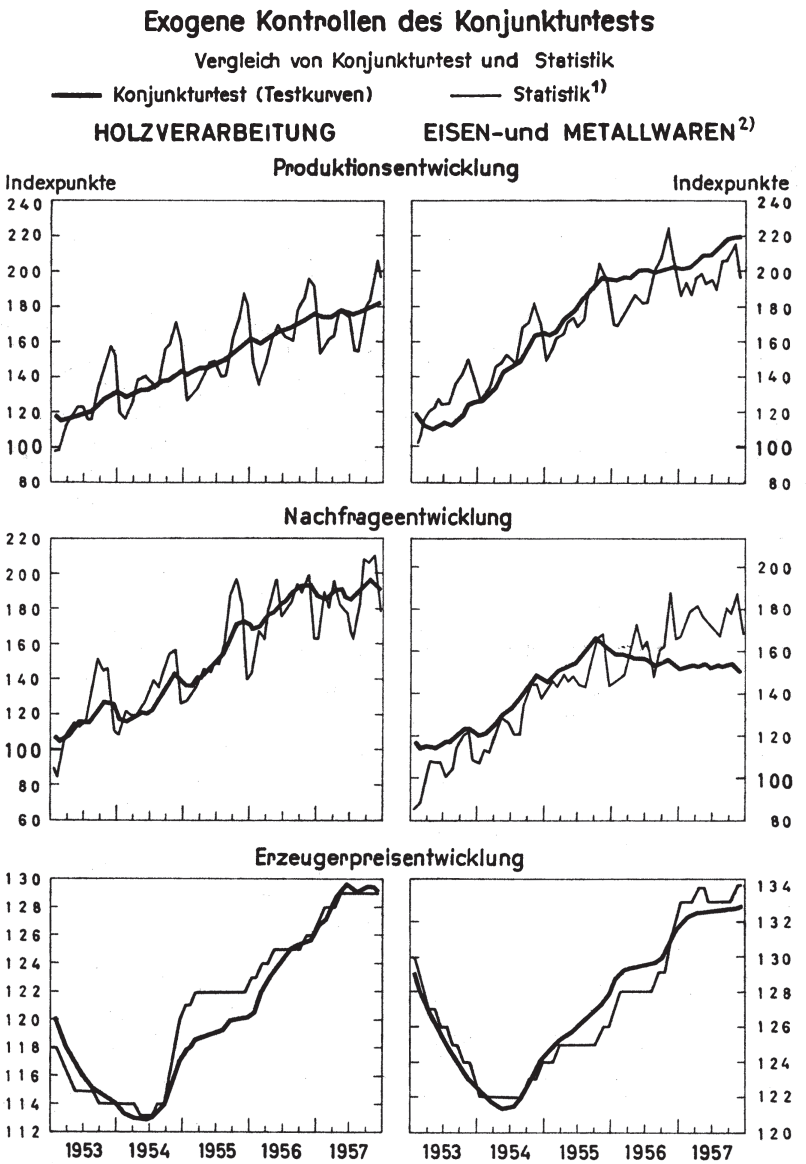
---

[15] Angefertigt nach *Theil:* a. a. O., S. 115.

[16] *Marquardt* und *Strigel:* a. a. O. S. 104 behaupten zwar implizit das Gegenteil, stellen aber am Ende (S. 106) doch sehr vorsichtig fest: „Offen bleibt auch noch, wieweit sich aus dem Streuungsbild der ex ante-Daten ein zuverlässiger Indikator für konjunkturelle Umbrüche gewinnen läßt". *Strigel* stellt in einem eigenen Aufsatz, Die Verwendung von ex ante-Angaben der Unternehmer für die Wirtschaftsbeobachtung, Ifo-Studien 5 (1959) S. 132, sogar ausdrücklich fest, daß sich die individuellen Erwartungsfehler der Unternehmer nicht gegenseitig aufheben. Die entgegengesetzte Ansicht vertritt *Starzmann:* Zur Treffsicherheit unternehmerischer Antizipationen im Zeitablauf, Ifo-Institut f. Wirtschaftsforschung München, Referat auf der CIRET-Tagung 1961, S. 1.

[17] Sicher läßt sich diese Irrtumswahrscheinlichkeit noch durch Heranziehung anderen Materials und Berücksichtigung allgemeiner volkswirtschaftlicher Zusammenhänge reduzieren. Doch das steht hier nicht zur Diskussion.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



1) Produktion: arbeitstägl. Produktionsindex (1950 = 100) berechnet vom Stat. Bundesamt
Nachfrage: werktägl. Auftragseingangsindex (Umsatz 1951 = 100), berechnet vom Bundeswirtschaftsministerium
Erzeugerpreise: Erzeugerpreisindex (1950 = 100), berechnet vom Stat. Bundesamt

2) Testkurve einschließlich Stahlverformung; Index ohne Stahlverformung

Entnommen aus: Marquardt und Strigel, Der Konjunkturtest, a.a. O. S. 47

Fig. 3

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß die Testzahlen etwa den Trend wiedergeben. Fig. 3 gibt einen Anhalt für die Übereinstimmung[18].

Zusammenfassend darf man sagen, daß das Konjunkturtestverfahren eine Konjunkturdiagnose von Branchen gestattet, wobei die „Trefferwahrscheinlichkeit" dieser Diagnose in den einzelnen Bereichen zwar unterschiedlich, aber im allgemeinen doch ausreichend und vor allem berechenbar ist.

b) Andere Repräsentativbefragungen

Katonas Methode

Statt wie beim Ifo-Test von möglichst vielen Firmen einer Branche durch Fragebogenversendung in regelmäßigen Abständen Auskunft über den Wirtschaftsverlauf und die Zukunftsbeurteilung zu erhalten, wobei nur solche Fragen gestellt werden können, die von den leitenden Persönlichkeiten „aus dem Handgelenk" in etwa fünf Minuten zu beantworten sind, kann man auch aus einer Gesamtheit nach wahrscheinlichkeitstheoretischen Gesichtspunkten eine Repräsentationswahl treffen und die ausgewählten Einheiten (z. B. Firmen, Haushalte usw.) durch Interviewer dann gründlicher befragen lassen. Das hat den Vorteil, daß man erheblich mehr und eingehendere Fragen stellen kann, daß der Interviewer für Erläuterungen zur Verfügung steht und sich ein Bild machen kann, ob die Fragen wirklich sorgfältig, d. h. subjektiv richtig, beantwortet werden. Diese Methode wird von Survey Research Center im Institute for Social Research der University of Michigan (Ann Arbor, USA) unter der Leitung von *Katona* angewandt, und es ist angebracht, etwas näher auf sie einzugehen. Dabei interessiert uns in diesem Zusammenhang nicht die hinter den Verfahren stehende „Philosophie" eines Brückenschlages von der Psychologie zur Nationalökonomie"[19], ebensowenig die Ausnutzung der Methode zur Beschaffung relativ billiger und einigermaßen verläßlicher statistischer Unterlagen, wo eine vollständige Erhebung nicht angängig ist[20], sondern allein die

---

[18] Entnommen aus *Marquardt* u. *Strigel:* Der Konjunkturtest, a. a. O., S. 47.

[19] Vgl. hierzu das Buch von *Katona:* Psychological Analysis of Economic Behavior, New York-Toronto-London 1951; deutsche Übersetzung und Erweiterung: Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, Tübingen 1950.

[20] Das Survey Research Center führt z. B. seit 1945 regelmäßig jährlich einmal im Auftrag des Federal Reserve Board eine Repräsentativbefragung der gesamten US-amerikanischen Bevölkerung durch. Diese Befragung, deren Ergebnisse im Federal Reserve Bulletin veröffentlicht werden, dient der Sammlung von statistischen Unterlagen über das Konsumenteneinkommen, Schulden, größere finanzielle Transaktionen usw. Vgl. hierzu die Federal Reserve Bulletins, außerdem *Katona, Klein, Lansing, Morgan:* Contributions of Survey Methods to Economics, New York 1954; *Katona* und Eva *Mueller:* Consumer Expectations 1953—1956, Michigan, ohne Jahr; beide Bücher enthalten eine Bibliographie über dieses Gebiet. Vgl. außerdem *Katona:* Federal Reserve Board Committee Reports on Consumer Expectations and Savings Statistics, Rev. of Ec. and Stat. 39 (1957), S. 40—45.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

konjunkturdiagnostische Möglichkeit. Das Survey Research Center befaßt sich praktisch nur mit Konsumentenbefragungen[21]. Trotzdem ist das Ergebnis für die Konjunkturdiagnose unter Umständen sehr bedeutsam, weil die Nachfrage, insbesondere nach dauerhaften Konsumgütern (Autos, Kühlschränken, Fernsehapparaten etc.), einen sehr bedeutsamen Einfluß auf die Konjunkturbewegung ausübt. Gerade diese Nachfrage schwankt aber relativ stark, da sie ohne große Nachteile für den Konsumenten eine ziemliche Zeit lang aufgeschoben werden kann. Umso wichtiger ist es, über die Stimmungen und Kaufabsichten der Konsumenten im voraus orientiert zu sein.

Läßt das Ergebnis dieser jährlich zweimal vorgenommenen Befragungen einigermaßen sichere Schlüsse über das zukünftige Kaufverhalten zu? Hierzu sollte man wissen, inwieweit die Befragten, die eine bestimmte Absicht (z. B. zum Kauf eines Autos) bekundeten, sie dann auch durchführten. Um das zu kontrollieren, wurde gelegentlich ausnahmsweise der gleiche Personenkreis das nächste Mal wieder befragt (während sonst bei jeder Befragung eine neue Repräsentativwahl gezogen wird). Das Ergebnis war enttäuschend: nur wenig mehr als die Hälfte, die z. B. Anfang 1948 ihre definitive Absicht zum Kauf eines neuen Autos erklärten, kauften dann auch tatsächlich ein neues; nimmt man noch den Kauf eines gebrauchten Wagens hinzu — obwohl ursprünglich beabsichtigt war, ein neues zu kaufen —, so steigt die Zahl der tatsächlichen Käufe auf etwa $^2/_3$. Die folgende Tabelle 5 gibt über die bekundeten Absichten und das tatsächliche Handeln beim Autokauf Auskunft[22]. Die Konsumenten ändern ihre Pläne also sogar noch häufiger als die Unternehmer, wie ein Vergleich mit der entsprechenden Tabelle 1 zeigt.

Aus diesem Grund legen auch *Katona* und seine Forschungsgruppe wenig Wert auf die „absolute Größe" der Kaufabsichten, sondern stellen vor allem auf die *Veränderungen* ab. Wenn z. B. bei einer Befragung 10 vH der Befragten die Absicht bekunden, einen neuen Wagen zu kaufen, in der darauffolgenden Befragung (nach einem halben Jahr etwa) 15 vH, so kann man mit größerer Verläßlichkeit auf eine Zunahme der Automobilnachfrage schließen. Die folgende Figur 4 zeigt, daß zwischen der *Änderung* der relativen Zahl der Kaufwilligen und der Ände-

---

[21] Das liegt aber nicht unbedingt im Wesen der Methode. *Katona* hat in ähnlicher Weise früher auch das Verhalten von Unternehmern untersucht; vgl. *Katona,* Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, a. a. O., S. 231 ff. Immerhin ist die Methode wohl geeigneter für die Analyse eines großen, relativ einheitlichen Kollektivs, wie es die Verbraucher darstellen, und ergänzt daher die Ifo-Methode, die für Unternehmerbefragungen angewandt wird.

[22] Nach *Katona, Klein, Lansing, Morgan:* Contributions of Survey Methods to Economics, a. a. O., S. 254.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 5

Realisierung beabsichtigter Käufe von neuen u. gebrauchten Automobilen

Käufe im Jahre 1948	Kaufabsichten, Anfang 1948						Keine Kaufabsicht
	feste Absicht zum Kauf eines		wahrscheinliche Absicht z. Kauf eines		unentschlossene Nachfrage nach		
	Neu-Wagens	Gebraucht wagens	Neu-wagens	Gebraucht wagens	Neu-wagen	Gebraucht wagen	
	vH-Anteile der Realisierung						
Neuwagen	57		32		7		4
Gebraucht-wagen	10	54	10	42	11	86	7
unrealisiert (kein Kauf)	33	46	58	58	82	14	89
	100	100	100	100	100	100	100

Entnommen aus: G. *Katona*, L. R. *Klein*, J. B. *Lansing*, N. J. *Morgan:* Contributions of Survey Methods to Economics, New York 1954, S. 254.

rung der tatsächlichen Käufe etwa 1/2 Jahr später eine Korrelation besteht[23].

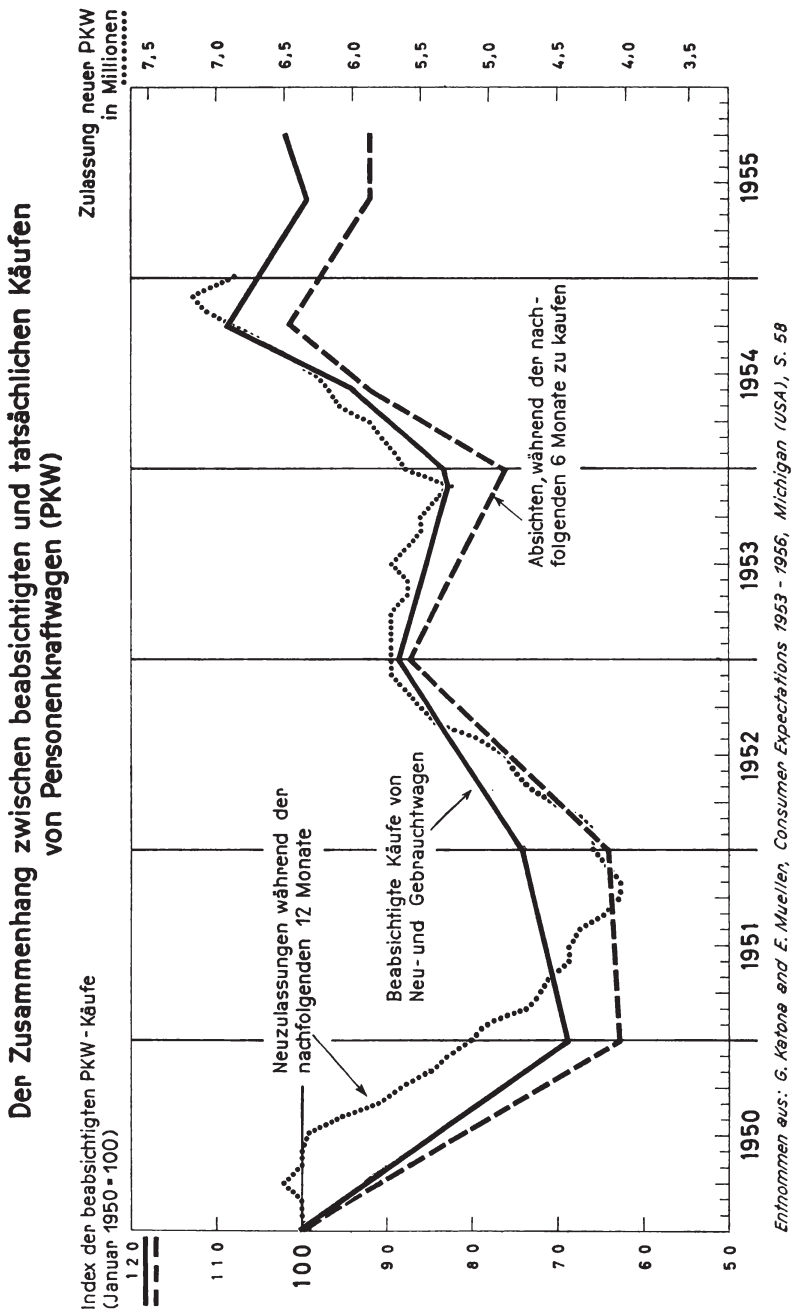
Leider fand ich in der Literatur keine Angaben über die genaue Wahrscheinlichkeit, mit der Voraussagen nach diesem Prinzip möglich sind, obwohl deren Errechnung, wenn man die Originalzahlen hat, nicht zu schwierig ist. Nach der Fig. 4 zu urteilen, sollte die Methode aber zu einigermaßen verläßlichen Konjunkturdiagnosen führen. Dagegen ist es schwieriger, auf dieser Basis zu einer Voraussage der Gesamtnachfrage der Konsumenten nach dauerhaften Konsumgütern überhaupt zu kommen.

Katona und E. *Mueller* haben aus den Angaben über Kaufabsichten der Konsumenten für verschiedene Güter und über allgemeine Stimmungen einen Index konstruiert (wobei jedem Faktor ein gleiches Gewicht gegeben wird) und diese Indexkurve dem Index der Käufe von dauerhaften Konsumgütern gegenübergestellt. Die folgende Figur 5[24] zeigt das Ergebnis. Zwar läuft auch hier der Index der Kaufneigung

[23] Nach *Katona* and *Mueller:* Consumer Expectations 1953—1956, a. a. O., S. 58.

[24] Nach *Katona* und *Mueller:* Consumer Expectations 1953—1956, a. a. O., S. 101.

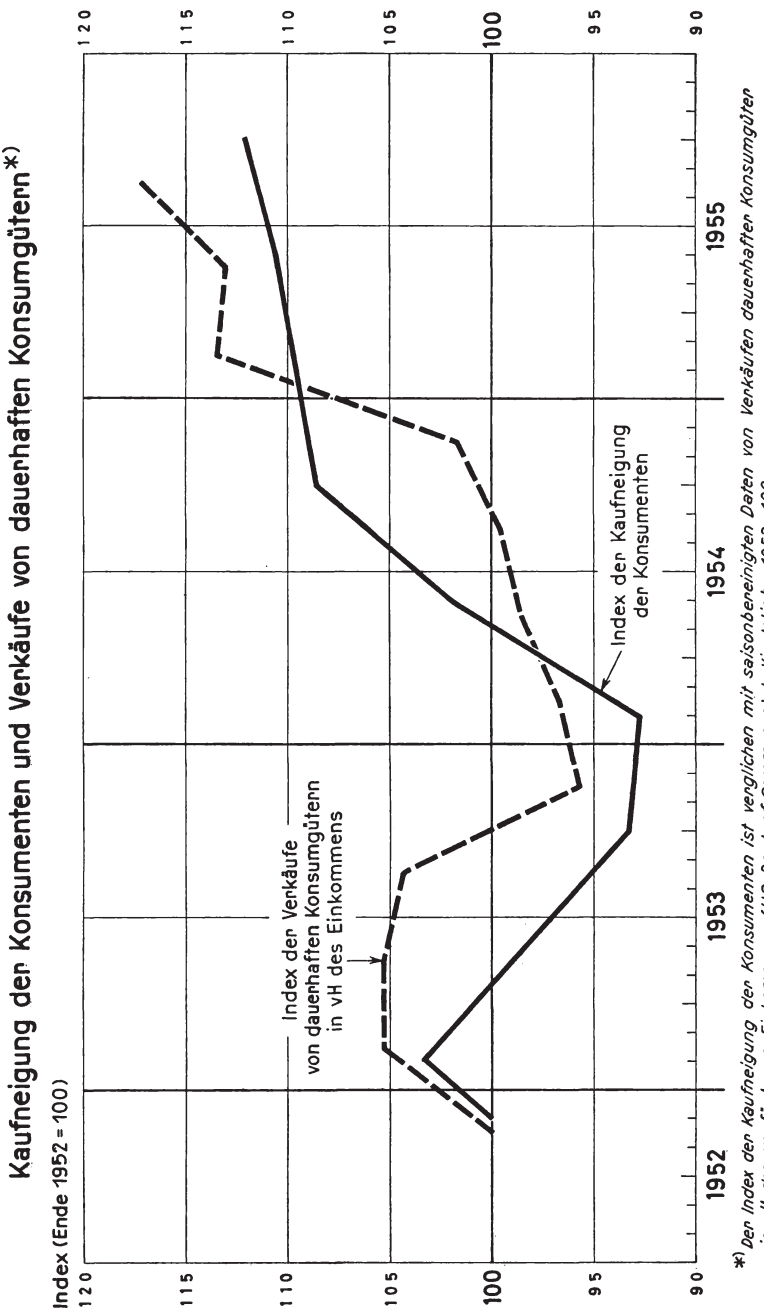
DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Entnommen aus: G. Katona and E. Mueller, Consumer Expectations 1953 - 1956, Michigan (USA), S. 58

Fig. 4

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



*) Der Index der Kaufneigung der Konsumenten ist vergleichen mit saisonbereinigten Daten von Verkäufen dauerhafter Konsumgüter in vH des verfügbaren Einkommens (US-Dept. of Commerce) 4. Vierteljahr 1952 = 100

Entnommen aus: G. Katona and E. Mueller, Consumer Expectations 1953-1956, Michigan (USA), S. 101

Fig. 5

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Konsumenten der Kurve des tatsächlichen Kaufs etwas voraus, aber die Korrelation ist merklich schlechter.

Insgesamt darf man dem vorsichtigen Urteil von *Katona* und E. *Mueller* wohl zustimmen, daß durch die Methode von Repräsentativbefragungen „die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Konsumentenausgaben reduziert werden kann"[25]. Man gewinnt einen Anhaltspunkt für die Entwicklung etwa für ein halbes Jahr im voraus; allerdings ebenfalls nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit. Mit Fehlprognosen und daher mit Fehlurteilen über den gegenwärtigen Stand in der Konjunkturentwicklung muß man aber in einer gewissen Zahl von Fällen immer rechnen.

B. Die empirische Analyse statistischer Zeitreihen. Die Konjunkturindikatoren des National Bureau of Economic Research

Diese Methode der Konjunkturdiagnose steht am Anfang der Konjunkturforschung und wird auch jetzt noch in größtem Umfang angewandt. Sie ist, wie es zunächst den Anschein hat, die natürlichste und einfachste Art der Orientierung in der Konjunktur. Der Konjunkturverlauf zeigt sich statistisch als mehr oder weniger regelmäßige Schwankung in den Zeitreihen der wichtigsten volkswirtschaftlichen Größen wie Produktion, Preise, Beschäftigung, Volkseinkommen, Vorräte usw. Was liegt also näher, als die Perioden dieser Schwankungen und die relative Lage der einzelnen Zeitreihen zueinander festzustellen und, indem man annimmt, daß diese empirisch festgestellten Regelmäßigkeiten auch in der Zukunft erhalten bleiben, dann auf Grund des bisherigen Verlaufs auf den Stand der Konjunktur zu schließen. Am bekanntesten von diesen Ansätzen wurde das *Harvard-Barometer*[26]. Aus einer großen Zahl von Zeitreihen wurden 6 ausgewählt, die die konjunkturelle Bewegung besonders gut widerspiegeln, und zwar je 2 aus dem Bereich der Spekulation, der allgemeinen Geschäftstätigkeit und dem Geldmarkt. Dabei stellte man fest, daß die Spekulationskurven denjenigen der Geschäftstätigkeit und diese wieder denjenigen des Geldmarktes vorauseilten. Durch Verfolgung dieser Reihen sollte es möglich sein, den jeweiligen Stand im Konjunkturzyklus anzugeben.

---

[25] *Katona* und *E. Mueller:* a. a. O., S. 106.

[26] Vgl. hierzu *Persons:* Indices of Business Conditions, Rev. of Ec. Statistics, Vol. I, Jan. 1919, S. 5—107; derselbe: An Index of General Business Conditions, a. a. O., Vol. I, April 1919, S. 111—205; derselbe: A Non-Technical Explanation of the Index of General Business Conditions, a. a. O., Vol. II, Febr. 1920, S. 39—48. *Bullock, Persons, Crum:* The Construction and Interpretation of the Harvard Index of Business Conditions, Rev. of Ec. Statistics, Vol. IX, 1927, S. 76. *Gater:* Die Konjunkturprognose des Harvard-Instituts, Zürich 1931. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich bei Jöhr, Die Konjunkturschwankungen, Tübingen-Zürich 1952, S. 20 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wagemann[27] erkannte schon die Begrenzung dieses Ansatzes. Es wurden mehr oder weniger willkürlich gewisse begrenzte Teile des volkswirtschaftlichen Gesamtgeschehens in ihrer Entwicklung verfolgt in der Erwartung, daß der übrige Teil sich dann entsprechend verhält. So hat denn Wagemann den Konjunkturverlauf durch eine große Zahl von Kurvenbildern wiedergeben wollen, die sozusagen die ganze Wirtschaft durchleuchten und nicht nur einen Teil. Er verfolgte eine große Zahl konjunkturell bedeutsamer Zeitreihen, ohne allerdings deren Zusammenhänge theoretisch zu erfassen.

Diese Art der Konjunkturdiagnose ist am weitesten entwickelt vom *National Bureau of Economic Research (NBER)*, New York, und wird von ihm laufend praktisch angewandt. Mit dieser bisher besten Ausprägung der Methode wollen wir uns im folgenden befassen[28].

Das NBER untersuchte laufend eine große (und stets wachsende) Zahl von konjunkturell bedeutsamen Zeitreihen — zur Zeit etwa 800 — auf vierteljährlicher und monatlicher Basis nach ihren konjunkturellen Charakteristika wie die durchschnittliche Lage des oberen und unteren Wendepunkts relativ zum allgemeinen Konjunkturverlauf (Vorauseilung oder Verzögerung), die Streuung um diesen Mittelwert, Periodizität usw. 1938 wählten *Mitchell* und *Burns*[29] aus den damals zur Verfügung stehenden etwa 500 Zeitreihen zunächst 71 aus, die nach den Erfahrungen der Vergangenheit einigermaßen konstant in bezug auf die relative Lage ihrer oberen und unteren Wendepunkte relativ zum allgemeinen Konjunkturverlauf waren, obwohl keine dieser Zeitreihen etwa ohne Ausnahme dem allgemeinen Konjunkturverlauf vorauseilte oder nachhinkte. Dann stellten sie die folgenden Kriterien für einen „idealen" Konjunktur-Indikator auf.

1. Er sollte ein halbes Jahrhundert oder länger statistisch zu verfolgen sein, damit sein Verhalten unter den verschiedensten Bedingungen zu studieren ist;
2. er sollte die konjunkturelle Umkehr jeweils eine genaue Zahl von Monaten vorher anzeigen;
3. er sollte keine überlagernden „zufälligen" Bewegungen zeigen:
4. seine zyklischen Bewegungen sollten groß genug sein, damit sie leicht erkennbar sind, und die Amplitude der Bewegung sollte der Größe der kommenden Konjunkturveränderung entsprechen;

---

[27] *Wagemann:* Konjunkturlehre. Eine Grundlegung zur Lehre vom Rhythmus der Wirtschaft, Berlin 1928, und *Wagemann:* Konjunkturstatistisches Handbuch, Berlin 1935.

[28] Vgl. hierzu G. H. *Moore* (Editor): Business Cycle Indicators, Vol. I und II, Princeton 1961.

[29] Vgl. NBER, Bulletin 69, May 28, 1938, wieder abgedruckt als Ch. 6 in: Business Cycle Indicators, a. a. O., S. 162 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

5. er sollte seiner Natur nach soviel Vertrauen wie möglich erwekken, daß er sich auch in der Zukunft so verhält wie in der Vergangenheit.

Keine Zeitreihe entsprach diesen Forderungen. *Mitchell* und *Burns* wählten aus diesen 71 Zeitreihen dann 21 aus, die den obigen fünf Forderungen relativ am besten entsprachen, warnten aber zugleich eindringlich davor, diese Zeitreihen rein schematisch zur Konjunkturprognose zu verwenden. 1950 revidierte G. H. *Moore* diese Liste auf Grund neueren und erweiterten statistischen Materials[30], wobei er aber nach den gleichen rein empirischen Gesichtspunkten vorging. Er kam zu 8 Zeitreihen, die dem allgemeinen Konjunkturverlauf im allgemeinen vorauseilen, 8 etwa mit ihm zusammenfallenden und 5 im allgemeinen nachhinkenden Reihen, zusammen 21 wie bei *Mitchell* und *Burns*. Und neuerdings hat G. H. *Moore* das ganze Problem der Konjunkturindikatoren noch einmal neu bearbeitet und jetzt bei der Auswahl der Indikatoren nicht nur Zeitreihen mechanisch ausgesiebt, sondern auch Gesichtspunkte der Konjunkturtheorie mit berücksichtigt. Diesmal gelangte er zu 26 Indikatoren, von denen 12 vorwiegend dem allgemeinen Konjunkturverlauf vorauseilen, 9 etwa mit ihm zusammenfallen und 5 dahinter zurückbleiben[31]. Nur 3 davon stehen auf der ursprünglichen Liste von Mitchell und Burns (1937) — eine weitere Mahnung zur Vorsicht bei der Verwendung dieser Methode. Die folgenden Figuren 6 u. 7 zeigen das konjunkturelle Verhalten der 12 vorauseilenden Serien. Die dunklen Zonen geben den Abschwung im allgemeinen Konjunkturverlauf an, die Punkte an den Zeitreihen die Hoch- bzw. Tiefpunkte der betreffenden speziellen Konjunkturbewegung. Wie man sieht, bewegen sich die meisten Serien ziemlich irregulär. Es ist manchmal durchaus willkürlich, wo man die Umkehrpunkte ansetzt. Mehrere Zeitreihen zeigen definitiv zwei „Konjunkturschwankungen" während eines Konjunkturaufschwungs. Bei vielen ist der untere Umkehrpunkt wenig ausgeprägt oder liegt ziemlich in der Nähe des allgemeinen Konjunkturumschwungs. Immerhin geben die Zeitreihen bei sorgfältiger Beurteilung doch einen Anhaltspunkt für die jeweilige Stellung im Konjunkturgeschehen — vorausgesetzt, daß die betreffenden Zeitreihen schnell genug zur Verfügung stehen. Denn bestenfalls sind die Umkehrpunkte einige Monate vorher zu erkennen. Monatszahlen müssen also spätestens im Monat danach zur Verfügung stehen, wenn das ganze Verfahren noch Sinn haben soll[32].

---

[30] Siehe Business Cycle Indicators, a. a. O., Ch. 7, S. 184 ff.

[31] Vgl. G. H. *Moore:* Leading and Confirming Indicators of General Business Changes, Business Cycle Indicators, a. a. O., Ch. 3, S. 45 ff.

[32] A. F. *Burns* hat es unter diesem Gesichtspunkt als damaliger Economic Adviser to the President erreicht, daß die betreffenden Monatszahlen jeweils am 19. des nächsten Monats vorlagen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

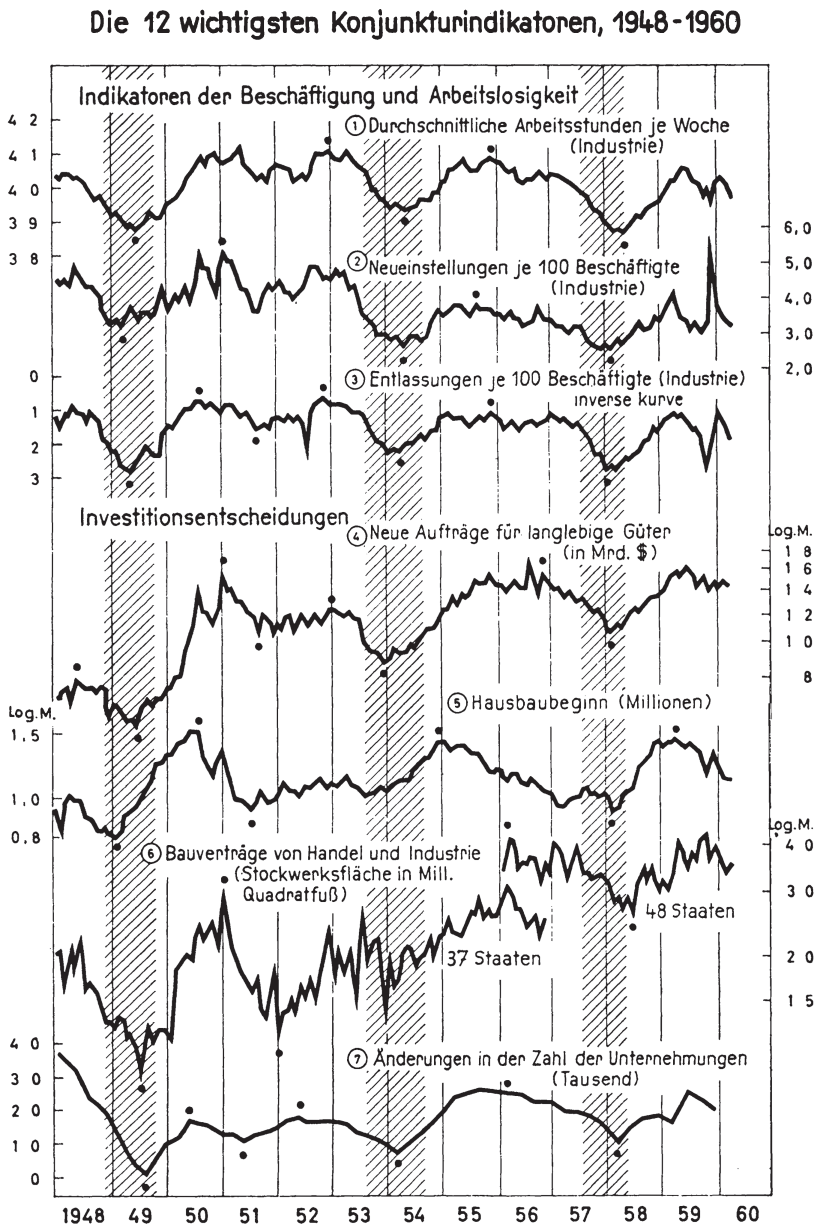
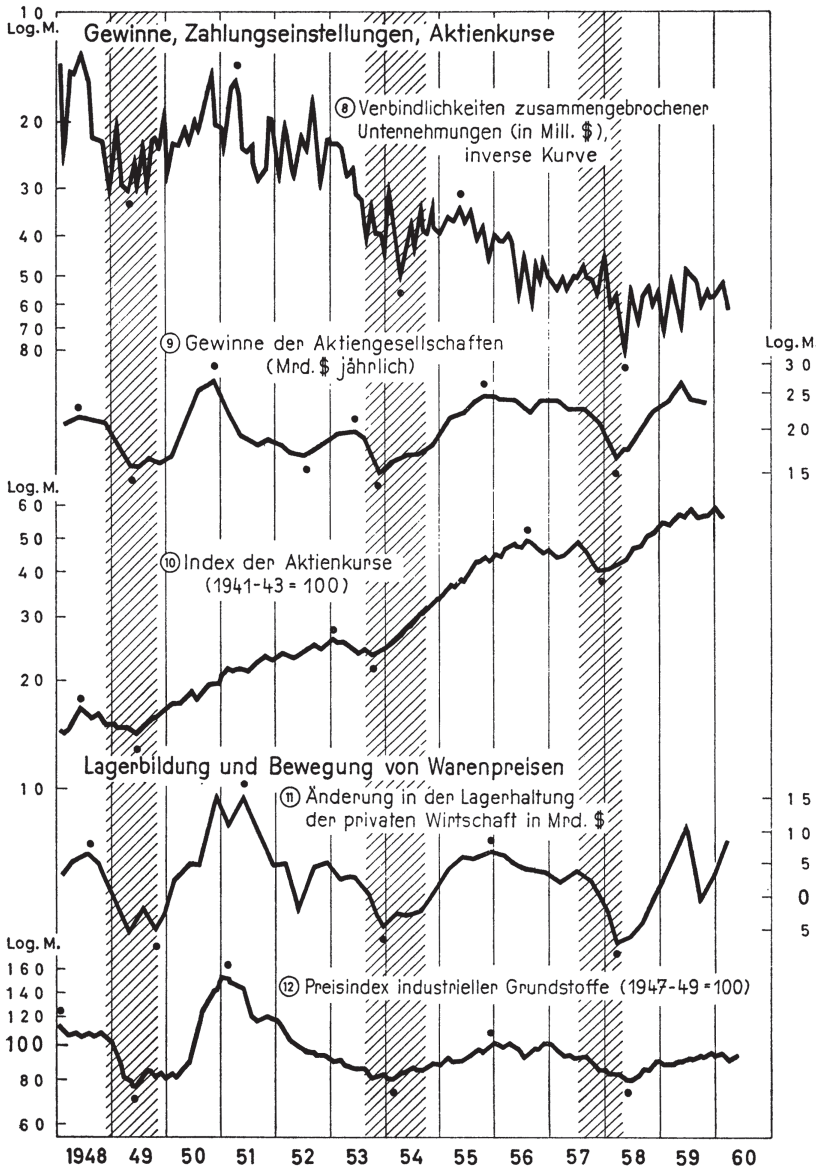


Fig. 6

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Entnommen aus: G. H. Moore, Ed., Business Cycles Indicators, Vol. I Princeton (USA) 1961, S. 58/59

Fig. 7

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Als weitere Warnung vor einer zu generalisierenden und übervereinfachenden Vorstellung vom Konjunkturverlauf kann man die Untersuchungen von A. F. *Burns* über die Verteilung der Wendepunkte und den Prozentsatz von Zeitreihen, die einen Aufschwung bzw. Abschwung zeigen, in einer Auswahl von über 600 konjunkturell bedeutsamen Zeitreihen auffassen (s. die folgenden Figuren 8 und 9). Die dunklen Streifen geben wieder Konjunkturabschwünge an. Wie man sieht, erreicht immer nur ein geringer Prozentsatz der Zeitreihen den oberen oder unteren Wendepunkt, wenn die allgemeine Konjunktur umschlägt. Oder anders ausgedrückt: es gibt immer Auf- und Abschwünge in gewissen Bereichen. Ein allgemeiner Konjunkturaufschwung ist dadurch charakterisiert, daß ein überwiegender Teil der Branche einen Aufschwung erlebt (wenn auch durchaus nicht alle, wie man an Fig. 9 sieht); bei einem allgemeinen Konjunkturabschwung verhält es sich gerade umgekehrt.

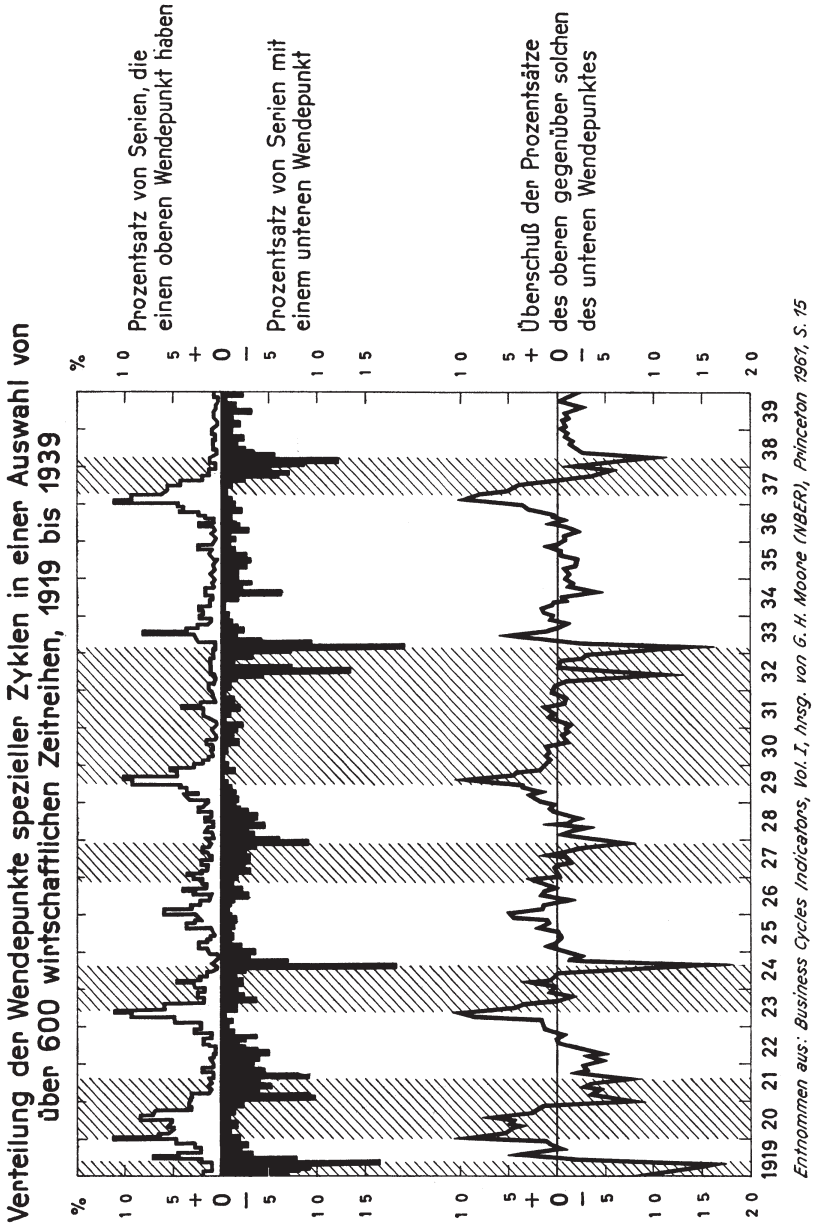
Auch diese Methode kann also nur Wahrscheinlichkeitsaussagen über den Stand der Konjunktur liefern. Die Gefahr besteht immer, eine Bewegung, die sich später als eine der vielen „Zufallsausschläge" eines Index herausstellt, als Anzeichen für die Konjunkturlage zu deuten. G. H. Moore[33] schreibt hierzu: "What the analyst must do to get out of the dilemma caused by the short-run ups and downs in economic activity is to seek, and wait for, *confirmation*. There are many ways of seeking it in the materials discussed, as well as in other materials. When we know more about the economics of the short-run swings, we may be better able to recognize them as and when they occur. A last resort — and indeed the only sure way out — is to wait for confirmation in the course of events." Das ist natürlich alles kein wirklicher Ausweg aus der Schwierigkeit. Die Unsicherheit bleibt eben einfach bestehen, bis sich der Schleier, je weiter man zeitlich vorrückt, von selbst hebt. Dann hat allerdings die Konjunkturdiagnose nur noch historische Bedeutung.

C. Die Aufstellung und Auswertung vollständiger Wirtschaftsmodelle

Die bisherigen Verfahren der Konjunkturdiagnose kommen ziemlich ohne Wirtschaftswissenschaften im eigentlichen Sinn aus. Es scheint, als ob die Konjunkturtheorie zur Konjunkturdiagnose überflüssig ist und im wesentlichen nur statistische Kenntnisse benötigt werden. Nun ist allerdings, wie bereits erwähnt, das NBER auch dazu übergegangen, bei der Auswahl der Konjunkturindikatoren in stärkerem Maße konjunkturtheoretische Gesichtspunkte statt rein statistischer zu berück-

[33] In: Business Cycle Indicators, a. a. O., S. 84.

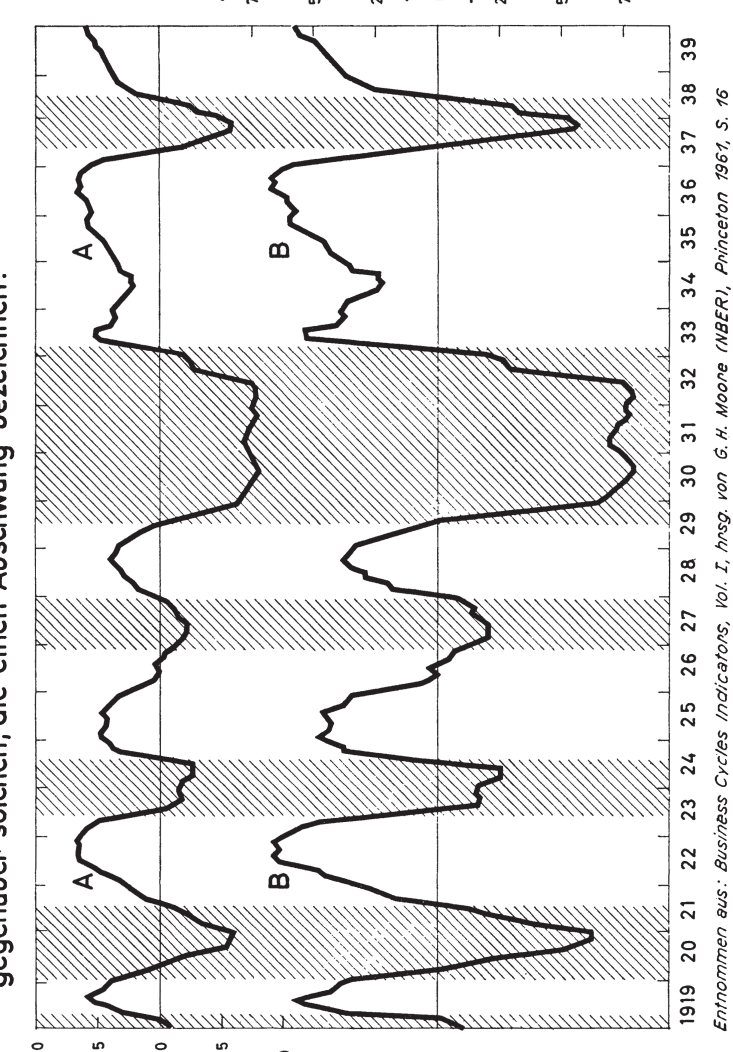
DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Entnommen aus: Business Cycles Indicators, Vol. I, hrsg. von G. H. Moore (NBER), Princeton 1961, S. 15

Fig. 8

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Entnommen aus: *Business Cycles Indicators, Vol. I, hrsg. von G. H. Moore (NBER), Princeton 1961, S. 16*

Fig. 9

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sichtigen. Aber ein eigentliches konsistentes Wirtschaftsmodell wird nicht benutzt. Ebensowenig haben aber auch die eigentlichen Konjunkturtheoretiker versucht, ihre Gedankengänge für die praktische Konjunkturdiagnose wirklich nutzbar und damit zugleich die Probe aufs Exempel zu machen. Erst von der Ökonometrie her kam der Anstoß hierzu. Von den Wirtschaftsmodellen, die bisher zur Erklärung der Konjunktur aufgestellt, numerisch bestimmt und (zum Teil jedenfalls) auch zur Konjunkturdiagnose benutzt wurden, will ich hier nur die beiden neuesten und am weitesten ausgebauten Beispiele ausführlicher behandeln, nämlich das *Klein-Goldberger-Modell* und die Modelle des *holländischen Central-Planning-Bureau*[34].

a) Das Klein-Goldberger-Modell

Nachdem *Klein* schon früher ein Modell zur Darstellung der Konjunkturschwankungen in den USA aufgestellt hatte[35], das im wesentlichen den Tinbergenschen Ideen folgte[36], entwickelte er Anfang der 50er Jahre zusammen mit *Goldberger* unter Berücksichtigung der neueren ökonometrischen Erkenntnisse ein neues Modell der US-amerikanischen Wirtschaft[37]. Dieses Modell gehört zu den am sorgfältigsten ausgebauten und empirisch verifizierten, die existieren. Es wurde verschiedentlich auf seine Prognosequalität getestet, allerdings nur für wenige Jahre. Das Modell liegt in zwei nur wenig unterschiedlichen

---

[34] Aus der Zahl der übrigen seien vor allem genannt das Modell von *Tinbergen:* Statistical Testing of Business Cycle Theories, II. Business Cycles in the United Staates of America 1919—1932, Geneva 1939, und das Modell von Colin *Clark:* A System of Equations Explaining the United States Trade Cycle, 1921 to 1941, Econometrica 17 (1949), S. 93—124. Zu letzterem vgl. auch G. *Seiler:* Ökonometrische Konjunkturmodelle, Stuttgart 1959. Weitere Modelle sind erwähnt bei *Christ:* Aggregate Econometric Models, Am. Ec. Rev. 46 (1956), S. 385—408. Für die deutsche Wirtschaft existiert ein Modell von *Waffenschmidt und Forschungsgruppe,* Deutsche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und ihre Lenkungsmodelle 1949—1955, Stuttgart 1959, und: Einkommenserhöhung in der deutschen Volkswirtschaft, Zeitliche Auswirkungen einer exogenen Steigerung von 10 % (Ein Experiment), Stuttgart 1959, sowie von *Menges:* Ein ökonometrisches Modell der Bundesrepublik Deutschland, Ifo-Studien, 5. Jahrg., Heft 1/2, 1959; ferner *Gülicher:* Ein einfaches ökonometrisches Dezisionsmodell zur Beurteilung der quantitativen Auswirkungen einiger wirtschaftspolitischer Maßnahmen für die Wirtschaft der Bundesrepublik, Zeitschr. f. d. ges. Staatswissenschaft, 117. Bd., 1. Heft, Tübingen, Mai 1961.

[35] Lawrence R. *Klein:* Economic Fluctuations in the United States, 1921—1941, New York 1950. Dieses Modell ist von *Christ* auf seine Prognosequalität getestet worden, mit nicht sehr positivem Erfolg. Vgl. *Christ:* A Test of an Econometric Model for the United States 1921—1947, in National Bureau of Economic Research (Universities National Bureau Committee), Conference on Business Cycles, New York 1951, S. 35 ff.

[36] Vgl. Anm. 34.

[37] L. R. *Klein* and A. S. *Goldberger:* An Econometric Model of the United States 1929—1952, Amsterdam 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Versionen vor. Die ursprüngliche Version I besteht aus 20 z. T. nichtlinearen Gleichungen mit 20 endogenen und 18 exogenen Variablen. Die Parameter dieses Systems wurden auf verschiedene Weise ökonometrisch bestimmt, die meisten mit Hilfe der limited-information-maximum-likelihood-Methode aus Zeitreihen der betreffenden Variablen von 1929—1950 (ohne die Jahre 1942—1945). Das Modell wurde dann zur Prognose für 1951—1953 benutzt. Die Version II enthält eine Gleichung und eine endogene und eine exogene Variable mehr und weist auch sonst einige kleinere Modifikationen auf, die eine Verbesserung gegenüber der Version I bedeuten. Die Parameter wurden mit denselben Methoden, aber auf Grund von Zeitreihen von 1929—1952 geschätzt und Prognosen für 1953 und 1954 aufgestellt. Leider hat das US-Department of Commerce im Sommer 1954 die Methoden zur Errechnung des Sozialprodukts umgestellt, die alten Berechnungen z. T. revidiert und weitere Berechnungen nur noch nach der neuen Methode vorgelegt, so daß die weitere Überprüfung des Klein-Goldberger-Modells ohne Neuberechnung der Parameter nicht möglich ist.

Im folgenden wird zunächst die Version II des Modells im einzelnen vorgeführt. Auf die Begründung für die gewählten speziellen Formen der Funktionen kann ich nicht eingehen[38]. Die meisten Funktionen entsprechen dem allgemeinen Stand der jetzigen Wirtschaftstheorie und den bisherigen ökonometrischen Erfahrungen und bedürfen daher kaum eines Kommentars.

In der Bezeichnungsweise folgte ich ein *Klein* und *Goldberger*[39].

---

[38] Vgl. hierzu die Originalarbeit von *Klein* und *Goldberger* sowie den Besprechungsartikel von *Christ:* Aggregate Econometric Models, Am. Ec. Rev. 4 (1956), S. 385 ff.

[39] Die folgenden Symbole werden benutzt:

21 endogene Variable:

Y	Volkseinkommen, deflationiert
p	Preisindex für das Bruttosozialprodukt (1939 = 100)
C	Konsumausgaben in 1939er $.
W_1	private Löhne und Gehälter, deflationiert
P	alles Einkommen außer Löhnen, Gehältern und Einkommen in der Landwirtschaft, deflationiert
P_c	Gewinne von Gesellschaften, deflationiert
S_P	nichtausgeschüttete Gewinne (= Sparen der Kapitalgesellschaften), deflationiert
A	Einkommen der Landwirtschaft, deflationiert (einschl. Subventionen)
A_1	Einkommen der Landwirtschaft, deflationiert (ohne Subventionen)
L_1	Liquide Mittel natürlicher Personen am Ende des Jahres, deflationiert
L_2	Liquide Mittel von Unternehmen am Ende des Jahres, deflationiert
I	private Bruttoinvestition in 1939er $
D	verbrauchsbedingte Abschreibungen in 1939er $
i_L	Durchschnittsverzinsung von Gesellschafts-Obligationen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(a) *15 Verhaltensgleichungen*

1. *Die Konsumfunktion.* Der reale Konsum wird angesehen als lineare Funktion des realen Nettolohneinkommens, des realen Nettogewinneinkommens (ohne Landwirtschaft), des realen Nettoeinkommens der Landwirtschaft und der Bevölkerungszahl, jeweils bezogen auf dieselbe Periode, sowie des realen Konsums und des Liquiditätsbestandes der Vorperiode:

$$(1) \quad C_t = \alpha_0 + \alpha_1 (W_1 + W_2 - T_w)_t + \alpha_2 (P - T_P - S_P)_t + \alpha_3 (A_1 + A_2 - T_A)_t + \\ + \alpha_4 C_{t-1} + \alpha_5 (L_1)_{t-1} + \alpha_6 (N_P)_{t-1} + u_{1t}$$

---

i_S	Durchschnittsverzinsung kurzfristiger privater Papiere
K	private Kapitalanlage am Ende des Jahres in 1939er $
B	Überschüsse der Gesellschaften am Ende des Jahres, deflationiert
N_w	Zahl der Lohn- und Gehaltsempfänger
w	Index der Stundenlöhne (1939 = 122,1)
F_1	Importe von Gütern und Diensten in 1939er $
p_A	Index der Agrargüterpreise (1939 = 100)

19 exogene Variable:

W_2	Löhne und Gehälter der öffentlichen Hand, deflationiert
T_w	Einkommens- und Lohnsteuer abzüglich Transferzahlungen vom Lohn- und Gehaltseinkommen, deflationiert
T_P	Einkommens- und Körperschaftssteuer abzüglich Transferzahlungen von allen Einkommen außer vom Lohn-, Gehalts- und Landwirtschaftseinkommen, deflationiert
T_A	Steuern abzüglich Transferzahlungen vom Landwirtschaftseinkommen, deflationiert
T_C	Körperschaftssteuer, deflationiert
T	indirekte Steuern minus Subventionen, deflationiert
N_P	Bevölkerung der USA
t	Zeit (in Jahren)
h	Index der jährlichen Arbeitsstunden pro Arbeiter (1939 = 1,00)
N_G	Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Sektor
N_E	Zahl der Unternehmer außer derjenigen in der Landwirtschaft
N_F	Zahl der landwirtschaftlichen Betriebsführer
N	Zahl der arbeitenden Personen
p_I	Index der Importpreise (1939 = 100)
F_A	Index der landwirtschaftlichen Exporte (1939 = 100)
F_E	Exporte von Gütern und Diensten in 1939er $
R	Überschußreserven der Banken als Prozentsatz der gesamten Reserven
G	Ausgaben der öffentlichen Hand für Güter und Dienste in 1939er $
A_2	Zahlungen der öffentlichen Hand an die Landwirtschaft.

Die empirisch bestimmten Parameter werden mit griechischen Buchstaben bezeichnet. Jede Verhaltensgleichung enthält außerdem eine zufallsverteilte Störungsgröße u. Die Periode ist immer das Jahr.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. *Die Investitionsfunktion.* Die reale Bruttoinvestion ist eine lineare Funktion der realen Nettogewinne der gleichen und der vorhergehenden Periode sowie des langfristigen Zinssatzes, des realen Kapitalbestandes und der Liquidität der Unternehmen, jeweils bezogen auf die vorhergehende Periode. Die praktische Errechnung der Parameter ergab unmögliche Resultate bei gleichzeitiger Einfügung der realen Nettogewinne der gleichen und der vorhergehenden Periode. Ebenso war die Einfügung des Zinssatzes schädlich. *Klein* und *Goldberger* benutzen daher am Ende nur die Investitionsfunktion:

$$I_t = \beta_0 + \beta_2 (P - T_P + A_1 + A_2 - T_A + D)_{t-1} + \beta_4 K_{t-1} + \beta_5 (L_2)_{t-1} + u_{2t} \tag{2}$$

3. *Die Sparfunktion der Kapitalgesellschaften.* Die realen nichtausgeschütteten Gewinne der Gesellschaften sind eine lineare Funktion der realen Nettogewinne der gleichen Periode sowie der realen ausgeschütteten Gewinne und Überschüsse der Vorperiode:

$$(S_P)_t = \gamma_0 + \gamma_1 (P_c - T_c)_t + \gamma_2 (P_c - T_c - S_p)_{t-1} + \gamma_3 B_{t-1} + u_{3t} \tag{3}$$

4. *Die Beziehung zwischen den Gewinnen der Kapitalgesellschaften und dem übrigen Gewinneinkommen (ohne Landwirtschaft).* Hier wird eine lineare Relation zum übrigen Gewinneinkommen der gleichen und der vorhergehenden Periode angenommen. Aus statistischen Gründen war es nicht möglich, das übrige Gewinneinkommen der Vorperiode einzuschließen, so daß nur die folgende Funktion verwandt wurde.

$$(P_c)_t = \delta_0 + \delta_1 P_t + u_{4t} \tag{4}$$

5. *Die Abschreibungsgleichung.* Die realen verbrauchsbedingten Abschreibungen wurden als lineare Funktion des Mittels des realen Kapitalbestandes der laufenden und der vorhergehenden Periode und des privaten realen Bruttosozialprodukts angesetzt:

$$D_t = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \frac{K_t + K_{t-1}}{2} + \varepsilon_3 (Y + T + D - W_2)_t + u_{5t} \tag{5}$$

6. *Die Gleichung für die Nachfrage nach Arbeit.* Die realen privaten Löhne und Gehälter sind eine lineare Funktion des privaten realen Bruttosozialprodukts der gleichen und der vorhergehenden Periode sowie eines Trendfaktors:

$$(W_1)_t = \zeta_0 + \zeta_1 (Y + T + D - W_2)_t + \zeta_2 (Y + T + D - W_2)_{t-1} + \zeta_3 t + u_{6t} \tag{6}$$

7. *Die Produktionsfunktion.* Das private reale Bruttosozialprodukt ist eine nichtlineare Funktion der Zahl der privaten und öffentlichen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Arbeiter, Angestellten und Beamten und ihrer durchschnittlichen Arbeitszeit, der Zahl der Unternehmer und Betriebsleiter in der Landwirtschaft, des mittleren realen Kapitalbestandes der laufenden und vorhergehenden Periode und eines Trendfaktors:

$$(7) \qquad (Y + T + D - W_2)_t = \eta_0 + \eta_1 \left[h\,(N_W - N_G) + N_E + N_F \right]_t + \eta_2 \frac{K_t + K_{t-1}}{2} + \eta_3\, t + u_{7t}$$

8. *Die Bestimmung des Lohnsatzes.* Die Änderung des Lohnsatzes hängt linear ab von der Zahl der Arbeitslosen, der Änderung des Preisniveaus und einem Trendfaktor:

$$(8) \qquad w_t - w_{t-1} = \vartheta_0 + \vartheta_1 (N - N_W - N_E - N_F)_t + \vartheta_2\,(p_{t-1} - p_{t-2}) + \vartheta_3 t + u_{8t}$$

9. *Die Importgleichung.* Die realen Importe sind eine nichtlineare Funktion des Preisverhältnisses von In- und Ausland und des realen verfügbaren Einkommens und der nichtausgeschütteten Gewinne der Kapitalgesellschaften sowie der Importe der Vorperiode:

$$(9) \qquad (F_I)_t = \iota_0 + \iota_1 \left[(W_1 + W_2 - T_W + A_1 + A_2 - T_A) \frac{p}{p_I} \right]_t + \iota_2\,(F_I)_{t-1} + u_{9t}$$

10. *Die Bestimmung des landwirtschaftlichen Einkommens.* Das mit dem Index der Agrarpreise deflationierte Einkommen der Landwirtschaft (ohne Subventionen) ist eine nichtlineare Funktion des Verhältnisses von Gesamtpreisniveau zu Agrarpreisniveau und des realen verfügbaren nichtlandwirtschaftlichen Einkommens der gleichen und der vorhergehenden Periode und des Index der Agrarexporte. Das ursprünglich noch einmal linear angesetzte Verhältnis der allgemeinen Preise zu den Agrarpreisen hat sich als schädlich erwiesen. Damit bleibt:

$$(10) \qquad \left(A_1 \frac{p}{p_A} \right)_t = \varkappa_0 + \varkappa_1 \left[(W_1 + W_2 - T_W + P - T_P - S_P) \frac{p}{p_A} \right]_t + \varkappa_2 \left[(W_1 + W_2 - T_W + P - T_P - S_P) \frac{p}{p_A} \right]_{t-1} + \varkappa_4\,(F_A)_t + u_{10,t}$$

11. *Das Verhältnis von Agrarpreisen zu Nichtagrarpreisen.* Hier wird eine lineare Abhängigkeit der Agrarpreise von den Nichtagrarpreisen der gleichen und der vorhergehenden Periode angenommen. Wegen Schwierigkeiten bei der statistischen Schätzung wird nur erstere Abhängigkeit beibehalten. Die Gleichung lautet also:

$$(11) \qquad (p_A)_t = \lambda_0 + \lambda_1\, p_t$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

12. *Die Liquiditäts-Präferenzfunktion der Haushalte.* Der reale Liquiditätsbestand der Haushalte wird — den Vorstellungen Keynes' folgend — als eine nichtlineare Funktion des verfügbaren realen Einkommens der Haushalte und des langfristigen Zinssatzes (abzüglich eines Mindestzinssatzes) angesetzt:

$$(12) \qquad (L_1)_t = \mu_1 (W_1 + W_2 - T_W + P - T_P - S_P + A_1 + A_2 - T_A)_t + \mu_0 \left[i_L - 2 \right]_t^{\mu_2} \cdot \mu_{12,t}$$

13. *Die Liquiditäts-Präferenzfunktion der Unternehmen.* Der Liquiditätsbestand der Unternehmen wird als eine lineare Funktion der privaten Lohn- und Gehaltszahlungen, der Preisänderungen, des kurzfristigen Zinssatzes und des Liquiditätsbestandes am Ende der Vorperiode angenommen:

$$(13) \qquad (L_2)_t = \nu_0 + \nu_1 (W_1)_t + \nu_2 (p_t - p_{t-1}) + \nu_3 (i_s)_t + \nu_4 (L_2)_{t-1} + u_{13,t}$$

14. *Die Beziehung zwischen lang- und kurzfristigem Zins.* Auf Grund empirischer Manipulationen kommen *Klein* und *Goldberger* zu der linearen Form:

$$(14) \qquad (i_L)_t = \xi_0 + \xi_1 (i_S)_{t-3} + \xi_2 (i_S)_{t-5} + u_{14,t}.$$

15. *Die Zinsbestimmung.* Die Änderungsrate des kurzfristigen Zinssatzes wird als linear abhängig von den relativen Überschußreserven angesehen:

$$(15) \qquad \frac{(i_S)_t - (i_S)_{t-1}}{(i_S)_{t-1}} = o_0 + o_1 R_t + u_{15,t}.$$

(b) *6 Definitionsgleichungen*

Sie werden hier als selbstverständlich ohne Kommentar wiedergegeben.

$$(16) \qquad C_t + I_t + G_t + (F_E)_t - (F_I)_t = Y_t + T_t + D_t$$

$$(17) \qquad (W_1)_t + (W_2)_t + P_t + (A_1)_t + (A_2)_t = Y_t$$

$$(18) \qquad h_t \frac{w_t}{p_t} (N_W)_t = (W_1)_t + (W_2)_t$$

$$(19) \qquad K_t - K_{t-1} = I_t - D_t$$

$$(20) \qquad B_t - B_{t-1} = (S_P)_t$$

$$(21) \qquad A_t = (A_1)_t + (A_2)_t$$

Die Parameter dieses Modells wurden, wie gesagt, von *Klein* und *Goldberger* geschätzt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wie bewährt sich nun dieses Modell — sowohl in der etwas einfacheren Version I als auch in der hier wiedergegebenen Version II — in der Prognose? *Klein* und *Goldberger* haben das selbst untersucht und *Christ* hat sich in einer ausführlichen Besprechung ihrer Arbeit kritisch hiermit befaßt[40]. Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis für die Version I des Modells. Hierbei handelt es sich um eine sogenannte ex post-Prognose: die richtigen Werte der exogenen Variablen wurden in das Modell eingesetzt und dieses daraufhin nach den endogenen Variablen gelöst.

Tabelle 6 (Version I)

Abweichungen der berechneten von den tatsächlichen Werten in %

Variable	1951	1952
Brutto-Sozialprodukt	— 4 %	— 5 %
Konsum	+ 1/4 %	+ 3 %
Bruttoinvestition	— 28 %	— 18 %
Volkseinkommen	— 4 %	+ 2 %
Privates Lohn- u. Gehaltseinkommen	— 4 %	0
Landwirtschaftliches Einkommen	+ 16 %	+ 34 %
Besitzeinkommen	— 9 %	+ 1 %
Abschreibungen	— 10 %	— 20 %
Gewinne der Kapitalgesellschaften	— 14 %	— 4 %
Nichtausgeschüttete Gewinne der Kapitalgesellschaften	— 170 % a)	— 61 % a)
Importe	— 5 %	— 13 %
Zahl der Beschäftigten	— 1 %	+ 5 %
Lohnsatz	— 2 %	+ 3 %
Preisniveau	0	+ 7 %

a) Es handelt sich hier um volkswirtschaftlich sehr kleine Größen, so daß leicht relativ große Abweichungen auftreten.

Die Version II des Modells arbeitet besser. Hierbei handelt es sich sogar um ex ante-Voraussagen; d. h. die Werte der exogenen Variablen wurden von *Klein* und *Goldberger* vorausgeschätzt und die endogenen Variablen dann nach dem Modell berechnet. *Christ* hat später die tatsächlichen Werte festgestellt und Voraussagen und Wirklichkeit verglichen. Leider ist der Vergleich nur für einige Variable durchgeführt worden.

Tabelle 7 (Version II)

Abweichungen der berechneten von den tatsächlichen Werten in %

Variable	1953 vH	1954 vH
Brutto-Sozialprodukt	0	+ 1/2
Konsum	— 1/4	+ 1
Bruttoinvestition	+ 11	+ 12
Zahl der Beschäftigten	— 1	+ 1
Preisniveau	+ 4	+ 6

[40] *Christ:* Aggregate Economic Models, a. a. O., S. 406 und 407. Von dort stammen die folgenden beiden Tabellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Ergebnisse sind ermutigend, insbesondere wenn man berücksichtigt, daß das Jahr 1954 gegenüber 1953 einen Abschwung brachte und das Modell diesen Umkehrpunkt richtig vorausgesagt hat. Für ein endgültiges Urteil ist die Zahl der Voraussagen zu klein. Denn sicher werden Voraussagen und Wirklichkeit auseinanderfallen; eine volle Übereinstimmung wäre Zufall. Man sollte aber wissen, bei wieviel Voraussagen von 100 man erwarten kann, nur um 1 vH, 2 vH, ... 5 vH von der Wirklichkeit abzuweichen. Das ist jetzt nicht möglich. Sicher läßt das Modell noch manchen Wunsch offen. Die Überschätzung der Investitionen und des Preisniveaus müßte vor allem korrigiert werden. Aber die Ergebnisse sind doch so, daß sie ein Vorwärtsschreiten auf diesem Wege aussichtsreich erscheinen lassen.

b) *Modelle des holländischen Central Planning Bureau*

Das holländische Central Planning Bureau (CPB) wurde unmittelbar nach dem letzten Weltkrieg gegründet, um die Regierung beim Entwurf einer geeigneten Wirtschaftspolitik zu beraten. Der Initiator und erste Direktor war *Tinbergen*, und seine Ideen haben die weiteren Arbeiten entscheidend beeinflußt. Das CPB veröffentlicht jährlich einen sogenannten Wirtschaftsplan für das kommende Jahr. Der Charakter der dort veröffentlichten Ziffern war nicht immer ganz klar und hat im Laufe der Jahre gewechselt. Zunächst stand wohl die Absicht im Vordergrund, gewisse Ziele für die Wirtschaft zu setzen, die mit Hilfe wirtschaftspolitischer Maßnahmen der Regierung erreicht werden sollten[41]. Allmählich wechselte der Sinn der Planzahlen, und seit geraumer Zeit — etwa ab 1949 — stellt der „Wirtschaftsplan" des CPB nichts anderes dar als eine Vorausschau auf die wahrscheinliche zukünftige Wirtschaftsentwicklung, also eine Konjunkturdiagnose. In diesem Zusammenhang interessiert er uns hier.

Das CPB arbeitete von Anfang an mit ökonometrischen gesamtwirtschaftlichen Modellen. Diese Modelle wurden laufend revidiert und verbessert. Es hat keinen Sinn, sie alle hier vorzuführen[42]. Einen gewissen vorläufigen Abschluß erreicht die Entwicklung in dem Modell vom Jahre 1955, das im folgenden im einzelnen dargestellt wird. Es ist aber in der Zwischenzeit weiter verbessert worden[43]. Da aber Untersuchungen über die Prognosequalität nur für die weiter zurück-

---

[41] Vgl. zu diesem Ansatz *Tinbergen:* Economic Policy: Principles and Design, Amsterdam 1956.

[42] Ein früherer Stand der Modellentwicklung ist dargestellt bei *Tinbergen:* Prognose der niederländischen Wirtschaftslage für das Jahr 1954, Zeitschr. f. d. ges. Staatswissenschaft, 110 (1954), S. 577—614.

[43] Das Modell von 1961 ist geschildert bei *de Wolff:* Objectifs et méthodes du Bureau Central du Plan Néerlandais, La Haye, le 28 février 1961 (unveröffentlichtes Manuskript).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

liegenden Modelle vorliegen, müssen wir uns hier auf diese beschränken.

Bei dem Modell von 1955 handelt es sich um ein System von 27 linearen Gleichungen mit 27 endogenen und 37 exogenen Variablen, das durch Linearisierung eines ursprünglich nichtlinearen Systems entstanden ist. Zum Beispiel kann man das Produkt zweier Variablen x und y darstellen als

$$x \cdot y = \bar{x}\Delta y + \bar{y}\Delta x + \bar{x}\bar{y} + \Delta x \Delta y,$$

wobei sich die überstrichenen Größen auf das Vorjahr beziehen, also für eine Prognose Konstante sind. Die Änderung dieses Produktes ist dann, wenn man von Größen höherer Ordnung absieht, angenähert

$$\Delta(xy) = xy - \bar{x}\bar{y} = \bar{x}\Delta y + \bar{y}\Delta x,$$

also linear in den Änderungen der Variablen x und y. Das Modell des CPB arbeitet nur mit solchen Änderungen als Variablen. Kennt man die Ausgangsdaten des vorhergehenden Jahres und die Änderung der exogenen Faktoren, so kann man mit ihm dann die Änderungen im nächsten Jahr prognostizieren. Da alle Variablen auf die gleiche Periode bezogen sind, handelt es sich um ein statisches System. Änderungen der endogenen Variablen sind eine direkte Folge der Änderung der exogenen Variablen.

In der Bezeichnungsweise folge ich wieder der Originalarbeit[44], [45]. Die 27 Gleichungen lauten wie folgt:

---

[44] *Theil,* Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1958, S. 52 ff.

[45] Die folgenden Symbole werden benutzt. *Alle Variablen außer den mit einem Querstrich versehenen sind Differenzen zwischen dem Wert des Voraussagejahres und dem entsprechenden Wert im vorhergehenden Jahr.* Preise werden als Index mit dem Wert 1 im vorhergehenden Jahr gemessen. *Der Einfachheit halber wird in der verbalen Erklärung vom Differenzcharakter aller Variablen abstrahiert.* Da die Verhaltensgleichungen als stochastische Beziehungen aufgefaßt werden, ist dort eine Zufallsvariable u eingefügt.

27 endogene Variable

p_c	Preisniveau der Konsumgüter
p_{x_G}	Preisniveau der von der öffentlichen Hand gekauften Güter
p_i	Preisniveau der Investitionsgüter
p_n	Preisniveau der Vorratsgüter
p_{e_c}	Preisniveau der Exportgüter
v	Verkäufe von Unternehmen (Mengen)
c	Konsumgüterkäufe (Mengen)
i	Nettoinvestition (Mengen)
a	Beschäftigte im privaten Sektor
m	Importe (mengenmäßig)
e_c	Exporte an Gütern (mengenmäßig)
V	Wert der Verkäufe von Unternehmen
C	Wert der Konsumgüterkäufe
X_G	Wert der Käufe der öffentlichen Hand

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I	Wert der Nettoinvestition
D	Abschreibungen (Wert)
N	Vorratsänderungen (Wert)
E	Wert der Exporte
X_W	Konsumausgaben der Lohnbezieher
X_Z	Konsumausgaben der Unternehmer
Z	Einkommen außer Lohneinkommen (= Gewinneinkommen)
T_W	Lohn- und Einkommensteuerzahlungen der Lohnbezieher
T_Z	Einkommensteuerzahlungen aus Nichtlohneinkommen
T_I	Summen der indirekten Steuern abzüglich Subventionen
U	Arbeitslosen-Unterstützungszahlungen
W	privates Brutto-Lohneinkommen
M	Wert der Importe

37 exogene Variable:

e_c^{au}	autonome Güterexporte
e_s	Exporte an Dienstleistungen
$\overline{m_c}$	Güterimporte (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{m_s}$	Dienstleistungsimporte (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
pm_s	Preisniveau der Dienstleistungsimporte
pm_c	Preisniveau der Güterimporte
pe_s	Preisniveau der Dienstleistungsexporte
p_w	Preisniveau des Weltmarktes
$\overline{i}$	Nettoinvestition (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{d}$	Abschreibungen (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{e_c}$	Exporte von Gütern (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{e_s}$	Exporte von Dienstleistungen (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{c}$	Konsumgüterkäufe (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{x_G}$	Käufe der öffentlichen Hand (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{n}$	Vorratsänderungen (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
b	verfügbare Arbeitskräfte
d	Abschreibungen (mengenmäßig)
w	Lohnsatz
$\overline{v}$	Verkäufe von Unternehmen (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
$\overline{m}$	Importe (mengenmäßig) im vorhergehenden Jahr
m_s	Dienstleistungsimporte (mengenmäßig)
n	Vorratsänderungen
r	Ersatzinvestitionen (mengenmäßig)
C'	Wert der Konsumgüterkäufe im Ausland und der Konsumgüterkäufe der öffentlichen Hand
W'	Lohn- und Gehaltszahlungen der öffentlichen Hand
Z'	Einkommen der Nichtlohnbezieher aus dem Ausland
T_w^{au}	Durch die Steuerprogression veranlaßte überproportionale direkte Steuerzahlungen der Lohnbezieher
T_z^{au}	dasselbe für die Nichtlohnbezieher

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(a) *15 Verhaltensgleichungen* (einschließlich institutioneller Gleichungen)

1. *Die Konsumfunktion der Lohnbezieher.* Die Änderung des Konsums der Lohnbezieher wird als bestimmter Bruchteil der Änderung ihres Nettoeinkommens aufgefaßt:

(1) $$X_W = \alpha_1 (W + U - T_W + W') + u_1$$

2. *Die Konsumfunktion der Nichtlohnbezieher* lautet entsprechend

(2) $$X_Z = \beta_1 (Z - T_Z + Z') + u_2$$

3. *Die Steuerfunktion für die Lohnbezieher.* Die Änderung der direkten Steuerzahlungen der Lohnbezieher ist proportional der Änderung ihres Bruttoeinkommens. Hierzu kommt ein autonomer Teil, um der Steuerprogression Rechnung zu tragen:

(3) $$T_W = \gamma_1 (W + U + W') + T_W^{au} + u_3$$

4. *Die Steuerfunktion für die Nichtlohnbezieher* lautet entsprechend:

(4) $$T_Z = \delta_1 (Z + Z') + T_Z^{au} + u_4$$

5. *Die Indirekte-Steuern-Funktion.* Die Änderung der Einnahmen aus indirekten Steuern (abzüglich Subventionen) ist proportional den Änderungen, des privaten Brutto-Lohneinkommens, der Importe und der Inlandsverkäufe der Unternehmen. Hinzu kommt wieder ein autonomer Teil, um Nichtlinearitäten Rechnung zu tragen:

(5) $$T_I = \varepsilon_1 W + \varepsilon_2 M + \varepsilon_3 (V - E) + T_W^{au} + u_5$$

6. *Die Bestimmung der Arbeitslosenunterstützungszahlungen.* Die Änderung der Arbeitslosenunterstützungszahlungen ist proportional der Änderung der Zahl der Arbeitslosen:

(6) $$U = \zeta_1 \overline{B}\,\overline{R}\,(b - a) + u_6$$

7. *Die Beschäftigungsfunktion.* Die Änderung der Beschäftigung wird proportional der Änderung des Volumens der Verkäufe (abzüglich Importe) angesetzt:

T_I^{au} dasselbe für die indirekten Steuern
$\overline{R}$ Unterstützungszahlungen pro Arbeitslosen im vorhergehenden Jahr
$\overline{B}$ Beschäftigte im privaten Sektor im vorhergehenden Jahr
$\overline{W}$ Privates Bruttolohneinkommen im vorhergehenden Jahr
$T_{I;c}^{au}$ Änderung der indirekten Steuerbelastung, soweit sie sich auf den Preis der Konsumgüter auswirkt
$T_{T;x_G}^{au}$ dasselbe bezüglich des Preisniveaus der von der öffentlichen Hand gekauften Güter
$T_{I;i}^{au}$ dasselbe bezüglich des Preisniveaus der Investitionsgüter
$T_{I;n}^{au}$ dasselbe bezüglich des Preisniveaus der Vorräte
$T_{I;e_c}^{au}$ dasselbe bezüglich des Preisniveaus der Exportgüter

Die kleinen griechischen Buchstaben bezeichnen im folgenden die ökonometrisch bestimmten Parameter.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$a = \frac{\eta_1}{\bar{v} - \bar{m}} + u_7 \tag{7}$$

8. *Die Importfunktion.* Die Änderung der Importmengen ist proportional den Änderungen des Volumens der Konsumgüterkäufe, der Käufe der öffentlichen Hand, der Bruttoinvestition, der Vorratsänderungen, der Exporte an Gütern, der Exporte an Dienstleistungen zuzüglich der Änderung der Dienstleistungsimporte:

$$m = \vartheta_1 c + \vartheta_2 x_G + \vartheta_3 (i + d) + \vartheta_4 n + \vartheta_5 e_c + \vartheta_6 e_s + m_s + u_8 \tag{8}$$

9. *Die Exportfunktion.* Die Änderung des Güterexportvolumens ist proportional der Differenz der Preisniveauänderungen von Exportgütern und dem Weltmarkt-Preisniveau. Hinzu kommt dann noch eine autonome Komponente:

$$e_c = \vartheta_1 (p_{e_c} - p_w) \bar{e}_c + e_c^{au} + u_9 \tag{9}$$

10. *Die Investitionsfunktion.* Die Änderung des Nettoinvestitionsvolumens wird als proportional der Änderung der Verkaufsmengen der Unternehmen (ohne Vorräte) und als proportional der realen Nettoinvestition der vorhergehenden Periode angesehen. Hinzu muß noch die Änderung des Volumens der Ersatzinvestitionen addiert und der Abschreibungen subtrahiert werden:

$$i = \varkappa_1 (v - n) + \varkappa_2 \bar{i} + r - d + u_{10} \tag{10}$$

11. *Die Bestimmung des Preisniveaus der Konsumgüter.* Die Änderung des Preisniveaus der Konsumgüter ist proportional der Änderung des Lohnsatzes und des Preisniveaus der importierten Güter. Hinzu kommt noch ein autonomer Faktor, um Änderungen in der Steuerbelastung zu berücksichtigen.

$$p_c = \lambda_1 w + \lambda_2 p_{m_c} + \frac{T_{I;c}^{au}}{\bar{c}} + u_{11} \tag{11}$$

12. *Das Preisniveau der von der öffentlichen Hand gekauften Güter* wird entsprechend bestimmt durch

$$p_{x_G} = \mu_1 w + \mu_2 p_{m_c} + \frac{T_{I;x_G}^{au}}{\bar{x}_G} + u_{12} \tag{12}$$

13. *Das Preisniveau der Investitionsgüter* ist entsprechend zu berechnen durch

$$p_i = \nu_1 w + \nu_2 p_{c_m} + \frac{T_{I;i}^{au}}{\bar{i}} + u_{13} \tag{13}$$

14. *Das Preisniveau der Vorratsgüter* ist analog bestimmt durch

$$p_n = \xi_1 w + \xi_2 p_{m_c} + \frac{T_{I;n}^{au}}{\bar{n}} + u_{14} \tag{14}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

15. *Das Preisniveau der Exportgüter* wird analog bestimmt. Hinzu kommt aber noch der Einfluß der Weltmarktpreise:

$$p_{e_c} = \pi_1 w + \pi_2 p_{m_c} + \pi_3 \frac{T_{I;\,e_c}^{au}}{\overline{e}_c} + \pi_4 p_w + u_{15} \tag{15}$$

(b) *12 Definitionsgleichungen*

Sie werden, soweit sie sich selbst erklären, ohne weiteren Kommentar hier wiedergegeben.

$$V = C + X_G + I + D + N + E \tag{16}$$

$$V = v + \overline{c}p_c + \overline{x}_G p_{x_G} + (\overline{i} + \overline{d})\, p_i + \overline{n}p_n + \overline{e}_c p_c + \overline{e}_s p_{e_s} \tag{17}$$

Diese Gleichung stellt (nach Linearisation) die Änderung des Wertes der Verkäufe von Unternehmen als Produkt der Änderung der entsprechenden Mengen und Preise dar.

$$C = X_W + X_Z - C' \tag{18}$$

$$Z = V - W - T_I - D - M \tag{19}$$

$$W = \overline{W}\,(a + w) \tag{20}$$

Die Änderung der Lohnsumme des privaten Sektors ergibt sich aus der Änderung der Beschäftigung und des Lohnsatzes. Bei Linearisation erhält man obige Beziehung.

$$M = m + \overline{m}_c p_{m_c} + \overline{m}_s p_{m_s} \tag{21}$$

Hier ist der Wert der Änderung der Importe (nach Linearisation) dargestellt aus der Änderung der Güter- und Dienstleistungs-Importmengen und -preise gegenüber dem Vorjahr. In analoger Weise sind die folgenden Wertänderungen aus den Mengen- und Preisänderungen definiert.

$$C = c + \overline{c}p_c \tag{22}$$

$$X_G = x_G + \overline{x}_G p_{x_G} \tag{23}$$

$$I = i + \overline{i}p_i \tag{24}$$

$$D = d + \overline{d}p_i \tag{25}$$

$$N = n + \overline{n}p_n \tag{26}$$

$$E = e_c + e_s + \overline{e}_c p_{e_c} + \overline{e}_s p_{e_s}\,. \tag{27}$$

Die Parameter wurden mit der ein- und mit der zweistufigen Methode der kleinsten Quadrate aus geeigneten Zeitreihen der Vor- und Nachkriegszeit (z. B. für das Modell von 1961 aus den Zeitreihen von 1923—1938 und 1949—1957) berechnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was sind die Ergebnisse der Voraussagen? Da das Modell des CPB viele für die Wirtschaftsentwicklung wesentliche Variable als exogen ansieht und damit ein großer Teil des Erfolgs des Prognose von der richtigen Vorausschätzung dieser Variablen abhängt (wofür aber keine spezielle Schätzmethode angegeben wird), ist es instruktiv, zunächst die tatsächliche Treffsicherheit der Prognosen des CPB zu untersuchen (vgl. Tabelle 8). Hierbei sind also die exogenen Größen selbständig vorausgeschätzt, in die jeweiligen Modelle eingesetzt und diese nach den endogenen Variablen gelöst worden. Die Modelle waren, wie schon früher erwähnt, in jedem Jahr verschieden. Das oben dargestellte Modell für 1955 kann also nur als Anhaltspunkt genommen werden. Die folgende Tabelle gibt den Fehler in der Vorausschätzung der Änderung gegenüber dem Vorjahr an.

Tabelle 8

Abweichung der prognostizierten prozentualen Änderungen (relativ zum Vorjahr) gegenüber den tatsächlichen prozentualen Änderungen (relativ zum Vorjahr)[a)]

Variable	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Preisniveau d. Exportgüter	—3	+ 5	— 4	.	— 4	— 4,5	— 1
Preisniveau d. Importgüter	0	0	— 1,9	.	+ 0,5	— 1,7	— 1,8
Preisniveau d. Konsumgüter	— 2,4	— 4,2	— 1	.	— 3,1	— 1,6	+ 0,7
Exportvolumen (Güterexporte)	—27	—12	+ 8	.	— 8	— 5,4	— 5,3
Importvolumen (Güterimporte)	— 2	—12	+ 6	.	— 3	—17,6	— 6,4
realer Konsum	— 1,1	+ 2	— 1,3	.	+ 0,8	+ 0,3	— 5,0
verfügbare Arbeitskräfte	— 1,4	— 0,9	— 0,3	.	— 0,3	— 0,9	+ 0,1
Arbeitsproduktivität	— 3,4	— 0,5	— 3,2	.	— 1	+ 0,9	— 2,8
Beschäftigung im privaten Sektor	— 1,8	— 0,7	0		— 0,4	— 1,9	— 1,4
Beschäftigung im öffentlichen Sektor	+ 0,7	— 3,6	— 1,5	.	— 2,5	— 3,6	+ 0,5
Wert der Güterexporte	—14.6	— 8	+ 3,2	.	— 3,4	—10,2	— 6,4
Wert der Güterimporte	+ 0,1	—14,5	+ 7,5	.	+ 3,1	—18,7	— 8,3
Wert d. Konsumgüterkäufe	— 3,1	— 2,6	— 0,2	.	— 1,3	— 1,4	— 4,3
Wert der Nettoinvestition	— 1,4	—31	+11,4	.	—32,2	—62,2	—16,1
Wertschöpfg. im priv. Sektor	— 7,3	— 5,2	+ 0,4	.	— 7,7	— 4,9	— 8,3
Lohnzahlungen der öffentl. Hand	+ 5,8	—14,6	— 2,5	.	— 2,5	— 4,9	— 2,2
Güterkäufe d. öffentl. Hand	—17	— 7,5	+21,9	.	+ 3,3	— 6,8	— 8,4
Einnahmen aus ind. Steuern minus Subventionen	+ 0,8	+ 0,3	— 8,5	.	+ 1,4	— 5,4	— 1,0
Wert der Dienstleistungsexporte	— 8	—14	—22	.	—13	— 6,8	—18,8
Wert der Dienstleistungsimporte	— 6	—23	—19	.	+ 9	—12,8	—12,5
Überschuß der Dienstleistungsbilanz	— 9,6	— 6,9	—32,7	.	—10	+ 1,8	—25,5

a) Berechnet nach *Theil:* Economic Forecasts and Policy, a. a. O., S. 86 und 95.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Eindruck ist nicht einheitlich. Manche wirtschaftlichen Größen, z. B. der Konsum, die Preisniveaus, die Beschäftigung, wurden gut prognostiziert; andere, wie z. B. die Investition schlecht. Durchweg wurden die Änderungen im Mittel unterschätzt (die Minuszeichen herrschen vor), ein Zug des Modells, mit dem sich Theil (a. a. O.) an vielen Stellen seines Buches auseinandersetzt und der zu korrigieren ist. Immerhin haben die Modelle von 14 Wendepunkten in den ökonomischen Reihen 13 richtig vorausgesagt; allerdings auch einige zuviel. Hierüber gibt die folgende Tabelle Auskunft.

Tabelle 9

Voraussagung von Wendepunkten in Zeitreihen der endogenen Variablen

Wendepunkte			Irrtümer	
vorausgesagt	eingetroffen	davon richtig vorausgesagt	1. Art (vorausgesagter Wendepunkt nicht eingetreten)	2. Art (nicht vorausgesagt. Wendepunkt eingetreten)
18	14	13	5	1

Bei all dem ist nun, wie gesagt, zu berücksichtigen, daß die Qualität dieser Voraussagen wesentlich von den Voraussagen der exogenen Variablen abhängt. Es gehen hier also nicht nur die Fehler der Modelle, sondern auch die Schätzfehler bei den exogenen Variablen ein. Will man letztere auschalten, muß man *bedingte Voraussagen* machen. *Lips* und *Schouten*[46] haben hierzu in das oben dargestellte Modell von 1955 nachträglich die tatsächlichen Werte der exogenen Variablen eingesetzt und das Modell nach den endogenen Variablen gelöst. Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Jetzt ist die Unterschätzung der Änderungen verschwunden. Sie lag also weitgehend an der falschen Vorausschätzung der exogenen Variablen. Auch liegen die bedingt vorausgesagten Änderungen im Durchschnitt viel näher an den tatsächlichen. Bemerkenswert gut sind die wesentlichen Größen wie Bruttosozialprodukt, Konsum, Investition, Beschäftigung und die verschiedenen Preisniveaus in ihren Bewegungen erfaßt, was insbesondere bei den ziemlich starken Änderungen der Preisniveaus und der Investition im Laufe der untersuchten Periode ins Ge-

[46] *Lips* and *Schouten*: The Reliability of the Policy Model Used by the Central Planning Bureau of the Netherlands, Paper read at the Hindsgave Meeting of the International Association for Research in Income and Wealth (1955), z. T. wiedergegeben bei *Theil:* Economic Forecasts and Policy, a. a. O., S. 161 ff. Die folgende Tabelle ist errechnet nach Angaben bei *Theil:* a. a. O., S. 86 und 185.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 10

Abweichung der berechneten prozentualen Änderungen (relativ zum Vorjahr) gegenüber den tatsächlichen Änderungen unter Zugrundelegung der tatsächlichen Werte der exogenen Größen

Variable	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Preisniveau d. Exportgüter	+ 9,4	+ 2,2	— 1,5	+ 0,9	+ 6,8	+ 4,2
Preisniveau d. Konsumgüter	— 1,8	— 2,9	+ 4,6	+ 2,8	— 3,5	— 1,1
Preisniveau d. Investitionsgüter	— 1,5	+ 4,8	— 3,0	— 7,5	+ 0,2	+ 0,3
Preisniveau d. Vorratsgüter	— 1	— 2,7	— 1,6	— 1,4	+ 3,5	— 0,9
Preisniveau d. v. d. öffentl. Hand gekauften Güter	— 2,3	+ 5,1	— 2,5	— 6,3	— 0,6	— 1,2
Importvolumen, Güterimporte	+15	+ 4,9	— 3,6	+ 3,3	+ 7,3	— 2,6
realer Konsum	+ 2,2	+ 1	— 4,1	— 2	+ 5,1	+ 1,9
reale Bruttoinvestition	+ 7,1	+ 0,3	— 0,9	— 2,3	+ 0,6	— 7,3
reales Bruttosozialprodukt	— 3	— 0,3	+ 1,7	— 3,3	— 1,5	+ 1
Beschäftigung i. priv. Sektor	+ 0,4	— 0,2	— 1,2	+ 0,5	+ 1,6	— 0,1
Einnnahmen aus indirekten Steuern minus Subventionen	— 0,8	+ 5,1	+ 2,5	+ 2,3	+ 1,7	— 1,4
Einkommen- u. Lohnsteuern d. Lohnbezieher	— 3,1	+ 2,8	— 1,8	+ 1,8	+ 1,2	+ 0,5
Einkommensteuern aller übrigen	— 3,9	— 1,1	+ 7,4	— 3,1	— 4,8	+ 2,7
Nichtlohneinkommen	— 4	— 2,3	+ 5,9	— 6,2	— 0,7	+ 3,8

wicht fällt. Man hat den Eindruck, daß man auf dem durch das Modell 1955 gewiesenen Weg fortschreiten kann.

3. Möglichkeiten der Verbesserung der Konjunkturdiagnose

Die oben geschilderten drei Methoden: Befragungen, Analyse statistischer Reihen und Auswertung gesamtwirtschaftlicher Modelle haben bisher alle nicht zu voll befriedigenden Ergebnissen geführt. Wie sind sie in ihrem Verhältnis zueinander zu beurteilen?

A. Beurteilung der Diagnoseverfahren

a) *Befragungen*

Befragungen eines bestimmten Personenkreises *über bisherige Entwicklungen* können nur den Sinn haben, Kenntnisse über wirtschaftlich bedeutsame Tatsachen an diejenigen zu vermitteln, die sie benötigen und die sie sonst nicht oder auf dem Wege über die amtliche Statistik erst später erhalten würden. Für die Konjunkturdiagnose hat das sicher einen bedeutenden Wert, es ist aber auch nicht die Konjunkturdiagnose selbst in dem Sinne, wie sie zu Anfang definiert wurde. Man erfährt

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine bereits eingetretene Entwicklung etwas früher oder vollständiger. Durch einen Ausbau und eine Beschleunigung des normalen statistischen Erhebungsverfahrens kann prinzipiell das gleiche erreicht werden, wenn das auch aus den verschiedensten Gründen manchmal praktisch nicht angängig ist. Es handelt sich also hier um eine *nachträgliche* Feststellung einer bereits eingetretenen Entwicklung mit Mitteln, die schneller als allgemein üblich sind und auch Teile der Volkswirtschaft zu durchdringen vermögen, die sonst in Dunkel gehüllt sind. Es ist so, als ob jemand von einer eingetretenen Lage laufend telefonisch Bericht von Augenzeugen erhält, während der andere, der sich dieses Mittels nicht bedient, auf die Auswertung schriftlicher Aussagen, die durch die Post später zugestellt werden, angewiesen ist. Der erstere kann, vom zweiten aus gesehen, die Konjunktur „diagnostizieren", weil er die tatsächliche Entwicklung immer etwas vor dem anderen erfährt. Eine echte Diagnose im Sinne der Beurteilung der *jetzigen* Konjunkturlage ist das nicht.

Dagegen wären *Befragungen über Absichten, Beurteilungen, Erwartungen* etc. eine Grundlage hierfür. Leider hat die Erfahrung gezeigt, daß solche Angaben wenig verläßlich sind. Absichten werden schnell geändert, die Beurteilung wechselt — kurz, man kann sich nicht sicher darauf verlassen, daß die Entwicklung auch wirklich den Lauf nimmt, der den jetzt vorherrschenden Ansichten entspricht. Insbesondere wird die Methode für längerfristige Voraussagen schnell unbrauchbar; dagegen ist sie umso sicherer, je kürzer die Frist der Voraussage ist.

Ein weiterer Vorteil der Methode ist, daß man mit ihr die Konjunkturlage in vielen einzelnen Branchen feststellen kann — natürlich immer mit dem unvermeidlichen Grad von Unsicherheit, ob die Absichten auch tatsächlich realisiert werden. Dafür ist es schwieriger und manchmal unmöglich, zu einem Urteil über die *Gesamt*konjunktur vorzustoßen, weil eine Aggregation von qualitativen Einzelurteilen, wenn sie nicht alle oder ganz vorwiegend in einer Richtung gehen, nicht möglich ist.

b) *Die Methode der Konjunkturindikatoren*

Sie hat den Vorteil, sich auf verläßlichere Daten stützen zu können, die allerdings dafür meist etwas später zur Verfügung stehen. Eine Konjunkturdiagnose ist daraus aber erst abzuleiten, wenn man sich darauf verlassen kann, daß die „vorauseilenden Reihen" auch in dem jeweiligen Fall wirklich vorauseilen, oder anders ausgedrückt: daß die Struktur der Konjunkturbewegungen gleich bleibt. Das ist nun aber sicher nicht der Fall. Vielmehr gibt es nur gewisse „Regeln" über das konjunkturelle Verhalten einzelner statistischer Reihen, die schon in der Vergangenheit nicht immer zutrafen und von denen man nicht weiß, ob sie

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in der Zukunft bestehen bleiben werden. Eine besondere Schwierigkeit entsteht aus den vielen, unregelmäßigen „Zufallsschwankungen", die der konjunkturellen Grundbewegung der Reihen überlagert sind und einigermaßen exakt erst *nachträglich* als solche erkannt und ausgeschieden werden können. Für die Konjunkturdiagnose ist es aber notwendig, beide Einflüsse *vorher* zu kennen. So bleibt hier viel der individuellen Ansicht und dem „Gefühl" des jeweiligen Beurteilers überlassen. Aus beiden Gründen — Unsicherheit über die weitere Geltung der bisherigen „Regeln" und Schwierigkeit der Eliminierung von Zufallsschwankungen — ist die Konjunkturdiagnose nach dieser Methode mit einem ziemlichen Risiko verbunden. Sie bezieht sich im übrigen eher auf die Wirtschaft als Ganzes als auf einzelne Branchen.

c) *Die Methode vollständiger Modelle*

Sie ist die theoretisch am besten fundierte und, wenn man die bisherigen nicht allzu umfangreichen Erfahrungen zugrundelegen darf, das für die gesamtwirtschaftliche Konjunktur verläßlichste Diagnoseverfahren. Bei der Formulierung der Verhaltenshypothesen im Modell kann man sich des ganzen Apparats der Wirtschaftstheorie und der neuesten Erfahrungen aus der Wirtschaftspraxis bedienen. Jeder Fortschritt hierin kann laufend ins Modell eingefügt werden, und immer sind alle Rückwirkungen auf die anderen Größen mit berücksichtigt. Man erhält wirkliche Voraussagen insofern, als ein Verhalten, das die Beteiligten selbst unter Umständen noch gar nicht ins Auge gefaßt haben — was also auch durch Tendenzbefragungen nicht eruiert werden könnte — abgeleitet wird. Auch hier gibt es natürlich einen Bereich der Unsicherheit, der sich aus zwei Komponenten zusammensetzt. Einmal ist das Modell unvollständig und ungenau. Es beschreibt das Wirtschaftsverhalten nicht richtig. Und zweitens ist das Wirtschaftsverhalten selbst funktionell nicht eindeutig festgelegt; die betreffenden Beziehungen sind bestenfalls stochastischer Art. Erstere Unsicherheit ist durch den Fortschritt in der Wirtschaftstheorie, Ökonometrie und Statistik zu reduzieren und im Idealfall ganz zu beseitigen, letztere bleibt bei jedem Verfahren bestehen und ist unvermeidlich. Das Modellverfahren, wenn auch jetzt noch unvollkommen, ist also der systematischen Verbesserung fähig. Es ist, um einen Ausdruck der Statistik zu gebrauchen, „asymptotisch erwartungstreu". Allerdings führt es zu manchmal komplizierten Rechnungen und kann überdies immer nur relativ wenige und globale Größen umfassen. Die Konjunkturdiagnose für einzelne Branchen bedient sich dann zweckmäßigerweise dieser Globalgrößen als Unterlagen. Überdies greift hier das Befragungsverfahren ergänzend ein.

Insgesamt kann man wohl sagen, daß die Methode der gesamtwirtschaftlichen Modelle die ausbaufähigste, theoretisch begründetste und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

praktisch verläßlichste ist, soweit es sich um die Diagnose der konjunkturellen Lage der Gesamtwirtschaft handelt. Für die Einzelbranchen tritt die Befragungsmethode ergänzend daneben. Die Methode der Konjunkturindikatoren überläßt vieles der subjektiven Entscheidung des Bearbeiters. Handelt es sich bei ihm um einen hervorragenden Nationalökonomen, der den dort fehlenden Gesamtzusammenhang bei der Analyse mit berücksichtigt, so mag der Erfolg nicht schlecht sein. Als Ergänzung und zur Kontrolle ist sie wohl geeignet; als alleinige Erkenntnisquelle erscheint sie nicht ausreichend. Im übrigen kann keine Methode mit Sicherheit diagnostizieren; nur der Grad der Verläßlichkeit ist verschieden.

B. Verbesserung der Diagnoseverfahren

Für die Verbesserung der *Tendenzbefragungen* nach dem Muster des Ifo-Instituts kann man die folgenden Vorschläge machen:

1. sollte bei den bisher erfaßten Wirtschaftszweigen ein besserer Repräsentationsgrad des befragten Kreises angestrebt werden. Die Antworten müssen die Lage der betreffenden Branche richtig charakterisieren;

2. sollte die Art, in der die Fragebogen beantwortet werden, öfter (möglichst laufend) überprüft werden. Man kann sich vorstellen, daß manche Firmenleiter die selbständige und sorgfältige Beantwortung auf die Dauer als unbequem empfinden und sie entweder dem nicht genau informierten „Vorzimmer" überlassen oder, wenn sie es noch selbst tun, dann ohne weitergehende Überlegung mehr „aufs Geratewohl";

3. müßte bei denjenigen, die die Fragebogen ausfüllen, festgestellt werden, was denn etwa bei ihnen „unverändert" heißt und von welchem Prozentsatz an sie „gestiegen" oder „gefallen" melden;

4. sollte der Konjunkturtest *alle* für die Konjunkturdiagnose wesentlichen Wirtschaftszweige und Personengruppen erfassen. Insbesondere müßte die Grundstoff- und Investitionsgüterindustrie möglichst gut erfaßt werden. Auch die Banken, Börsen und Versicherungen verdienen eine bessere Berücksichtigung. Schließlich wäre es auch wichtig, die Gemeinden, Gemeindeverbände, Genossenschaften und sonstigen staatlichen oder halbstaatlichen Organisationen (außer Bund und Ländern) mit einzubeziehen, da deren Verhalten einen nicht zu vernachlässigenden Einfluß auf die Konjunktur ausübt und anderweitig kaum oder viel zu spät erfaßt wird;

5. wäre es vorteilhaft, bei der Auswertung der Antworten nicht nur die Prozentsätze der Marktanteile, die „gestiegen", „gleich geblieben" oder „gefallen" melden, zusammenzustellen, sondern auch die Änderung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dieser Prozentsätze gegenüber dem Vormonat. Wenn man die sehr plausiblen Erfahrungen von *Katona* verallgemeinern darf, so ist z. B. eine *Zunahme* des Prozentsatzes von Antworten „gestiegen" für eine Ausweitung der betreffenden Größe charakteristischer als die absolute Höhe des Prozentsatzes selbst.

6. sollte der Versuch gemacht werden, die Ergebnisse des Konjunkturtests für die Bestimmung der Parameter gesamtwirtschaftlicher Systeme nutzbar zu machen und damit beide Verfahren miteinander zu verbinden. Errechnet man diese Parameter aus Zeitreihen, so geben sie ein durchschnittliches Verhalten in der Vergangenheit wieder. Modifiziert man sie nach den Ergebnissen des Konjunkturtests, so erhalten sie eher die für die augenblickliche Situation charakteristischen Werte, und man kann bessere Prognoseergebnisse beim Modellverfahren erwarten;

7. sollte man die Ergebnisse des Konjunkturtests auch bei der Auswertung von Reihen statistischer Konjunkturindikatoren heranziehen. Weisen beide in die gleiche Richtung, so hat die betreffende Diagnose mehr für sich als im umgekehrten Fall.

Ich bin mir bewußt, daß nicht alle diese desiderata voll in die Wirklichkeit umgesetzt werden können. Je mehr man aber in dieser Richtung voranschreitet, umso besser.

Die Verbesserung der *Methode der statistischen Konjunkturindikatoren* hängt im wesentlichen an der Verbesserung der Statistik. Hier sind wir in Deutschland leider in der internationalen Entwicklung zurückgeblieben. Eine Vorratsstatistik fehlt ganz, viele wichtige Größen stehen erst zu spät zur Verfügung und beziehen sich auf zu lange Zeiträume. Für die Konjunkturdiagnose mit Hilfe statistischer Zeitreihen braucht man Monats- und Vierteljahreszahlen; Jahreszahlen nützen wenig. Eine grundlegende Neuorganisation der statistischen Erhebungsverfahren mit dem Ziel einer in sich konsistenten, an der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung orientierten allseitigen Durchleuchtung der Wirtschaft in kurzen zeitlichen Abständen ist im Interesse der Konjunktur- und Wachstumsdiagnose nötig.

Die *Methode gesamtwirtschaftlicher Modelle* ist wohl der weitestgehenden Verbesserung fähig.

1. muß das Investitionsverhalten genauer untersucht werden. Die Investitionsfunktion ist die crux der meisten gesamtwirtschaftlichen Modelle. Während die Konsumfunktion recht sicher festgestellt ist und gut arbeitet, sind die Investitionsvoraussagen auf Grund einer Investitionsfunktion meist weniger befriedigend. Das liegt aber weniger an einer prinzipiellen Indeterminiertheit des Investitionsgeschehens als daran, daß die Investitionsfunktion viel komplizierter ist[47].

[47] Vgl. hierzu *Krelle:* Die Investitionsfunktion, Jahrb. f. Nat.Ök. u. Stat., Bd. 172, Heft 5 (1960).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. muß den Export- und Importfunktionen mehr Beachtung geschenkt werden. Auch dies ist schwierig, weil es „den Weltmarkt" für die meisten Güterarten nicht gibt, sondern eben eine Vielfalt von Auslandsmärkten, auf denen die Verhältnisse ganz verschieden liegen. Auch hier wird man nicht darum herumkommen, näher in die Einzelheiten zu gehen, statt einige wenige Globalziffern wie „Weltmarktpreise", „Auslandseinkommen" o. ä. zugrundezulegen. Dies ist insbesondere für die stark auslandsverflochtenen europäischen Wirtschaften wichtig, während es für mehr autarke Wirtschaften weniger Bedeutung hat;

3. ist es notwendig, das geplante Nachfrageverhalten der öffentlichen Hand genauer zu erfassen. Es ist eigentlich eine Schande, daß die Projektion der Nachfrage der öffentlichen Hand für das nächste Jahr mit einer viel größeren Unsicherheit behaftet ist als beispielsweise die des privaten Konsums, obwohl doch die öffentlichen Haushaltspläne vorher aufgestellt werden müssen. Hier liegt ein einfaches Problem der statistischen Erfassung der geplanten öffentlichen Ausgaben vor, das gelöst werden sollte;

4. muß dem Geld- und Kreditsystem in den Modellen mehr Beachtung geschenkt werden. Während das „Harvard Barometer" der Geld- und Kreditsphäre ein übergroßes Gewicht beimaß, verfällt man jetzt leicht in den umgekehrten Fehler;

5. darf das Prognoseproblem nicht einfach statt gelöst zu werden, auf einen anderen Bereich weitergeschoben werden, indem man einen Teil der wichtigen volkswirtschaftlichen Größen als exogen ansieht und das System nur für die Bestimmung der übrigen ansetzt. Das Modell des holländischen Central Planning Bureau krankt hieran. Die exogenen Größen sind so zahlreich und von so grundlegender Bedeutung, daß der Erfolg einer Konjunkturdiagnose ganz wesentlich von ihrer Bestimmung abhängt. Dafür sind aber keine Regeln gegeben, vielmehr wird hier alles der „freihändigen Beurteilung" überlassen. Es ist daher kein Wunder, daß dies Modell *ex post,* wenn man die richtigen exogenen Größen einsetzt, ganz gut funktioniert. Im Gegensatz dazu verwendet das Klein-Goldberger-Modell weniger exogene Größen; diese sind im übrigen auch eher als „exogen" anzusehen als viele im Modell des CPB. Im übrigen ist es notwendig, Prognoseverfahren auch für die exogenen Größen anzugeben. Andernfalls ist eine wirkliche Konjunkturdiagnose mit Hilfe volkswirtschaftlicher Modelle eben nicht möglich;

6. dürfen verzögerte Wirkungen nicht vernachlässigt werden. Das 1955er Modell des holländischen CPB ist rein statisch, d. h. alle endogenen Variablen beziehen sich auf die gleiche Periode. Damit sind die errechneten Konjunkturbewegungen allein von den entsprechenden Änderungen der exogenen Größen abhängig. Man muß also im Grunde die Schwankungen bei der Vorausschätzung der exogenen Größen je-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

weils von außen in das Modell hineinbringen. Nur dynamische Systeme wie das von *Klein* und *Goldberger* sind zu Eigenschwingungen fähig. — Neuerdings ist auch das holländische CPB zu dynamischen Modellen übergegangen (z. B. im Modell für 1961);

7. dürfte ein einziger Satz von Parametern bzw. ein einziges Modell für alle Konjunkturlagen ungeeignet sein, die wirtschaftliche Wirklichkeit zu beschreiben. Z. B. wirkt eine Erhöhung der öffentlichen Nachfrage sicher anders in einer unterbeschäftigten Wirtschaft als in einer vollbeschäftigten. Man müßte also zunächst drei verschiedene, jeweils ineinander übergehende Systeme benutzen: eines für Unterbeschäftigung aller Produktionsfaktoren, eins für teilweise Vollbeschäftigung (das Engpaßniveau), eines für absolute Vollbeschäftigung. Daß die neuerdings aufgestellten Globalmodelle so relativ gut funktionieren, ist im wesentlichen dem Zustand zuzuschreiben, daß die Konjunkturlage nicht drastisch wechselte;

8. sollte man die Parameterwerte für jede Prognose unter Einbeziehung der neuesten Zahlen jeweils neu berechnen; unter Umständen sogar das ganze Modell umbauen, wenn das alte in gewisser Hinsicht unbefriedigend arbeitete oder neue Erkenntnisse zutage getreten sind. In dieser Hinsicht ist das Vorgehen des holländischen CPB vorbildlich. Die Modelle müssen ständig verbessert, d. h. dem sich ändernden Wirtschaftsverhalten und der Art der statistischen Erfassung angepaßt werden. Sie müssen sozusagen „auf Prognose gezüchtet" werden. Die automatische Verbesserung des Modells muß in dem Modell selbst gleich eingebaut sein;

9. sollte versucht werden, die Ergebnisse der Tendenzbefragungen, soweit sie sich auf künftiges Verhalten beziehen, durch Änderung der entsprechenden Parameterwerte für die Prognose nutzbar zu machen;

10. sollte man die ohnehin unvermeidlichen Fehler nicht durch Linearisierung von sicher nichtlinearen Beziehungen noch vergrößern. Manchmal werden Linearisierungen mit Rücksicht auf einen sonst prohibitiven Rechenaufwand unvermeidlich sein. In vielen Fällen liegen aber auch nichtlineare Systeme durchaus im Bereich des Möglichen, wie z. B. das Klein-Goldberger-Modell beweist;

11. sollte man das einmal aufgestellte Modell auch für langfristige Wachstumsprognosen nutzbar machen. Überdies geben die hierzu notwendige Überprüfung der Stabilitätseigenschaften ebenso wie die sich ergebende Gleichgewichtswachstumsrate selbst wichtige Hinweise auf die Brauchbarkeit des Modells;

12. sollte man das aufgestellte Modell an Hand der wichtigsten Konjunkturtheorien überprüfen. Es muß die in diesen Theorien übereinstimmend angegebenen wesentlichen Züge besitzen und so wirklich die Erkenntnisse der Wirtschaftstheorie ausnutzen;

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

13. wäre es vorteilhaft, drei verschiedene Modelle zu haben, von denen eines auf Monats-, eines auf Vierteljahres- und eines auf Jahresdaten aufbaut. Damit wäre es möglich, kurz- und längerfristige Prognosen zugleich zu machen und einen höheren Grad von Sicherheit für die Konjunkturdiagnose zu erreichen. Aus dem gleichen Grund ist es empfehlenswert, mehrere Modelle für die gleiche Periode nebeneinander zu verwenden, die auf verschiedenen Prinzipien aufbauen, z. B. größere linearisierte Modelle und stärker aggregierte nichtlineare. Natürlich müssen die Parameter aller Modelle mit dem Verfügbarwerden neuer statistischer Zahlen jeweils neu berechnet werden;

14. sollte jede Prognose mit einem Maß für ihre Verläßlichkeit verbunden werden; z. B. indem außer dem wahrscheinlichsten Wert auch noch Ober- und Untergrenzen für eine gewisse Wahrscheinlichkeit angegeben werden.

Alle vorgeschlagenen Verbesserungen verlangen einen erheblichen Arbeitsaufwand. Der zahlt sich im Grunde nur aus, wenn die betreffenden Methoden *ständig* angewandt werden. Nur so kann man sie verbessern und Erfahrungen über ihre Verläßlichkeit gewinnen. Denn da nach Lage der Dinge keine mit absoluter Sicherheit arbeiten kann, kommt alles darauf an, die relativen Häufigkeiten richtiger und falscher Prognosen zu erkennen. Und dazu muß das betreffende Verfahren häufig genug angewandt werden. Das Ifo-Institut ist auf dem Gebiet der Tendenzbefragungen tätig. In Deutschland fehlt leider noch eine Institution, die sich der Modellmethode annimmt, und zwar ständig, nicht nur vorübergehend. Nach den holländischen Erfahrungen wäre ein solcher Versuch erfolgversprechend.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die kurzfristige Konjunkturprognose

Von O. Anderson jr. und K. Winckler

I. Die Interpretierung des Terminus Konjunktur ist keinesfalls eindeutig.

In der Theorie denkt man hierbei an längerfristige wirtschaftliche Prozesse und knüpft insbesondere an die im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts gesammelten Erfahrungen an, wonach sich derartige Entwicklungen in annähernd zyklischer Weise mit Periodenlängen von etwa 7—12 Jahren vollziehen. Die Beobachtung solcher „Konjunkturzyklen" führte überhaupt erst zur Begründung und Entwicklung der Konjunkturforschung.

In der Praxis hat sich — zumindest in der Bundesrepublik — ein etwas anderer Begriffsinhalt für diesen Terminus durchgesetzt. Viele Forschungsinstitute und ein Teil der Fachpresse deuten auch kürzerfristige Änderungen des wirtschaftlichen Geschehens — soweit sie nicht rein saisonaler Natur sind — als Konjunktur. Steigen etwa infolge außergewöhnlich günstigen Wetters im Frühjahr Absatz und Produktion der Bekleidungsindustrie über das „normale" Maß hinaus, so spricht man von einem konjunkturellen Anstieg in diesem Industriezweig.

Weitere Mißverständnisse ergeben sich häufig aus den Unterscheidungen zwischen Gesamt- und Partialkonjunktur, da für beide Phänomene die Bezeichnung Konjunktur ohne zusätzliche Präzisierung üblich ist.

Derartige terminologische Schwierigkeiten lassen sich durch Heranziehung eines für die empirische Arbeit zweckmäßigeren Konzepts umgehen.

Wirtschaftliche Zeitreihen beschreiben bestimmte Aspekte des wirtschaftlichen Geschehens und sind somit zahlenmäßige Charakteristika der betreffenden ökonomischen Variablen. Die einzelnen Werte dieser Variablen stellen in der Regel das Ergebnis des Zusammenwirkens verschiedener Ursachenkomplexe dar. Die Erklärung der wirtschaftlichen Abläufe ist daher gleichbedeutend mit der Rückführung der beobachteten Entwicklungsvorgänge auf ihre Bestimmungsgründe, d. h. mit der Präzisierung der Art und Weise, wie die relevanten Ursachenkomplexe die gegebene Reihe geformt haben. Es handelt sich also um das Bemühen, die Werte der interessierenden Variablen möglichst vollständig durch die Werte entsprechender anderer Variablen zu erklären, d. h. sie bis

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu einem gewissen zu vernachlässigenden Rest der Funktion eben dieser „erklärenden" Variablen auszudrücken. Auf Grund der ermittelten Funktionalbeziehungen können dann die Beiträge der einzelnen Einflußfaktoren zu den speziellen Werten der betreffenden Variablen im Zeitablauf bestimmt und daraus weitere Schlüsse gezogen werden.

Ausgehend von diesem Konzept lassen sich Ursachengruppen unterscheiden, die kurzfristige, längerfristige und langfristige Veränderungen wirtschaftlicher Variablen bewirken.

Ähnliche Überlegungen liegen z. B. der statistischen Zerlegung von Zeitreihen zugrunde, die man sich konventionell aus den Komponenten „säkularer Trend", „Konjunktur", „Saison" und „irregulären Schwankungen" zusammengesetzt vorstellt.

Jede dieser Komponenten denkt man sich stellvertretend für einen besonderen Ursachenkomplex, der sich in bestimmten äußeren Erscheinungsformen einer wirtschaftlichen Zeitreihe auswirken soll. So soll der *säkulare Trend* die langfristige Entwicklung darstellen, die von Faktoren beeinflußt wird, welche sich im Zeitablauf nur sehr langsam verändern, z. B. technischer Fortschritt, Bevölkerungswachstum, wirtschaftliche Strukturänderungen, die auf gesellschaftliche und politische Umwälzungen zurückzuführen sind usw. Die *Konjunktur,* unter der man in diesem Zusammenhang zyklische Schwankungen mit Periodenlängen von etwa 7 bis 12 Jahren versteht, wird auf das Zusammenwirken der für die mittelfristigen Veränderungen verantwortlichen Ursachen zurückgeführt (monetäre Einflüsse, Schwankungen der Lagerhaltung, Überkapazitäten usw.). Die *Saisonschwankungen* in Gestalt von regelmäßig wiederkehrenden Bewegungen mit der Periodenlänge bis zu einem Jahr werden als Auswirkungen jahreszeitlich bedingter Faktoren interpretiert. Schließlich faßt man in den *irregulären Schwankungen* die Auswirkungen kurzfristig und unregelmäßig wirkender Einflußgrößen zusammen.

Kritisch muß allerdings bemerkt werden, daß die Zeitreihenzerlegung vielfach zu formal durchgeführt wird. Man *postuliert* von vornherein, daß die Auswirkungen einzelner Ursachenkomplexe auf die interessierende Reihe eine bestimmte analytische Gestalt haben, unterläßt aber im allgemeinen die Überprüfung dieser Hypothese.

Wesentlich erscheint aber, daß Ursachengruppen gefunden werden können, welche die Entwicklung einer Zeitreihe kurzfristig, mittelfristig und langfristig beeinflussen. Unter Zugrundelegung dieser Kriterien kann man unter Konjunkturprognose zunächst die Voraussage derjenigen Reihenkomponente verstehen, in der sich die Einflüsse mittelfristig wirksamer Einflußfaktoren niederschlagen, und zwar unabhängig davon, ob ihre äußere Erscheinungsform zyklischer oder anderer Art ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auch der Zusatz „kurzfristig" ist mehrdeutig, da er bei Prognosen unterschiedlich interpretiert werden kann. Seine Auslegung lediglich im Hinblick auf die zeitliche Ausdehnung einer Voraussage ist zu einseitig. Wie paradox es auch zunächst klingen mag, es ist durchaus sinnvoll, einer auf einen großen Zeitraum ausgerichteten Prognose auch einen kurzfristigen Charakter zuzuerkennen, und zwar dann, wenn sie für das gesamte Prognosenintervall nicht nur die mutmaßlichen langfristigen, sondern auch die voraussichtlichen kurzfristigen Veränderungen der wirtschaftlichen Variablen angibt. Andererseits ist eine im Hinblick auf die zeitliche Ausdehnung kurzfristige Prognose der langfristigen Entwicklungskomponente einer Reihe dann wenig sinnvoll, wenn das Voraussageintervall derart kurz bemessen ist, daß sich in dieser Zeitspanne die Auswirkungen relevanter Ursachenkomplexe überhaupt nicht bemerkbar machen können.

Aus vorstehenden Gründen kann man in eine zeitlich gesehen kurzfristige Konjunkturprognose auch die Voraussage der kurzfristigen periodischen (saisonalen) Schwankungen einbeziehen. Außerhalb der Betrachtungen bleibt — wegen zu kurzen Prognosezeitraums — die langfristige säkulare Komponente. Das gleiche gilt für die irregulären Schwankungen, deren Voraussage wegen ihres unregelmäßigen Charakters sehr schwierig ist. Die Entscheidung, auf welche Komponenten einer Zeitreihe die Prognose sich zu erstrecken hat, führt natürlich zu entsprechenden Konsequenzen: Bei Saison und Konjunktur handelt es sich um grundsätzlich verschiedene Phänomene, zu deren Erklärung und Prognose auch grundsätzlich verschiedene Variablenkomplexe herangezogen werden müssen.

II. Wegen der Unmöglichkeit, die Zukunft zu beobachten oder gar zu messen, ist jede zukunftsbezogene Aussage notwendigerweise an bestimmte Annahmen gebunden. Prognosen sind daher stets bedingte Voraussagen, deren Wirklichkeitsgehalt vom Grad der Richtigkeit der — ausgesprochen oder unausgesprochen — unterstellten Hypothesen abhängt. Der Wissenschaft fällt die Aufgabe zu, diese Hypothesen (Annahmen) zu präzisieren und von Fall zu Fall auf ihre Wirklichkeitsnähe zu überprüfen. (Hierzu gehört — was übrigens häufig nicht hinreichend beachtet wird — auch die Wahl solcher statistischer Schätz- und Prüfverfahren, deren spezielle mathematischen Voraussetzungen nicht im Widerspruch zu den tatsächlichen ökonomischen Gegebenheiten stehen). Gelingt es, Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten zu finden, deren Gültigkeit auch für die Zukunft vermutet werden darf, so lassen sich hieraus auch für das Eintreffen der Prognose bestimmte Erwartungen aufstellen.

Nun gibt es in den wirtschaftlichen Bereichen keine Gesetzmäßigkeiten im strengen naturwissenschaftlichen Sinn, es lassen sich aber be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stimmte Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Phänomenen empirisch nachweisen, die über bestimmte Zeitperioden hinweg annähernd stabil bleiben. Die erste Phase einer Wirtschaftsprognose beschäftigt sich mit der Auffindung und quantitativen Präzisierung eben solcher Zusammenhänge zwischen den interessierenden Phänomenen auf Grund von verfügbaren statistischen Unterlagen aus der Vergangenheit. Daran schließt sich die eigentliche Prognose an, nämlich die Projektion dieser Zusammenhänge in die Zukunft. In der Regel ist es aber nur für einen Teil der für die Voraussage erforderlichen Bedingungen möglich, in die Zukunft projizierbare Gesetzmäßigkeiten zu finden. Der andere Teil wird durch mehr oder weniger autonome Annahmen ersetzt. Die Kunst der Prognose besteht darin, diesen sehr ungewissen Teil der Annahmen auf ein Minimum zu reduzieren. In welchem Umfang das gelingt, hängt aber wiederum nicht nur von der Existenz der erörterten Gesetzmäßigkeiten ab, sondern im wesentlichen Maße auch von der Verfügbarkeit entsprechender statistischer Unterlagen, mit deren Hilfe es überhaupt erst möglich ist, derartige Beziehungen aufzudecken und zu präzisieren.

III. Die Prognosetechniken — den Fall der rein intuitiven Prognose wollen wir aus unseren Erörterungen ausklammern — unterscheiden sich je nach Fragestellung, verfügbaren Unterlagen und dem Ausmaß der zu investierenden Arbeit recht wesentlich voneinander. Hierbei sollte man die theoretischen Möglichkeiten und die praktischen Erfordernisse auseinanderhalten.

Vom Standpunkt der Praxis müssen an eine Prognose — abgesehen von ihrer theoretischen Korrektheit — folgende Forderungen gestellt werden:

a) Eine Wirtschaftsprognose sollte die Voraussetzungen, unter denen sie aufgestellt wurde, explizite herausstellen.
b) Die Prognose soll in ihrer Abfassung auf die Zwecke der Benutzer abgestimmt sein; sie soll nicht unnötig tiefschürfend und detailliert sein.
c) Das Prognosemodell sollte ständig den neuesten Informationen angepaßt werden.
d) Die Prognose sollte auf möglichst aktuellen Daten aufbauen.

Wohl die einfachste in der Praxis angewandte Prognosetechnik ist die Extrapolation des Trends einer Reihe in die Zukunft. Unter Trend wollen wir nicht die säkulare Entwicklung, sondern — im ursprünglichen Sinne des Wortes — die Grundrichtung der Reihe verstehen. Bei monatlichen Daten wird sie in etwa die Konjunktur widerspiegeln.

Die erste Phase einer solchen Prognose besteht in der Bestimmung des Trends, d. h. in der Ableitung der bisherigen Entwicklungsrichtung der Reihe unter Vernachlässigung der kurzfristigen Schwankungen. Hierbei kommt vielfach die Methode der kleinsten Quadrate zur Anwendung,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mit deren Hilfe der Trend als Funktion der Zeit dargestellt wird. Daran schließt sich — je nach der Gestalt des Trends — eine lineare oder nichtlineare Extrapolation an. Welche Annahmen liegen dieser formalen Prognosetechnik zugrunde?

Die Entwicklung einer wirtschaftlichen Reihe in der Zeit stellt das Ergebnis des Zusammenwirkens verschiedener Ursachenkomplexe dar. Im vorliegenden Fall verzichtet man bewußt auf die Analyse dieser Einflußgruppen und errechnet aus der Reihe selbst ihre Entwicklungsrichtung. Implizite wird damit die Annahme gemacht, das Zusammenspiel der für die Entwicklung der Reihe relevanten Faktoren — die selbst außerhalb der Betrachtungen bleiben — werde sich in der Zukunft derart gestalten, daß eine bestimmte in der Vergangenheit beobachtete äußere Form des Wachstums der betreffenden Variablen auch weiterhin bestehen bleibt.

Diese Extrapolationstechnik des Trends läßt sich im allgemeinen nur für kurze Prognoseintervalle rechtfertigen, und zwar auch nur dann, wenn eine kurzfristige radikale Änderung der Entwicklungsrichtung unwahrscheinlich erscheint. (Der Begriff kurzfristig ist hierbei auf die gewählte zeitliche Darstellungseinheit zu beziehen.) Dies könnte z. B. der Fall sein, wenn über eine längere Zeitperiode in unveränderter Weise dieselbe Entwicklungsrichtung der Reihe beobachtet wurde. Allerdings steht auf einem anderen Blatt, wie eine derartige Feststellung — insbesondere für die äußeren Bereiche der Reihe — exakt gemacht werden kann. Man bedenke nur, daß bei der Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate die analytische Form des Trends von vornherein auf Grund des Gesamtbildes der Reihe festgelegt werden muß, das Verfahren also lediglich eine Anpassung einer autonom vorgegebenen Funktion an die gegebenen Reihenwerte liefert.

Methodisch vollkommenere Prognoseverfahren gehen von einem mehr oder weniger detaillierten Modell aus, das die wichtigsten Bestimmungsgründe für die Entwicklung der interessierenden Reihe erfaßt und die Art ihres Zusammenwirkens quantitativ beschreibt. Diese Vorgehensweise entspricht dem ökonomischen Denken, das sich nicht mit der Beschreibung bestimmter Phänomene begnügt, sondern sich um ihre ökonomische Erklärung bemüht. Das Modell wird verifiziert, d. h. mit Hilfe geeigneter statistischer Methoden auf seine Wirklichkeitsnähe überprüft. Daraufhin wird die mutmaßliche zukünftige Entwicklung der exogenen Einflußgrößen geschätzt und mit Hilfe der vorher verifizierten Modellrelationen der zu prognostizierende Tatbestand errechnet.

(Wir haben hierbei zu unterscheiden zwischen endogenen und exogenen Variablen. Die Werte der endogenen Variablen werden, wenn die Parameter des Gleichungssystems feststehen, eindeutig bestimmt, sofern den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

exogenen Variablen bestimmte numerische Werte vorgegeben sind. Exogene Variable sind entweder verzögerte endogene Variable oder aber „systemfremde" Variable, deren Werte für den Prognosezeitraum auf Grund von „externen" Informationen festgesetzt werden müssen. „Systemfremd" bedeutet hier lediglich, daß die betreffenden Variablen nicht auf Grund des Modells, sondern durch Inanspruchnahme externer Informationen vorausgesagt werden).

Je nach Zielsetzung und gegebenen technischen sowie materialmäßigen Voraussetzungen können mehr oder weniger umfangreiche Modelle aufgestellt werden. Die theoretisch-ökonomischen und die statistisch-methodischen Erfordernisse sind hierbei durchaus nicht einfach aufeinander abzustimmen. Ein theoretisch einwandfreies Modell kann vielfach deshalb nicht konstruiert werden, weil die erforderlichen statistischen Unterlagen zu seiner Verifizierung entweder überhaupt nicht oder nicht in geeigneter Form vorhanden sind. Zum anderen nehmen mit der Anzahl von Variablen auch die Fehlermöglichkeiten zu, die bei den verfügbaren statistischen Methoden nur durch die Erhöhung des Umfangs der Beobachtungen teilweise (soweit es sich um zufällige Fehler handelt) kompensiert werden können; lange statistische Zeitreihen sind aber nur selten verfügbar. Sehen wir aber von diesen Schwierigkeiten ab, so liegen den Modellprojektionen grundsätzlich folgende Annahmen zugrunde:

a) Es wird vorausgesetzt, daß die auf Grund der statistischen Unterlagen verifizierten Zusammenhänge den wahren Gegebenheiten entsprechen, d. h. kein Produkt des Zufalls sind.

b) Es wird vorausgesetzt, daß diese Zusammenhänge in unveränderter oder wohldefinierter veränderter Form auch für die Zukunft gelten. Es dürfen also keine neuen Einflußgrößen wesentlicher Art hinzukommen, die im Ansatz nicht berücksichtigt wurden. Andererseits dürfen auch keine Einflußgrößen gegenüber den Modellrelationen an Gewicht verlieren.

   Unter den vorstehenden Bedingungen gibt die Prognose Aufschluß darüber, welche Werte die zu prognostizierende Variable in Zukunft annehmen wird, falls für die einzelnen exogenen Variablen diese oder jene Entwicklung angenommen wird. Soll aber die Prognose der Wirklichkeit entsprechen, so kommt eine weitere Bedingung hinzu.

c) Die Vorausschätzung der exogenen Einflußfaktoren muß den tatsächlichen zukünftigen Gegebenheiten entsprechen.

Damit ist das Voraussageproblem — die Bestimmung der zukünftigen Werte der endogenen Variablen — auf eine andere Ebene verschoben. Da sich unter bestimmten Voraussetzungen (Identifikation) jede endogene Variable eines Modells allein als Funktion aller exogenen Variablen darstellen läßt, können wir schematisch diese Prognosetechnik wie folgt beschreiben:

Man drückt die interessierende endogene Variable x_0 als Funktion der erklärenden exogenen Variablen $x_1, x_2, \ldots x_n$ aus: $x_0 = f(x_1, x_2, \ldots$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

x_n). Dann wird einmal die spezielle analytische Form dieser Funktion extrapoliert, indem man annimmt, daß sie auch für die Zukunft gilt. Zum anderen schätzt man die zukünftigen Werte der $x_1, x_2, \ldots x_n$ und berechnet daraus x_0.

Bei der Aufstellung von Prognosemodellen versucht man als exogene Variable solche Größen zu wählen, deren Vorausschätzung in die Zukunft verhältnismäßig einfach erscheint, sei es, weil brauchbare zusätzliche Informationen — wie etwa die Bevölkerungspyramide zur Abschätzung des zukünftigen Beschäftigungspotentials — vorliegen, sei es, daß sie von staatlichen oder anderen Stellen gesteuert und unter Kontrolle gehalten werden können.

Im Hinblick auf die kurzfristige Wirtschaftsprognose gewinnen in diesem Zusammenhang insbesondere die nach dem zweiten Weltkrieg intensivierten Erhebungen der Erwartungen und Pläne von Unternehmern und Konsumenten für Zeiträume bis zu einem Jahr an Bedeutung. Obwohl es sich gezeigt hat, daß die ursprünglich in die direkte prognostische Bedeutung dieser Erhebungen gesetzten Hoffnungen sich nicht im vollen Umfang erfüllt haben, wird auf diesem Gebiet systematisch weitergearbeitet. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß die Antizipationen häufig mit der tatsächlichen Entwicklung nicht übereinstimmen und zwar auch bei sehr kurzfristigen Plänen und Erwartungen. Auf einzelnen Gebieten scheint es aber möglich zu sein, Korrekturen durchzuführen und auf diese Weise brauchbare zukunftsbezogene Informationen zu erhalten. Es ist aber noch zu früh, ein endgültiges Urteil über die Verbesserungsmöglichkeiten von Prognosen auf Grund solcher Befragungen zu fällen.

Ein großer Teil der methodisch anspruchsvolleren Prognosen wird regressionsanalytisch durchgeführt. Man begnügt sich hierbei nicht nur mit der Projektion des plausibelsten Wertes, sondern versucht auch den möglichen Fehler der Vorausschätzung anzugeben.

Vielfach wird hierbei von einer speziellen statistischen Modellvorstellung ausgegangen, die dem gewählten Unschärfebereich der Prognose eine berechenbare Wahrscheinlichkeit zuzuordnen erlaubt. Die Grundprinzipien dieser Abschätzung lassen sich an dem einfachen Fall einer linearen Regressionsgleichung mit nur zwei Variablen skizzieren:

Aus einer Grundgesamtheit, in der zwischen den Variablen X_0 und X_1 die Beziehung $X_0' = A_0 + A_1 X_1$ besteht und die Abweichungen $X_0 - X_0'$ vernachlässigend klein, voneinander unabhängig und normal verteilt mit dem Erwartungswert Null sind, wird eine Stichprobe entnommen. Aus der Stichprobe wird die Regressionsgleichung $x'_0 = a_0 + b_1 x_1$ berechnet, die an Stelle der wahren Beziehung $X'_0 = A_0 + A_1 X_1$ zur Schätzung der X_0-Werte aus beliebigen X_1-Werten der Grundgesamt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heit benutzt werden soll. Zu bestimmen ist der Unschärfebereich um die Regressionsgerade, in dem die X_0-Werte mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind.

Dieser Fehlerbereich setzt sich einmal aus den Abweichungen $X_0—X'_0$ in der Grundgesamtheit zusammen, die auf Grund der Abweichungen $x_0—x'_0$ in der Stichprobe geschätzt werden. Zum anderen hat die Regressionsgleichung $X'_0 = a_0 + a_1x_1$ im allgemeinen einen Stichprobenfehler, d. h. sie unterscheidet sich mehr oder weniger von den wahren Beziehungen $X'_0 = A_0 + A_1X_1$. Dieser Fehler läßt sich aufspalten in einen Fehler des Niveaus ($a_0 — A_0 = e_0$) und einen Fehler der Neigung ($a_1—A_1 = e_1$). Unter Berücksichtigung der vorstehenden drei Fehlerkomponenten ist es möglich, eine Eingrenzung für die Abweichungen der wahren Werte x_0 von ihren Schätzwerten x'_0 mit den dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten zu bestimmen. Diese Eingrenzung ist allerdings nicht konstant für die x_1-Werte, sondern verbreitert sich trichterförmig um die geschätzte Regressionsgerade nach beiden Seiten von dem arithmetischen Mittel x_1 der Stichprobe.

Die Koeffizienten einer Gleichung oder eines Gleichungssystems sind im vorliegenden Zusammenhang Strukturkoeffizienten eines wirtschaftlichen Modells; ihre regressionsanalytischen Schätzwerte sind in der Regel mit Stichprobenfehlern behaftet. Diese ursprünglich zufälligen Fehler nehmen bei Prognosen den Charakter systematischer Fehler an, da die Verzerrung eines jeden einzelnen Koeffizienten bei der Schätzung der zu prognostizierenden Größen jeweils in dieselbe Richtung wirkt. Die erörterte Eingrenzung berücksichtigt also — unter Voraussetzung des Zutreffens des Stichprobenmodells auf einen konkreten Fall — den Stichprobenfehler der Strukturkoeffizienten.

Vorstehende Voraussetzung ist aber bei Verifizierung von Wirtschaftsmodellen vielfach nicht erfüllt. Gewöhnlich haben wir es hierbei mit Zeitreihen zu tun, die in der Regel autokorreliert sind und daher nicht als Ergebnis zufälliger Stichproben aus einer übergeordneten Gesamtheit aufgefaßt werden können. Aus diesem Grund stellt die erörterte Eingrenzung nicht mehr als einen — wenn auch sehr nützlichen — Anhaltspunkt für den möglichen Unschärfebereich der Prognose dar. Die gleiche Schwierigkeit tritt übrigens auch bei der statistischen Signifikanzprüfung der Koeffizienten — d. h. bei der Verifizierung ökonomischer Modelle — auf, da die entsprechenden statistischen Prüfverfahren auf Stichproben beruhen.

Zum anderen sind die zu Prognosezwecken in die Gleichung einzusetzenden x_1-Werte nicht wie in dem Stichprobenmodell Elemente derselben Grundgesamtheit, sondern Schätzwerte, die selbst mit Fehlern behaftet sind. Diese Schätzfehler bleiben bei der erörterten Eingrenzung unberücksichtigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich bei der Anwendung der Regressionsanalyse auf das Prognoseproblem aus dem Phänomen der Multikollinearität. Besteht nämlich zwischen zwei oder mehreren erklärenden Variablen eines linearen Ansatzes eine lineare funktionale Beziehung, so ist es überhaupt nicht möglich, die Strukturkoeffizienten zu schätzen. Ist diese Beziehung stochastischer Art, so sind die Schätzwerte der Koeffizienten nicht ökonomisch interpretierbar und somit das Modell nicht ökonomisch sinnvoll verifizierbar. Die Multikollinearität wirkt sich allerdings nicht auf die Güte der Schätzung der zu erklärenden Variablen mittels der Regressionsgleichung aus, soweit es sich um diejenigen Werte handelt, aus denen die Gleichung berechnet wurde. Gebraucht man jedoch dieselbe Gleichung zu Prognosezwecken, so können sehr große Fehler entstehen, wenn die beobachtete Multikollinearität nicht in derselben Weise auch für das Prognoseintervall gilt.

Das Phänomen der Multikollinearität bedeutet für die Prognosetechnik insofern ein erhebliches Hindernis, als wirtschaftliche Zeitreihen vielfach miteinander korreliert sind, d. h. lineare stochastische Beziehungen aufweisen. Die Eliminierung der Multikollinearität durch Wahl eines anderen Ansatzes ist gleichbedeutend mit der Umformulierung des ökonomischen Modells, was nicht immer in befriedigender Weise möglich ist. An diesem Beispiel wird besonders deutlich, welche Rolle die gewählten statistischen Methoden in der empirischen Forschung spielen. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß sich ihre mathematischen Voraussetzungen nicht immer mit den tatsächlichen Gegebenheiten — insbesondere bei wirtschaftlichen Anwendungen — decken. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß aus eben diesen Gründen bei der Verifizierung ökonometrischer Modelle je nach Wahl der statistischen Technik alternativ mit folgenden Annahmen operiert wird:

a) Die statistischen Daten sind fehlerfrei, die Modellgleichungen aber mit Fehlern behaftet, weil sie nicht alle zur Erklärung der endogenen Variablen erforderlichen exogenen Variablen enthalten. Die Auswirkungen dieser im Ansatz nicht berücksichtigten Größen sollen sich in zufälligen, stochastisch unabhängigen, normal verteilten Variablen mit dem Erwartungswert Null niederschlagen. Da für einen bestimmten Regressionsansatz die Fehler in der Gleichung mit den Residuen der Regressionsgleichung identisch sind, stellt diese Forderung lediglich eine andere Interpretierung der formalen mathematischen Voraussetzung zur Signifikanzprüfung der Regressionskoeffizienten mit klassischen parametrischen Testverfahren dar.

b) Die statistischen Daten sind mit Fehlern behaftet, aber nicht die Modellgleichungen, welche also alle zur Erklärung einer endogenen Variablen erforderlichen exogenen Variablen berücksichtigen.

In Wirklichkeit haben wir es stets sowohl mit Fehlern in den Gleichungen als auch mit Fehlern in den Daten zu tun. Besondere Schwierigkeiten resultieren aus den systematischen Fehlern statistischer Beobachtungen, die viel schwieriger als die zufälligen Fehler zu handhaben

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sind und wohl aus diesem Grunde häufig vernachlässigt werden. Die Unvollkommenheit der statistischen Methoden berechtigt aber keinesfalls zu ihrer Ablehnung in der empirischen Forschung, da wir über keine brauchbare Alternative verfügen; man sollte sich aber stets ihrer Voraussetzungen bewußt bleiben und die erzielten Ergebnisse entsprechend vorsichtig interpretieren.

IV. Der Erfolg einer Prognose ist somit grundsätzlich von der Wirklichkeitsnähe der unterstellten Annahmen in bezug auf

a) das verwendete ökonomische Modell,

b) seine Projektion in die Zukunft,

c) die Vorausschätzung der Werte exogener Variablen auf Grund externer Informationen

abhängig.

Im Hinblick auf eine kurzfristige Konjunkturprognose muß man sich also fragen, ob es möglich ist, diese Voraussetzungen in etwa zu erfüllen.

Zunächst muß das gewählte Prognosemodell in der Lage sein, die Entwicklung interessierender wirtschaftlicher Variablen bis zu einem zu vernachlässigenden Rest durch die Entwicklung relevanter exogener Variablen quantitativ zu beschreiben; es muß ferner für alle wirtschaftlichen Phasen gelten. Die Verifizierung eines solchen theoretischen Modells setzt aber voraus, daß empirische Daten aus derartigen wirtschaftlichen Phasen auch tatsächlich vorhanden sind. Ist das nicht der Fall und wurde das Modell z. B. für einen Zeitraum überwiegend gleichmäßigen Wachstums verifiziert, so bleibt es offen, ob es seine Gültigkeit auch für andere Wachstumsformen behält.

Die Überprüfung der Wirklichkeitsnähe eines Modells beantwortet nur die Frage, ob die theoretischen Vorstellungen den tatsächlichen Gegebenheiten nicht widersprechen. Seine Aussagekraft jedoch hängt von seiner inneren Logik ab. Es wäre sinnvoll und erwünscht, wenn bei seiner Aufstellung Theorie und Empirie Hand in Hand gehen würden. Die Empirie muß sich aus ihrer Aufgabenstellung heraus auf die gegebenen statistischen Informationen stützen. Die Theorie bedient sich aber vielfach solcher Aggregate, die empirisch nicht vorliegen bzw. sich statistisch nicht oder nur schwer erfassen lassen. Aus diesem Grund stellen empirische Prognosemodelle stets einen Kompromiß zwischen den theoretischen Erfordernissen und praktischen Möglichkeiten dar, was sich natürlich auch auf ihre Aussagekraft auswirkt.

Es ist bezeichnend, daß in der empirischen Wirtschaftsforschung die Prognosen überwiegend auf Grund einfacher Modelle und mit viel Intuition durchgeführt werden. Der Hauptgrund hierfür dürfte nicht darin liegen, daß man nicht über personelle und technische Mög-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichkeiten zu Aufstellung theoretisch besserer Modelle verfügt, sondern in der Schwierigkeit, sie mit adäquaten statistischen Daten zu füllen.

Relativ kompliziertere ökonometrische Modelle dienten bisher vorwiegend Forschungszwecken, und zwar im Grunde genommen der Lösung der Frage, ob man mit ihrer Hilfe und dem unvollkommenen statistischen Material doch noch zu besseren Prognoseergebnissen gelangen könnte. Besser bedeutet in diesem Zusammenhang nicht unbedingt genauer die Zukunft voraussagen, sondern die Zusammenhänge präziser darstellen, denn die wahrheitsgetreue Voraussage einer Vielzahl exogener Variablen wird immer ein kaum befriedigend zu lösendes Problem darstellen. Man muß sich aber fragen, ob in der Voraussage der tatsächlichen zukünftigen Entwicklung der einzige Sinn der Prognose gesehen werden soll. Wenn sie diesen Zweck auch nicht befriedigend erfüllen kann, macht sie es doch möglich, die zukünftige Entwicklung — allerdings unter speziellen Hypothesen — abzuschätzen und die quantitative Bedeutung einzelner Einflußfaktoren abzuwägen. Das sind immerhin auch nützliche Informationen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die kurzfristige Konjunkturprognose

Von Harald Gerfin

1. Möglichkeiten der Prognose und die Bedürfnisse der Praxis

Die Frage, ob die Nationalökonomie die Fähigkeit zur Prognose besitze oder schaffen könne, oder ob ihr Untersuchungsgegenstand — der Ablauf wirtschaftlicher Prozesse — seiner Natur nach Vorhersagen mit den Mitteln der theoretischen Forschung und der empirischen Analyse ausschließe, ist immer von neuem Gegenstand heftiger Kontroversen. Gerade die Möglichkeiten kurzfristiger Konjunkturprognosen begegnen starken Zweifeln. Die seit etwa der Jahrhundertwende währende, zum Teil erbitterte Diskussion hat bis heute keine Lösung des Problems gebracht. Es scheint so, als ließe die Art der Fragestellung überhaupt keine befriedigende, generelle Antwort zu.

Im wesentlichen sind es zwei Einwände, die gegen die Möglichkeit der Konjunkturprognose vorgebracht werden. Auf der einen Seite wird betont, daß der Wirtschaftsablauf aus menschlichen Dispositionen resultiere, für die auch auf kürzere Sicht in beträchtlichem Umfang freier Spielraum bestehe. Überdies seien die Determinanten keineswegs allein ökonomischer Art, denn der Wirtschaftsprozeß sei auf das engste mit gesellschaftlichen, kulturellen, technischen, politischen, meteorologischen u. a. Vorgängen verflochten. Über die Entwicklungen auf allen diesen Gebieten könnten niemals hinreichende Informationen beschafft werden, und außerdem seien die Kausalzusammenhänge, die Reaktionsweisen usw. weder von der Ökonomie alleine erforschbar noch als stabil anzusehen. Die Vielfalt und Überlagerung der Antriebskräfte verhindere eindeutige Aussagen über die Hintergründe des Ablaufs. Eine Beobachtung und Analyse von Symptomen ließe in der Regel mehrere Deutungen zu, und selbst gesicherte Erkenntnisse über die Vergangenheitsentwicklung gestatteten keine verbindlichen Schlüsse für die Zukunft. Auch eine Befragung der Entscheidungsträger schließe die Lücke nicht vollständig und nicht zuverlässig. Überraschungen könnten also jederzeit auftreten, und weder die Richtung noch das Ausmaß der Abweichungen sei im voraus abzuschätzen.

Diese Schwierigkeiten sind nicht wegzudiskutieren. Sie werden sich mit der Zeit vielleicht mit zunehmendem Verständnis der Zusammen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hänge und durch methodische Verbesserungen einengen[1], aber vermutlich nie ganz beseitigen lassen. Mit einem gewissen, allerdings kaum quantifizierbaren Grad von Ungewißheit muß man sich auf alle Fälle abfinden.

Man versucht aber auch auf ganz anderer Ebene die Möglichkeit der Konjunkturprognose zu widerlegen: Der praktische Zweck jeder Vorhersage besteht darin, den in die Zukunft gerichteten Entscheidungen eine möglichst objektive Orientierungsgrundlage zu liefern. Von den Entscheidungen hängt jedoch Richtung und Ausmaß der ökonomischen Aktivität weitgehend ab. Damit wird die Prognose selber zu einem Bestimmungsfaktor des Prozesses, den sie im voraus ermitteln will. Man sagt, die Prognose entziehe sich — sofern sie veröffentlicht und geglaubt wird — selbst die Basis, auf der sie beruhe. Sie könne daher niemals wahr werden.

Bei den möglichen Wirkungen der Prognose unterscheidet man erstens die sog. Rückkopplungseffekte („feedback"-Effekte), insbesondere die übersteigerte, spekulative Vorwegnahme der prognostizierten Ereignisse. Die Vorhersage wirkt akzelerierend. Zweitens läßt sich eine Verhinderung unerwünschter Aussichten durch kompensierendes Eingreifen einer wirtschaftspolitischen Instanz denken („counter-feedback"-Effekte). Diese beiden Effekte rufen die oft erwähnte „Selbstvernichtung" der Prognose hervor. Diese Bezeichnung unterstellt, daß derartige Einflüsse absolut unerwünscht sind — eine Auffassung, die u. E. etwas zu weit geht, es sei denn, man betrachtet die Prognose als Selbstzweck und ihr Eintreffen als höchstes Ziel. Schließlich kann aber auch eine Tendenz zur Selbsterfüllung vorhanden sein, vor allem, wenn eine einflußreiche Stelle der Vorhersage programmatischen Charakter verleiht und sich um die Durchsetzung bemüht.

Man kann diese Rückwirkungen der Prognose auf den Wirtschaftsablauf nicht ignorieren oder ihre Bedeutung bagatellisieren und gleichzeitig die Wichtigkeit oder gar Notwendigkeit der Voraussage betonen. Denn wenn grundsätzlich keine nennenswerten Wirkungen eintreten, dann ist die Prognose de facto überflüssig. Die Chance für feedback-Effekte ist gerade kurzfristig recht groß, denn Entscheidungen über Lagerbildung, Auftragserteilungen, Kaufaufschub etc. sind konjunkturbestimmend und rasch zu treffen. Eine Quantifizierung der Einflüsse stößt jedoch (ex ante wie ex post) auf praktisch unüberwindliche Schwierigkeiten. Eine Analyse des statistischen Materials erscheint wenig erfolgversprechend, weil ex-post-Meldungen keine Auskunft darüber ge-

[1] Der wachsende Anteil autonomer, nicht durch „Marktmechanismen" gesteuerter Sektoren bewirkt andererseits eher eine Verschärfung der prognostischen Schwierigkeiten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ben, wie ohne oder mit anderer Prognose gehandelt worden wäre. Außerdem mangelt es gewöhnlich an hinreichender Analogie der Entscheidungssituationen, um Schlußfolgerungen für kommende Fälle ableiten zu können. Darüber hinaus ist in der Regel nicht bekannt, welche der konkurrierenden, voneinander abweichenden Voraussagen als Grundlage verwendet worden sind. In Holland laufen zur Zeit Versuche, durch Befragen prognostisch beratener Unternehmungen festzustellen, wie man auf verschiedene Schätzungen der künftigen Entwicklung reagieren würde. Die Antworten sind zu vage, um irgendwelche Anhaltspunkte zu bieten. Das ist auch nicht allzu verwunderlich, denn die Entscheidungsprozesse großer Unternehmungen sind sachlich und institutionell derart kompliziert, daß a priori kaum klare, explizite Vorstellungen über Verhaltensalternativen zu erwarten sind.

Eine Berücksichtigung und Einbeziehung der feedback-Effekte in die Prognose macht aber nicht nur aus sachlichen Gründen (Informationsmangel), sondern auch logisch beträchtliche Schwierigkeiten. *Samuelson*[2] ist zwar mit *Modigliani* und *Greenberg* der Meinung, daß, falls korrekte Geheim-Prognosen möglich sind, auch veröffentlichte Prognosen möglich sein müssen, die sich unter Berücksichtigung ihres eigenen Einflusses als zutreffend erweisen. Das ist jedoch in allen Bereichen, in denen kurzfristig Spekulationen eine Rolle spielen (Einkauf, Lagerbildung usw.), nicht vorstellbar. Der feedback-Effekt hat die Tendenz, jede quantitative Vorhersage zu übertreffen[3]. Von diesen Phänomenen ist der jüngste deutsche Boom sicher nicht frei. Kurzfristig setzen allerdings die Kapazitäten der Realausweitung der Produktion Grenzen.

Führt man sich diese Zusammenhänge vor Augen, dann fällt es schwer, auf die Frage nach der Möglichkeit der Konjunkturprognose eine definitive Antwort zu geben. Diese Antwort hängt sehr davon ab, worin man Sinn und Aufgabe der Prognose erblickt. Nur in Verbindung mit dem verfolgten Zweck läßt sich beurteilen, ob mögliche Aussagen über zukünftige Tendenzen in Inhalt, Stärke und Sicherheit als genügend angesehen werden können.

---

[2] P. A. *Samuelson:* Wirtschaftsprognose und Politik, in: Das amerikanische Beschäftigungsgesetz, Vergangenheit und Zukunft. Hrsg. v. G. *Colm.* Deutsche Übersetzung DIW, Sonderhefte NF Nr. 37, Reihe C. Quellen. Berlin 1956, S. 173 f. und E. G. *Greenberg* and F. *Modigliani:* The Predictability of Social Events, Journal of Political Economy, Vol LXII (1954), S. 465 ff.

[3] Glaubt man z. B., die herrschende Situation führe zu einer Preissteigerung von 5 vH und unterstellt, die Bekanntgabe dieser Tendenz bewirke eine spekulative Verstärkung um weitere 2 vH, so ist es offensichtlich sinnlos, von vornherein 7 vH vorherzusagen. Die effektive Steigerung würde trotzdem höher liegen als die veröffentlichte Schätzung. Es liegt nahe, die häufig, insbesondere bei Befragungsmethoden beobachtete Unterschätzung von Änderungen teilweise auf dieses Phänomen zurückzuführen. Ein Beweis dafür läßt sich freilich nicht erbringen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Folgt man der klassischen Auffassung, dann gehört die Konjunkturprognose eindeutig und allein in den Bereich der positiven Ökonomik, ja, manche Forscher sahen (und sehen) im Erreichen „wahrer" Voraussagen den strahlenden Gipfel der positiven Ökonomik. Für frühere Zeiten ist diese Haltung noch verständlich. Man hatte über eine lange Periode hinweg ein mehr oder weniger regelmäßiges zyklisches Verhalten der Gesamtentwicklung beobachtet, das einschneidende Wirkungen auf das wirtschaftliche Leben ausübte. Es lag daher nahe zu versuchen, den Zeitpunkt der Umkehr des Systems von der Hochkonjunktur in die Rezession mit der offenbar notwendig folgenden Depression sowie des beginnenden Wiederaufschwungs im voraus zu ermitteln. Die Schwingungen selber wurden als zwangsläufig und systemimmanent betrachtet.

Heute liegen die Dinge in mancherlei Beziehung wesentlich anders. Zunächst hat sich die Einstellung gegenüber den Aufgaben der Wirtschaftspolitik erheblich gewandelt. Eine aktive und zielbewußte Steuerung und Regulierung wird heute — von wenigen Ausnahmen abgesehen — allgemein als unerläßlich betrachtet. Die ersten Anzeichen einer sich anbahnenden Verschlechterung haben heute bereits zur Folge, daß die betreffenden Interessengruppen alle Hebel zur Beseitigung der Gefahr in Bewegung setzen. Gleichzeitig konnte die Leistungsfähigkeit der Wirtschaftspolitik seit den dreißiger Jahren beträchtlich gesteigert werden, wenn sie natürlich auch noch weit davon entfernt ist, vollkommen zu sein.

In gewissem Zusammenhang damit steht eine zweite Beobachtung: Die Wandlung der empirischen Wirklichkeit. Die Zeit scheint vorüber, in der sich Aktivitätsschwankungen in allen Sektoren und Branchen weitgehend *parallel* vollzogen. Es gelingt offenbar, allgemeine Überhitzungen und gemeinsame Rückschläge zumindest zu mildern. Für die einzelne Branche bedeutet es aber noch keine Stabilität der Entwicklung, wenn insgesamt ein trendnäherer Verlauf gewährleistet ist. Spielte früher das „allgemeine konjunkturelle Klima" die entscheidende Rolle, weil Aufschwung und Depression des gesamten Systems alle Partialbewegungen überschattete, kommt den branchentypischen Fluktuationen ein erhöhtes Gewicht zu, sobald die Totalkonjunkturen eingedämmt sind. Bei manchen Wirtschaftsbereichen dürfte sogar eine Tendenz zur Verschärfung der spezifischen Unstabilität bestehen, insbesondere dort, wo langlebige Erzeugnisse (Automobile, Elektrogeräte) oder lang lagerfähige Produkte (Stahl, Kohle, Textilien) erzeugt werden. Die zunehmende Versorgung der Märkte erlaubt eine größere zeitliche Flexibilität in den Dispositionen der Verbraucher, und das bedeutet für die Lieferanten ein verstärktes Unsicherheitsmoment — ganz abgesehen von der wachsenden Bedeutung vorübergehender, partieller Sättigungserscheinungen, die im eigentlichen Sinne kaum noch der Konjunktur zuge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rechnet werden dürfen. Die Wirtschaft der Vereinigten Staaten bietet für diese Entwicklung ein überzeugendes Beispiel, aber auch in Europa werden ähnliche Tendenzen bereits deutlich sichtbar.

Aus den bisherigen Überlegungen ergibt sich eine Reihe von Konsequenzen.

Eine Totalprognose, die sich auf die Schätzung von Globalgrößen beschränkt, ist sowohl für die Zwecke der Wirtschaftspolitik als auch für die Dispositionen der Unternehmungen, die Arbeit der Verbände usw. uninteressant. Was die theoretische Möglichkeit angeht, sind wir skeptisch. Eine nähere Erörterung erübrigt sich jedoch, wenn der Nutzen eventueller Resultate derart gering ist.

Eine komplette Darstellung der zukünftigen Entwicklung, die zugleich hinreichend aufgegliedert und spezifiziert ist, kann guten Gewissens kaum als möglich bezeichnet werden. Ein solcher Versuch ist den genannten Haupteinwänden in gesteigertem Maße ausgesetzt. Je detaillierter nämlich die Schätzung ist, um so größere Chancen für Antizipationen und gezielte Eingriffe bieten sich. Andererseits ist auch der Informationsbedarf für die Erstellung der Prognose wesentlich höher. Der Anteil reiner Vermutungen und Unterstellungen muß mit der Detaillierung zwangsläufig wachsen, wenn man schließlich zu einem geschlossenen Gesamtbild kommen will. Dadurch schwindet der wissenschaftliche Wert der Voraussage. Sie nähert sich der Wahrsagerei.

Werden die Aussagen konditional formuliert, dann sind sie wieder nicht generell, sondern nur für diejenigen interessant, die die Konditionen kontrollieren. Natürlich wird keine Wirtschaftsprognose jemals ganz ohne Annahmen auskommen, aber eine detaillierte Totalprognose ist notwendig so mit Qualifikationen überladen, daß keine Gruppe von Benutzern für sich brauchbare Schlüsse daraus ziehen kann.

Unsere Auffassung läßt sich wie folgt resümieren. Es gibt keine wissenschaftlich vertretbare Form der Wirtschaftsprognose, die man als *die* Konjunkturprognose bezeichnen könnte. Die Wissenschaft kann kein gemeinsam für alle wirtschaftlich aktiven Gruppen nützliches und zugleich zuverlässiges Bild der konjunkturellen Situation von morgen entwerfen. Eine für kurzfristige Entscheidungen verwendbare Prognose muß vielmehr je nach den Anforderungen, die sich aus dem Verwendungszweck, den Zielen und den verfügbaren Instrumenten des Benutzers ergeben, einen anderen Inhalt und ein anderes Gesicht aufweisen. Die Frage nach der Möglichkeit einer kurzfristigen Prognose ist daher nicht summarisch, sondern für jede spezifische Entscheidungssituation gesondert zu prüfen.

Die theoretische Nationalökonomie und die systematische Wirtschaftsbeobachtung liefern eine Fülle von Anhaltspunkten über Tendenzen auf einzelnen Märkten. Die Wirtschaftswissenschaft sollte daher in der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Lage sein, zu vielen konkreten Problemen der Praxis wertvolle prognostische Beiträge zu leisten, wie sie es in gewissem Umfange heute bereits tut. Die traditionelle Konjunkturprognose jedoch, die unter dem Motto „The essence of science is prediction" versucht, unabhängig von den Erfordernissen und Rückwirkungen der Entscheidungen schlechthin zu sagen, was morgen sein wird, ist zum Scheitern verurteilt. Nur wenn man die Prognosen als Bausteine oder besser: als Fundamente einzelner *Entscheidungsprozesse* sieht, scheint das Problem der Voraussage logisch widerspruchsfrei lösbar zu sein. Die Konjunkturprognose mit ihrem überkommenen Inhalt dagegen stellt ein verwirrendes Agglomerat von Größen dar, die für eine Gruppe endogen, die andere exogen, kontrolliert oder unkontrolliert, Ziel, Mittel oder Datum bedeuten. Damit kann allenfalls eine geniale Intuition, jedoch keine wissenschaftliche Methode fertig werden — und, wie gesagt, die Möglichkeit einer nützlichen Verwendung ist äußerst fraglich.

In diesem Licht betrachtet, ergeben sich auch Zweifel an der Zweckmäßigkeit der üblichen Art von nachträglicher Kontrolle der Prognose. Was soll eine Gegenüberstellung der Prognosewerte mit den Effektivwerten aussagen? Jede Gruppe versucht auf Grund der Vorausschätzungen in ihrem Sinne an verschiedenen Stellen Einfluß zu nehmen; darin liegt für sie ja die Bedeutung der Prognose. Das Verhalten der Menschen zu ändern, meint Fourastié, sei viel mehr als die Feststellung der Zukunft Aufgabe der „prévision économique". Wenn bei der Vielzahl unterschiedlicher Reaktionen tatsächlich eine Übereinstimmung von Prognose und tatsächlicher Entwicklung herauskommt, so muß das als reiner Zufall betrachtet werden. Selbst in diesem „günstigen" Fall bleibt es offen, ob die Prognose wirklich nützlich war. Wir halten das Eintreffen einer detaillierten Totalprognose in allen ihren Teilen (das klassische Prognoseziel) nicht notwendig für ein Kriterium der Güte der Prognose. Vielleicht könnte man aus dem Ergebnis eher schließen, daß niemand seine Ziele erreicht hat.

Wegen dieser Schwierigkeiten wird gelegentlich ein bescheideneres Kontrollverfahren vorgeschlagen: man solle sich auf eine Überprüfung des Eintreffens vorausgesagter *Wendepunkte*[4] beschränken. Dieser Test ist offenbar noch weniger befriedigend. Denn erstens kann er nur funktionieren, wenn wirklich häufig mit Wendepunkten zu rechnen

---

[4] Wir haben hier eins von vielen Beispielen, bei denen mathematische Termini unkorrekt in die Nationalökonomie übernommen wurden. Gemeint sind natürlich Höchst- und Tiefstpunkte, d. h. die Extremwerte. Die Wendepunkte im mathematischen Sinn spielen in der Konjunkturforschung ebenfalls eine wichtige Rolle. An sie knüpft das Akzelerationsprinzip an. Eine aktive Konjunkturpolitik, die zugleich die Grundlagen für reibungsloses Wachstum schaffen will, sollte sich mehr auf die Wendepunkte im mathematischen Sinn konzentrieren. Nur dann besteht eine Chance, Extremwerte zu vermeiden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist. Und zweitens scheint doch die Prognose um so besser — wenn man eine leistungsstarke Wirtschaftspolitik unterstellen kann —, je weniger der prognostizierten Wendepunkte effektiv auftreten. An diesem Beispiel zeigt sich besonders deutlich, daß die Güte der Prognose nur im Rahmen eines geschlossenen Programms beurteilt werden kann. Einen eindeutigen Maßstab bildet nur der Grad der Annäherung an vorgegebene Ziele (soweit sie im Bereich realer Möglichkeit liegen), hier also: stetiges Wachstum bei Preisstabilität, Ziele, die in jedem Regierungsprogramm heute eine zentrale Stelle einnehmen. Werden sie erreicht, dann müssen offenbar die relevanten autonomen Größen richtig prognostiziert und die Wirkung der Instrumente korrekt antizipiert worden sein. Liegt ein solches Programm vor, dann lassen sich auch die Schätzfehler lokalisieren.

Da die nachträgliche Kontrollierbarkeit unbedingtes Erfordernis der Wissenschaftlichkeit ist, ergibt sich auch von dieser Seite als einziger Ausweg die Erstellung von Spezialstudien, die Ziele, Instrumente und Erwartungen eines spezifischen Benutzers klar unterscheiden.

2. Ansatzpunkte kurzfristiger Wirtschaftsprognosen

Die bisherigen Ausführungen deuten bereits darauf hin, daß allgemeingültige Aussagen über Methoden der kurzfristigen Wirtschaftsprognose und ihre jeweilige Leistungsfähigkeit praktisch nicht möglich sind.

Gibt es keine bestimmte, eindeutig definierbare Konjunkturprognose, dann existiert natürlich auch kein Einzelverfahren, das grundsätzlich überlegen ist und der heterogenen Vielzahl von Problemstellungen genügen kann. Losgelöst von einer speziellen Fragestellung und einer gegebenen Situation ist Konjunkturprognose nicht denkbar. Aus der konkreten Aufgabe heraus folgen diejenigen Variablen, deren Vorausschätzung wertvoll oder für eine Entscheidung unumgänglich ist. Die Art der relevanten Variablen, ihre Stellung im ökonomischen System, der Verwendungszweck der Prognose („feedback") und die Verfügbarkeit von Daten und Informationen bestimmen über die Zweckmäßigkeit der Anwendung des einen oder anderen methodischen Instruments.

Auch relativ bescheidene Ergebnisse — gemessen an den Ambitionen der klassischen Konjunkturforschung — können praktisch von großem Nutzen sein. Die neuere Forschung auf dem Gebiet wirtschaftlicher Entscheidungen (insbesondere die Theorie der Wirtschaftspolitik und das „management science") hat ergeben, daß die Mehrzahl der praktischen Entscheidungen keineswegs auf vollständige Voraussicht angewiesen ist, im Gegenteil: Häufig reichen sehr viel weniger Zukunftsinformationen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aus, als man früher unterstellt hat. Voraussetzung ist dann selbstverständlich ein *individueller Zuschnitt* der Prognose und eine adaequate Verwendung im Dispositionsprozeß. „Much of the future", schreibt *Holt* [5], gestützt auf die Arbeiten von *Modigliani* und *Cohen,* „is absolutely irrelevant to the decision at hand."

Wirtschaftspolitik auf einer höheren als der Unternehmensebene benötigt in der Regel ein umfassenderes Bild der wirtschaftlichen Aktivitäten. Die Anforderungen an die Vorhersage wachsen mit der Anzahl angestrebter Ziele. Sie kann jedoch um so mehr Freiheitsgrade enthalten, je größer das wirtschaftspolitische Instrumentarium ist. Benötigt wird ein Bündel schwacher, *in bezug auf die kontrollierten Variablen konditionaler Prognosen,* das den ganzen Fächer der Entwicklungs*möglichkeiten* umspannt und aus dem dann das Optimum zum Programm erhoben wird. Der Vorgang ist also nicht identisch und weniger problematisch als die übliche Konjunkturprognose, auch wenn diese konditional formuliert ist.

Für die Wirtschaftspolitik erhöht sich in der Nachkriegsperiode daneben laufend die Bedeutung von speziellen Branchenstudien, da die sektoralen Eigenbewegungen selektive Stützungs- oder Dämpfungsmaßnahmen erfordern[6]. Die Instrumente einer globalen Konjunkturpolitik sind für diese Zwecke selten ausreichend[7], und man muß fragen, inwieweit die Vorausschau auf kurze Sicht überhaupt hinreichende Anhaltspunkte für eine wünschenswerte Einflußnahme liefert, denn strukturelle Umschichtungen kann sie allein nicht aufzeigen. Es bedarf dazu einer Prognose der langfristigen Entwicklungstendenzen. Wir kommen auf das Zusammenspiel von kurz- und langfristiger Vorhersage, das komplementäre Verhältnis zwischen ihnen an späterer Stelle zurück.

Da es vom konkreten Einzelfall abhängt, welche Methode am ehesten zum Erfolg führt, wollen wir auf eine Darstellung von Verfahrenstechniken verzichten und statt dessen nur die wichtigsten Denkansätze beschreiben, mit denen man sich der prognostischen Aufgabe nähern kann. Wichtige Einzelverfahren werden dabei beispielhaft erwähnt. Soweit wir sehen, sind fünf im Prinzip unterschiedliche Ansätze denkbar, wo-

---

[5] C. C. *Holt:* Forecasting Requirements from the Business Standpoint. In: The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, NBER, Princeton 1960, S. 18.

[6] Gerade auch für die Politik der Vollbeschäftigungssicherung genügen keine globalen Vorhersagen der Entwicklung am Arbeitsmarkt. Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften ist kurzfristig sehr gering, und nur in Ausnahmefällen kann ein Einsatz in anderen Branchen schnell vollzogen werden. Gesamtzahlen über Arbeitslose, offene Stellen etc. bieten daher nur ungenügende Unterlagen.

[7] Man beachte insbesondere, daß automatische (eingebaute) Stabilisatoren, auf denen die generelle Konjunkturglättung zu guten Teilen beruht, hier keine großen Erfolge bringen können. Ad-hoc-Maßnahmen (discretional means) sind also nötig, und das erfordert fundierte Voruntersuchungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bei zugegeben sei, daß die Trennungslinien hier und da nicht immer scharf und eindeutig gezogen werden können:

1. Symptomatische Methoden
2. Kausalsysteme
3. Überprüfung „naiver" Annahmen
4. Test-Verfahren
5. Trendprognose als Basis

1. Der symptomatische Ansatz

Symptomatische Methoden registrieren Ereignisse des Wirtschaftsablaufs, ohne auf eine tiefgreifende Erklärung des Geschehens und eine Kausalanalyse der kurzfristigen Schwankungen großes Gewicht zu legen. Die bekanntesten Verfahren sind die sogenannten Konjunkturbarometer in ihren verschiedenen Varianten. Man begnügt sich mit der Erkenntnis, daß Fluktuationen stattfinden, unterstellt, daß sich an dieser Tatsache — aus welchen Gründen auch immer — nichts ändern wird, und vertraut darauf, daß die Erscheinungsformen der einzelnen Zyklenphasen nicht wesentlich von denen der Vergangenheit abweichen werden. Die prognostischen Versuche knüpfen an die Beobachtung früherer Konjunkturbewegungen an, bei denen zwar alle Sektoren oder ökonomischen Zeitreihen von der Auf- und Ab-Bewegung erfaßt wurden, einige Reihen aber deutlich vorauseilten, während andere beträchtlich hinter der Mehrzahl herhinkten. Die „lead"-Reihen galten als Indikatoren der Gesamtentwicklung.

Das hoffnungslose Versagen bei Ausbruch der Wirtschaftskrise 1929 hat die Barometerverfahren in Verruf gebracht. Man wandte sich mehr und mehr von ihnen ab, ohne aber den symptomatischen Weg ganz zu verlassen. In den letzten Jahren beobachtet man in den USA sogar eine Wiederbelebung in Form von Indizes der ökonomischen Aktivität und Prosperität. Die nach dem Verfahren von *Moore* errechneten Diffusionsindizes stellen jedoch weniger auf lead-lag-Beziehungen einzelner typischer Reihen ab, sondern messen den Anteil richtungsändernder Variablen in einer sehr großen Zahl von verfolgten Reihen in der Annahme, daß der allgemeine Umschwung sich durch zunehmende Häufung von Umschwüngen in den Einzelreihen vorzeitig ankündigt.

Gegen alle diese symptomatischen Ansätze sind eine Reihe ernster Bedenken geäußert worden. Die Verfahren seien mechanisch und partiell. Es würden nur Reihen aufgenommen, die ein Verhalten zeigen, das in das gewählte Konzept paßt, ohne Rücksicht auf ihre Aussagekraft, ihre Kausalzusammenhänge und die Repräsentanz aller wichtigen Wirtschaftssektoren. So fehlen z. B. in dem *Moore*schen Index, wie *Bassie* bemerkt, Ausgaben der öffentlichen Hand, Lagerbewegungen und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Exporte. Die Regelmäßigkeiten seien wegen der geringen Zahl beobachteter „Zyklen" statistisch nicht signifikant. Da die Methoden ihrem Wesen nach auf ein Verstehen des Wirtschaftsprozesses verzichten, werden Überlegungen darüber, ob in Zukunft ähnliche Abläufe plausibel sind, ob sich das Gewicht einzelner Reihen im konjunkturellen Geschehen verschiebt etc., erheblich erschwert. Ferner seien die evtl. möglichen Schlußfolgerungen mager, da nur Steigen und Fallen, ein qualitatives Merkmal, registriert wird. Jede Quantifizierung scheidet aus, weil dazu eine Gewichtung der Reihe notwendig wäre, die wiederum eine komplette Konjunkturtheorie erfordert. Daher wären allenfalls Änderungen vorherzusagen, nicht jedoch ihr Ausmaß und ihre Dauer.

Alle diese Einwände sind vollauf berechtigt. Man muß aber darüber hinaus fragen, ob die skizzierten Verfahren nicht nur dann einen Sinn haben, wenn aktive Einfluß- und Gestaltungsmöglichkeiten des Menschen verneint und die Abweichungen der Prognose unkontrolliertem Zufall zugeschrieben werden. Das ist wirklichkeitsfremd. Ein rein passives Konstatieren unabwendbarer Ereignisse kann schwerlich als Ziel der Prognose genügen. Sobald aber wirtschaftliche Ziele und Maßnahmen ins Auge gefaßt werden, ist der symptomatische Ansatz für sich alleine überfordert, denn er kann keinerlei Anhaltspunkte für zweckmäßige Entscheidungen und die Stärke der Einflußnahme liefern, eben weil er auf eine Analyse der Wirkungsweise des Systems verzichtet.

Die Bedenken gegen die rein symptomatischen Ansätze würden sich kaum vermindern, wenn alle tragenden Bereiche hinlänglich berücksichtigt würden. Der Ablauf ist nicht so zwangsläufig, daß er mechanisch antizipiert werden könnte[8]. Die meist verwendeten Methoden laufen auf einen Allzweck-Anzeiger der morgigen Lage hinaus, den es nicht geben kann. Stimmt man dem zu, dann ist es offenbar nutzlos, heterogene Einzelbeobachtungen mühsam zu einem wenig aussagekräftigen Gesamtindikator zu aggregieren. Das gilt um so mehr, je stärker die „Konjunktur" durch branchenspezifische „Zyklen" und nicht durch gemeinsame Schwankungen aller Bereiche geprägt ist.

Die Einzelbeobachtungen selber können prognostisch jedoch von großem Wert sein, ja, es dürfte Einmütigkeit darüber bestehen, daß kein Ansatz zur kurzfristigen Wirtschaftsprognose ohne eine Stützung auf gewisse Symptome der Entwicklung, ohne Rückgriff auf lead-lag-Beziehungen, Häufungserscheinungen etc. auskommen kann. Aber es muß eine konkrete Fragestellung vorliegen, die spezielle Aussagen verlangt, und die aus den Beobachtungen gezogenen Schlußfolgerungen müssen ökonomisch begründbar sein. So kann z. B. eine Änderung in den Bau-

[8] Eine politische Einflußnahme auf den Prozeß bewirkt darüber hinaus vermutlich, daß die herkömmlichen Ereignisfolgen außer Kraft gesetzt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aufträgen (eine Reihe, die in jedem symptomatischen Verfahren einen wichtigen Platz einnimmt) ein aufschlußreiches Anzeichen für nachgelagerte Industrien darstellen. Initialstörungen größeren Ausmaßes rufen Kettenwirkungen hervor, die zu verfolgen zweifellos lohnend ist. Werden sie in frühen Stadien erkannt, dann sind sowohl für die betroffenen Branchen wie für die Wirtschaftspolitik nützliche Hinweise frühzeitig möglich. Derartige Kausalstudien, die allerdings einige input-output-Vorstellungen und Informationen über Auftragsbestände anderer vorgelagerter Sektoren, Lagerhöhen, Kapazitätsauslastung usw., um die es in Deutschland noch nicht allzu erfreulich bestellt ist, erfordern, erscheinen wesentlich erfolgversprechender als mechanische Gesamtindikatoren.

2. Kausalsysteme

Diese letzten Überlegungen leiten bereits zu dem zweiten denkbaren Ansatz über: einem System, das die zu prognostizierenden Größen, alle relevanten Einflußfaktoren und die verschiedenen Wechselbeziehungen enthält und eine wirkliche *Erklärung* der Zusammenhänge liefert. Hier besteht ein weiter Spielraum verfahrenstechnischer Möglichkeiten. Auf der einen Seite ist ein streng mathematisch formuliertes Gleichungssystem möglich, etwa nach dem Muster der Konjunkturmodelle von *Tinbergen, Klein* und *Clark*. Andererseits aber werden auch sehr lockere Denkmodelle verwendet, bei denen auf dem formalen Aufbau wesentlich geringeres Gewicht liegt. Sie dienen hauptsächlich dazu, Annahmen, Informationen und Erwartungen systematisch einordnen und Einzelschätzungen aufeinander abstimmen zu können[9].

Trotz der beträchtlichen Spannweite bestehen zwischen den Extremen nur graduale Unterschiede. Der Grundgedanke liegt jeweils in dem Versuch, die Funktionsweise des wirtschaftlichen Ablaufs bzw. des betrachteten Ausschnitts zu verstehen und in quantitativ auswertbaren Abhängigkeitsbeziehungen darzustellen.

Die Interdependenz erscheint im ökonometrischen Modell in der Matrix der Strukturkoeffizienten, während der lockere Ansatz mit gröberen Vorstellungen über die Größenordnung der wechselseitigen Einflüsse auszukommen trachtet, die dann im Zuge eines iterativen Lösungsprozesses revidiert und spezifiziert werden können. In jedem Fall benötigt man gesonderte Schätzungen der autonomen Bestimmungs-

[9] Vgl. den Abschnitt "Looser Frameworks for Guessing the Future" in: W. *Fellner*, Trends and Cycles in Economic Activity, New York 1956, S. 328 ff. *Fellner* betont sicher mit Recht, daß vorläufig diesem „einfachen u. rohen" Verfahren eine große Bedeutung zukommt. In Deutschland beruhen unseres Wissens die gesamtwirtschaftlichen Prognosen des Ifo-Instituts auf weitgehend intuitiven Informationskombinationen im Rahmen eines lockeren Denkmodells.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

größen. Aus der Kombination der endogenen Struktur mit der Erwartung über die autonomen (exogenen und vorherbestimmten endogenen) Faktoren folgt die Prognose für die letztlich gesuchten Variablen.

Die streng mathematisch formulierte Verfahrensweise hat den Vorteil, einfach und genau überprüfbar zu sein. Wie *Theil* und andere gezeigt haben, beschränkt sich die Kontrollmöglichkeit keineswegs auf einen Vergleich der prognostizierten Werte mit den Ist-Werten der Entwicklung. Fehleinschätzungen und irrtümliche Unterstellungen lassen sich lokalisieren. So können statt der Prognosewerte für die exogenen Größen deren effektive Werte nachträglich in die reduzierten Gleichungen[10] eingesetzt werden. Dadurch werden die Fehler bei der Vorausschätzung der autonomen Größen und die der reduzierten Parameter gesondert sichtbar. Es zeigt sich bei einer solchen Prüfung des niederländischen Prognosemodells, daß die Schätzfehler bei den *exogenen Größen* weitgehend für die Abweichungen *verantwortlich* sind[11], während die Parameter durchweg zutreffend geschätzt wurden. Dieses Ergebnis ist ein erfreulicher Erfolg der erklärenden Nationalökonomie, besagt aber noch nicht allzu viel über die prognostische Leistungsfähigkeit und die Brauchbarkeit der Resultate. Denn schließlich sind es die endogenen Größen und nicht die Parameter, deretwegen das ganze System aufgebaut worden ist.

Man kann im Test aber auch noch einen Schritt weiter gehen und jede einzelne *Strukturgleichung* überprüfen. Dazu werden alle direkt erklärenden Variablen, sowohl die endogenen wie die exogenen, als Ist-Werte in die Gleichung eingesetzt und die abhängige Variable auf diese Weise berechnet. Die Divergenz gegenüber dem ursprünglichen Prognosewert ist auf Ungenauigkeiten in den Strukturparametern bzw. des gewählten Funktionstyps zurückzuführen. Erst diese Gegenüberstellung macht deutlich, inwieweit die Funktionsweise des Systems wirklich richtig beschrieben worden ist[12].

---

[10] Reduzierte Gleichungen unterscheiden sich von Strukturgleichungen dadurch, daß die abhängigen Variablen jeweils ausschließlich aus exogenen u. verzögerten endogenen Größen erklärt werden. Sie enthalten zur Bestimmung der gesuchten Variablen keine Größe, mit der diese in *Wechselbeziehung* steht.

[11] Vgl. H. *Theil:* Forecasting in its Relation to Government Policy Making, in: The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, a. a. O., S. 30 ff.

[12] Eine sinnvolle Überprüfung sollte für die *unkontrollierten* Größen die *Schätzwerte,* für alle *kontrollierten* Größen jedoch die *Effektivwerte* einsetzen, weil nur so der bewußten Einflußnahme auf den Prozeß Rechnung getragen werden kann. Haben wir eine Wirtschaft mit weitgehend dezentralisierten Entscheidungen, die alle auf der gleichen Prognose fußen, so ist eine derartige Trennung schwer durchzuführen, weil notwendigerweise für den einen unkontrolliert ist, was der andere kontrolliert. Das ganze Verfahren wird dann fragwürdig.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gewisse Schwierigkeiten ergeben sich daraus, daß ein statistischer Test notwendig eine größere Anzahl von Beobachtungswerten erfordert, um signifikante Schlüsse zu erlauben. Andererseits ist es sehr zweifelhaft, ob ein starres Modell über viele Jahre unverändert gute Prognosen liefern kann. In der Regel werden jährlich Modifikationen sowohl bei den einbezogenen Variablen als auch in den numerischen Ansätzen der Parameter unerläßlich sein (von den ständigen Revisionen und Definitionsänderungen im statistischen Ausgangsmaterial sei ganz abgesehen). Geschieht dies, so mißt man bei der Überprüfung der Resultate weniger die Qualität eines bestimmten Modells, als vielmehr den Grad der Flexibilität in der Modell*änderung*. Das bedeutet nicht unbedingt einen Nachteil, hebt die Strenge des Verfahrens zum Teil aber wieder auf.

Eine Überprüfung im Detail ist unerläßliche Bedingung, wenn man den Anspruch auf Erklärung der Vorgänge aufrechterhalten und nicht in formal-mechanische Methoden zurückfallen will. Arbeitet man lediglich mit einer einmal abgeleiteten dynamischen Finalgleichung für die zu erklärende Variable, so kommt man sehr in die Nähe eines Barometerverfahrens. Die Gefahr einer Pseudoerklärung ist groß, denn viele Struktursysteme führen zur selben Finalgleichung. Die Parameter setzen sich jedoch aus unterschiedlichen Größen zusammen und sind folglich ökonomisch jeweils anders zu interpretieren. Hinter Differenzengleichungen vom Typ *Samuelson-Hicks,* die auf Multiplikator-Akzelerator-Effekten basieren, können sich im einzelnen die verschiedensten Deutungsversuche des Ablaufs verbergen. Für sich allein genommen stellen sie nicht viel anderes dar als ein mechanisches lead-lag-Verfahren[13]. Der wissenschaftliche Wert derartiger Analysen ist unbestreitbar, denn sie zeigen Möglichkeiten der Entstehung von Schwingungen im ökonomischen System. Für konkrete Prognosen reichen sie dagegen nicht aus.

Aber auch eine Überprüfung jeder Einzelhypothese bringt keine letzte Sicherheit. Je gleichmäßiger sich die Entwicklung ökonomischer Variablen vollzieht, um so mehr „gleichwertige" Strukturgleichungen — gemessen in der Größe der error terms — lassen sich aufstellen. Ist es schon schwierig genug, von den Parametern einer definitiven Beziehung zu sagen, ob sie in der Zukunft beständig bleiben werde, so wird die Aufgabe beinahe hoffnungslos, wenn aus dem statistischen Material nicht einmal geschlossen werden kann, welche Gleichung einen überlegenen Erklärungsansatz bildet.

Die häufig berechtigten Zweifel an der zeitlichen Invarianz der strukturellen Parameter legen weniger formalisierte Versionen des Erklärungsmodells nahe. Zwar hängt die Brauchbarkeit eines strengen ökonometrischen Modells keineswegs an der Konstanz aller Koeffizien-

[13] Im Gegensatz zu dem *National-Bureau*-Verfahren sind die Ergebnisse jedoch quantitativ.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten, wie insbesondere die Arbeiten der *Cowles Commission* gezeigt haben. Aber die Informationen, die auf Änderungen schließen lassen, sind oft nur so vage, daß eine exakte Quantifizierung unmöglich erscheint. Wenn man sich auf die Stabilität der Beziehungen nicht verlassen kann und kritische Größen in weiten Bereichen indeterminiert sind — wenn also das Parametersystem „weich" ist —, dann ist ein kompliziertes, exakt formuliertes mathematisches Modell offenbar überflüssig. Eine Prognose kann nur durch ein Abwägen aller Vergangenheitserfahrungen mit den verfügbaren zukunftsweisenden Informationen erfolgen, und bei schwachen Informationen ist dazu ein mathematisches Modell eher hinderlich. Ein flexibles Denkschema, das für Intuition, trial and error und subjektives Urteil hinlänglich Raum läßt und lediglich verhindert, daß sich der Prognostiker in den Interdependenzen gedanklich verliert, dürfte sachlich überlegen sein. Vom wissenschaftlichen Standpunkt ist es natürlich unbefriedigend zu sehen, daß aus dem gleichen Ausgangsmaterial auf Grund verschiedener Beurteilungen unterschiedliche Prognosen entstehen können. Aber es ist vorläufig nicht abzusehen, wie diese Situation überwunden werden könnte. Überdies haben die weniger formalisierten Ansätze meist den Nachteil wesentlich erschwerter nachträglicher Kontrolle.

Die charakteristische Eigenart *aller* dieser *Kausalverfahren* beinhaltet jedoch trotz ihrer prinzipiellen Überlegenheit bei dem heutigen Stand des Wissens und der laufenden Informationen eine beachtliche Schwäche. Diese Methoden ergeben erst dann eine Lösung für die zu prognostizierenden Variablen, wenn *alle Determinanten,* d. h. alle Parameter und alle exogenen Größen für die zukünftige Periode bestimmt sind. Das erfordert aber in der Regel mehr Informationen als vorliegen oder beschafft werden können. Das Modell muß dann mit simplen und unbegründbaren Hypothesen aufgefüllt werden, und daraus ergibt sich eine viel größere Unsicherheit der Resultate, als der komplizierte und geschlossene Ansatz vermuten läßt. Denn wird mangels genauer Kenntnis z. B. Konstanz der Parameter und unveränderte Wachstumsrate der Erklärungsgrößen unterstellt, dann ist die Prognose identisch mit einer Trendextrapolation der zu erklärenden Variablen. Das ganze Gebäude, das um diese Größe errichtet wurde, um aus der Erklärung des Zusammenhanges zu einer fundierteren Schätzung zu gelangen, ist — für die Zwecke der Prognose — der Mühe nicht wert.

3. Überprüfung „naiver" Annahmen

Ist das Modell nicht durch begründbare Schätzungen vollständig zu konkretisieren, dann erfordert es die wissenschaftliche Ehrlichkeit, einen bescheideneren Ansatz der Prognose zu wählen, der die Grenzen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Aussagekraft offen erkennen läßt, d. h. der die Unsicherheiten im *Ergebnis* und nicht an verschiedenen versteckten Stellen des Modells zeigt[14].

Eine Überprüfung und ggf. Modifikation naiver Annahmen kann zu durchaus brauchbaren Resultaten führen. Man geht dabei — wie natürlich auch in den im vorigen Abschnitt beschriebenen Verfahren — von einer möglichst exakten und umfassenden Beschreibung des herrschenden Zustands und einer Deutung seines Zustandekommens (ex-post-Prognose) aus. Anstatt aber jetzt die zukünftigen Werte der zu prognostizierenden Variablen (mittelbar) aus ihren Determinanten abzuleiten, beschreitet man den umgekehrten Weg und beginnt mit einer Reihe relativ simpler Hypothesen *direkt* für die *gesuchte Größe*. Man unterstellt z. B. versuchsweise gleiche Höhe wie in der Vorperiode, unveränderte Wachstumsrate usw. Diese Hypothesen werden nun mit allen greifbaren Informationen, die in irgendeiner Weise Schlüsse auf die kurzfristige Entwicklung erlauben, mit dem Ziel konfrontiert, möglichst viele an sich nicht ausgeschlossene Alternativen zu entkräften, wodurch die verbleibenden entsprechend an Wahrscheinlichkeit gewinnen[15].

Der Vorteil dieser Methode liegt vornehmlich darin, daß man auf viel analytische Nebenarbeit und formalen Ballast verzichten kann, die weder zu einer Erhöhung der Sicherheit noch der Genauigkeit beitragen. Denn es ist in der Regel eine Illussion anzunehmen, es gäbe irgendein Verfahren, mit dem die Wachstumsrate einer Variablen zuverlässig auf, sagen wir, ein halbes Prozent genau im voraus bestimmt werden könnte. Dagegen lassen sich tendenzielle beschleunigende und bremsende Kräfte oft erkennen, auch wenn ihr Ausmaß und ihre Wirkungsstärke nicht genau quantifiziert werden können. Durch die numerischen Vergleichswerte der unmittelbaren Vergangenheit und die quantitativ formulierten Hypothesen theoretisch denkbarer Entwicklungen, deren Wahrscheinlichkeit auch durch nur tendenzielle Informationen erhöht oder abgeschwächt werden kann, sind Schätzungen der Größenordnung dennoch möglich.

Da bei diesem Vorgehen dieselben oder sogar mehr Informationen als bei geschlossenen Kausalsystemen verwendet werden können, ergibt sich von dieser Seite keine Verminderung der Leistungsfähigkeit.

Liegt tatsächlich einmal eine Fülle von Informationen vor und sind die Zusammenhänge und Wechselbeziehungen sehr verwickelt, dann

---

[14] Wir denken hier nicht an zufällige Abweichungen, die durch Standardfehler der Schätzung und andere wahrscheinlichkeitstheoretische Maße eingegrenzt werden können (wenn dies auch keineswegs so unproblematisch ist, wie zuweilen angenommen wird). Viel wichtiger sind die systematischen Fehler, z. B. bei der Vorbestimmung der autonomen Bestimmungsfaktoren.

[15] Vgl. H. *Giersch*, Allgemeine Wirtschaftspolitik, Bd. 1, Grundlagen, Wiesbaden 1960, S. 40 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

läßt sich auf einen strengen ökonometrischen Ansatz zur Abschätzung der gemeinsamen Wirkungen immer noch zurückgreifen.

Im übrigen genügen für zahlreiche Entscheidungen qualitative Ergebnisse[16], sofern sich die Aussagen auf spezielle, relevante Variable beziehen und nicht eine schwammige Größe wie „die konjunkturelle Gesamtsituation" betreffen.

4. Testverfahren

Einen im Ansatz völlig anders gearteten Versuch der kurzfristigen Wirtschaftsprognose bilden die Befragungs- oder Testverfahren in ihren verschiedenen Varianten. Ursprünglich liegt dem die Idee zugrunde, man solle doch diejenigen nach ihren Meinungen, Vorstellungen und Plänen befragen, die letztlich durch ihre Dispositionen über den Wirtschaftsablauf entscheiden, um so zu einem gesicherteren Bild der zukünftigen Entwicklung zu gelangen. Dieser Gedanke tauchte bereits in den zwanziger Jahren auf. Er findet sich z. B. bei *Wagemann* (1928), der im Test ein äußerst hoffnungsvolles Instrument sah, für das die Zeit nur noch nicht reif sei. Erste empirische Bemühungen unternahmen die Regional-Shippers' Advisory Boards in den USA ebenfalls im Jahre 1928. Die praktische Verwirklichung in großem Stil setzte aber erst nach dem zweiten Weltkrieg ein — gleichzeitig in fast allen Ländern der westlichen Welt, und auf den verschiedensten Gebieten wirtschaftlicher Aktivität. Hand in Hand damit vollzieht sich eine systematische theoretische Durchleuchtung und Fundierung der Verfahren und ihrer Resultate. Bis heute sind die Erkenntnismöglichkeiten durch Testverfahren noch nicht eindeutig geklärt und sicher nicht vollkommen ausgeschöpft.

Wir können uns zu diesen neuen Methoden kürzer fassen, als es ihrer Bedeutung und ihren spezifischen Schwierigkeiten entsprechen würde, da sich andere Beiträge in extenso mit ihnen auseinandersetzen dürften.

Die bisherigen Erfahrungen bestätigen die Vermutungen manches Skeptikers, daß die Befragungsresultate zur unmittelbaren Prognose allein kaum geeignet sind. Das Ifo-Institut, das auf dem Testgebiet in Deutschland wertvolle Pionierleistungen erbracht hat, gab sich in diesem Punkt auch von vornherein keinen illusionistischen Erwartungen hin. Und es wäre eine Illusion anzunehmen, man könne die Zukunft einfach erfragen.

Von den vielen Testbereichen hatte man sich die höchste prognostische Aussagekraft a priori von den Angaben der Befragten über ihre eigenen Absichten und Zukunftspläne versprochen, weil sie hier ja selbst die

[16] z. B.: Die hier relevante Größe steigt schneller bzw. langsamer als bisher; nach dem, was heute erkennbar ist, scheint eine Stagnation wahrscheinlich, etc.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entscheidungen treffen, sich zum Teil schon vertraglich gebunden oder anderweitig festgelegt haben und daher zu definitiven Aussagen befähigt sein sollten. Die tatsächlichen Erfolgsquoten müssen auf die Optimisten ernüchternd und enttäuschend wirken. Die Resultate sprechen für eine beträchtliche Flexibilität in der Geschäftspolitik, die die Prognose erschwert, andererseits aber das Bedürfnis auch nach kurzfristigen Vorhersagen plausibel macht. An dieser Stelle offenbart sich wieder deutlich die Wechselbeziehung zwischen der Prognose und ihrer Wirkung. Die Vorausschau wird verlangt, um Entscheidungsfehler zu vermeiden. Es ist daher fraglich, ob man zur Erstellung der Prognose Pläne für zukünftige Entscheidungen benutzen kann, die sich bei Vorliegen der Prognose z. T. wieder als Fehlschläge herausstellen und folglich einer Revision unterzogen werden. Offenbar ist es wenig sinnvoll, wenn der Kreis der Befragten identisch ist mit dem der Prognosebenutzer. Dagegen kann die wechselseitige Information vor- und nachgelagerter Stufen, die Aufdeckung und Messung von Marktverflechtungen usw. sehr wertvoll sein.

Ein anderer Fragenkomplex betrifft die ökonomischen *Erwartungen* der Testteilnehmer. Im Gegensatz zu Plänen handelt es sich hier also um Auskünfte über unkontrollierte Ereignisse, mit denen sich der Befragte ständig konfrontiert sieht und die für seine Geschäftsentwicklung mehr oder weniger ausschlaggebend sind. Auf der einen Seite wird nach der Beurteilung der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung gefragt. Als Basis einer wissenschaftlichen Prognose darf man die darauf eingehenden Antworten jedoch nicht ansehen. Ein Durchschnitt aus Unkenntnis hilft nicht weiter. Das Ziel dieser Fragenkategorie liegt deshalb auch vielmehr darin, psychologische Einflußfaktoren, „Optimismus“ und „Pessimismus“ etc. operationell zu erfassen. Eine gewisse Skepsis erscheint dabei jedoch ebenfalls angebracht. Das Mitwirken von Stimmungen und dgl. sei zwar unbestritten, aber es spricht doch manches für die Vermutung, daß die Stimmungen den (im Test ebenfalls erhobenen) Ereignissen folgen und nicht umgekehrt. Wenn sich dies bestätigt, dann ist der prognostische Beitrag der psychologischen Faktoren praktisch wenig bedeutsam.

Konkreten Gehalt und erheblich höheren Informationswert besitzen Antworten aus dem unmittelbaren Erfahrungsbereich des Befragten, insbesondere über die erwarteten Absatzmöglichkeiten und die Preisentwicklung auf den Produkt- und Faktormärkten. Die täglichen Geschäftskontakte dürften fundiertere Schätzungen erlauben. Die vorliegenden Ergebnisse sind nicht entmutigend, wenn sich die Antworten auch nicht unbesehen für direkte Prognosen verwenden lassen. Es zeigt sich nämlich durchweg eine deutliche Unterschätzung von Änderungen. Weitere Untersuchungen werden ergeben, ob durch Korrekturen dieses „bias“

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

verläßliche Voraussagen möglich sein werden. Man sollte jedoch, um alle Erkenntnischancen zu nutzen, von den einfachen dreistufigen Tendenzbefragungen zumindest zu einem fünffach gegliederten Antwortschema übergehen, wie es *Fortune* recht erfolgreich verwendet.

Alles in allem sind sicher keine Wunder an prognostischer Leistungsfähigkeit von den neuen Verfahren zu erwarten. Das schränkt ihre Bedeutung für die empirische Wirtschaftsforschung in keiner Weise ein. Allein schon die Fragen nach effektiven Tatbeständen, nach dem Geschäftsverlauf der vergangenen Periode und dem herrschenden Zustand im Zeitpunkt der Antwort gestatten eine lückenlosere detailliertere Berichterstattung als sie der amtlichen Statistik möglich ist. Mit Recht wird darüber hinaus betont, daß die Informationen rasch veröffentlicht werden, sich alle auf den gleichen Zeitpunkt (bzw. Periode) beziehen und in sachlich kompatiblen Kategorien gefaßt werden können, was für wissenschaftliche Analysen einen unschätzbaren Vorteil bedeutet. Leider sträubt man sich in Deutschland vorläufig noch gegen exakt-quantitative Erhebungen. Mit der zunehmenden Verbreitung, Verbesserung und Verbilligung elektronischer Datenverarbeitungsanlagen entfällt für das Festhalten an Tendenzbefragungen jedes Argument mit Ausnahme vielleicht der Geheimhaltungswünsche.

Aber auch die Angaben über Lagebeurteilung, Erwartungen und Pläne können manche Türen zu intensiver Wirtschaftsbeobachtung und erfolgreicher Analyse der Funktionsweise und der Wechselbeziehungen im ökonomischen System öffnen, die bislang verschlossen waren. Das Befragungsprogramm z. B. des Ifo-Instituts liefert eine Fülle von Material für eine systematische Verhaltensforschung. Lassen sich die Zusammenhänge zwischen bestimmten Ereignissen, gemeldeten Urteilen und Erwartungen, angegebenen und realisierten Plänen aufdecken, dann werden auch Prognosen von diesen Kenntnissen profitieren. Wichtige erste Ergebnisse in dieser Richtung bringen die Untersuchungen von *Modigliani* u. a. über die Beziehungen zwischen Erwartungsfehlern bei den Verkaufsvorausschätzungen und den Revisionen der Produktions-, Lager- und Investitionspläne[17].

Die Testverfahren bringen eine willkommene Ergänzung und Bereicherung unseres Wissens. Man sollte sich aber davor hüten, sie als ein Substitut für die herkömmlichen Untersuchungsmethoden anzusehen. Ihr Einbau in das gesamte wirtschaftswissenschaftliche Instrumentarium ist unerläßlich — worauf auch das Ifo-Institut ständig hinweist und tat-

[17] Vgl. F. *Modigliani* und H. M. *Weingartner:* Forecasting Uses of Anticipations Data on Investment and Sales. Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXII (1958), S. 23 ff.; sowie F. *Modigliani and O. H. Sauerländer:* Economic Expectations and Plans of Firms in Relation to Short-Term-Forecasting, in: Short-Term Economic Forecasting, Studies in Income and Wealth, Vol. XVII, NBER Princeton 1955, S. 261 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kräftig hinarbeitet. Diese Integration stößt noch auf Schwierigkeiten, wie es anders nach so kurzer Zeit nicht zu erwarten ist. Erst wenn sie vollzogen ist, läßt sich ein endgültiges Urteil über den Beitrag zur Lösung des Prognoseproblems fällen.

5. Trendprognose als Basis

Schließlich sei ein Verfahren angedeutet, das zumindest theoretisch einige gewichtige Argumente auf seiner Seite hat. Es besteht darin, die kurzfristigen Schätzungen auf der Basis einer expliziten Wachstumsprognose durchzuführen. Dieser Ansatz ist unseres Wissens auf praktische Probleme noch nie systematisch angewandt worden, vor allem sicher deshalb, weil der laufend anfallende Arbeitsaufwand beträchtlich ist.

Den Ausgangspunkt bildet eine sorgfältige Analyse der langfristigen Entwicklungstendenzen der interessierenden Größen. Dabei wären unter Umständen alternative Annahmen über denkbare Trends der entscheidenden Bestimmungsfaktoren zu treffen, oder man beschränkt sich auf die Herausarbeitung der obersten Grenze des unter günstigsten Voraussetzungen maximal Möglichen. Der zweite Schritt besteht darin, alle Bedingungen, die die einzelnen Abläufe auch für die kurze Periode implizieren, vollständig und im Detail herauszuheben. Ist das geschehen, so kann die kurzfristige Prognose einsetzen. Man konfrontiert die genannten Voraussetzungen mit den vorliegenden Informationen, kurzfristigen Indikatoren usw., um daraus abzuschätzen, welche Chance des Eintreffens die theoretischen Werte besitzen, die aus der langfristigen Analyse für die Prognoseperiode folgen, bzw. welche der Alternativen am plausibelsten ist. Hierzu sind selbstverständlich auch Geschehnisse aus Bereichen in die Überlegungen einzubeziehen, die ihrer Natur nach in der Wachstumsanalyse keinen Platz finden können, wie z. B. politische Störungen, Streikmeldungen, ungewöhnliche Vorgänge auf dem Finanzierungssektor und dergleichen mehr.

Man darf sich jedoch die Sache nicht so einfach machen, die kurzfristigen Tendenzen ausschließlich als vorübergehende Abweichungen von einem einmal ermittelten und nun vorgegebenen langfristigen Trend zu betrachten. Man würde so auf die Dauer notwendig zu völlig unsinnigen Resultaten gelangen und sich insbesondere des wichtigsten analytischen Vorteils dieses Verfahrens berauben: der gegenseitigen Anregung und Kontrolle von lang- und kurzfristiger Prognose. Die Erwartungen auf lange Sicht sollten nicht nur Basis der kurzfristigen Schätzungen sein, sondern zugleich im Lichte der neuesten Erkenntnisse überprüft, gegebenenfalls revidiert und dem letzten Stand des Wissens angepaßt werden. Durch diese regelmäßige wechselseitige Befruchtung sollte eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aktuelle und fundierte Voraussage möglich sein, die zugleich den höchsten Grad erreichbarer Sicherheit und Aussagestärke besitzt.

Der praktische Nutzen einer solchen kombinierten Analyse liegt auf der Hand. Für die kurzfristigen Dispositionen ist es ausreichend, sich über die Entwicklung der nächsten Zukunft ein Bild zu machen. Bei größeren Änderungen taucht aber sofort die Frage auf, ob es sich um strukturelle Umschichtungen (partielle Sättigung oder Substitution) handelt, die auf die Dauer unvermeidlich sind, oder um eine zufällige Häufung im Grunde unbedeutender Einflüsse. Treten Krisen oder Engpässe auf, dann ist es — im Hinblick auf adaequate Maßnahmen — meist zu spät für eine gründliche langfristige Untersuchung. Ein gutes Beispiel bietet die Energie-Enquête in Deutschland, die aus der Hilflosigkeit bei Ausbruch der Kohlekrise geboren wurde, bei ihrer Fertigstellung zur Lösung des aktuellen Problems aber kaum noch beitragen dürfte. Umgekehrt werden aus politischen Gründen möglicherweise einschneidende Maßnahmen getroffen, über deren längerfristige ökonomische Wirkungen keine genügende Klarheit besteht, wie beispielsweise bei der kürzlichen Änderung des deutschen Wechselkurses.

Forschungsarbeiten in dieser Richtung könnten u. E. wichtige Beiträge zur Steigerung sowohl der wachstums- und konjunkturtheoretischen Kenntnisse als auch der Effizienz der Wirtschaftspolitik und der Unternehmungsführung liefern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose in den Niederlanden

Von C. A. van den Beld

1. Zur Einführung

In den Niederlanden existiert seit dem 21. April 1947 das Gesetz über den Zentral-ökonomischen Plan. Dieses Gesetz bestimmt, daß das Zentrale Planbüro zu regelmäßigen Zeitpunkten sämtliche Arbeiten vornehmen soll, die zur Vorbereitung eines Zentral-ökonomischen Plans notwendig sind. Letzterer wird dann umschrieben als ein Gefüge von Schätzungen und Richtlinien, die sich auf die niederländische Volkswirtschaft beziehen und die miteinander im Gleichgewicht sind. Besonders soll der Plan jene Unterlagen enthalten, die für eine richtige Koordination der wirtschaftlichen, sozialen und finanziellen Maßnahmen von großer Wichtigkeit sind.

Während eines guten Jahrzehnts sind also Erfahrungen mit der Abfassung eines zentralen Planes erworben worden; denn die „regelmäßigen Zeitpunkte", von denen im Gesetz die Rede ist, bedeuten in der Praxis, daß alljährlich ein Plan verfaßt und veröffentlicht wird. Die Veröffentlichung erfolgt gewöhnlich im Anfang des Prognosejahres. So wird der Zentral-ökonomische Plan 1962 voraussichtlich Ende Februar 1962 veröffentlicht werden. Die Prognose erfaßt dann mindestens das ganze Jahr 1962. Eine Analyse der Wirtschaftsentwicklung in der jüngsten Vergangenheit geht dem Voraussagen voran. Bei der Analyse der Vergangenheit, die mindestens eine Jahresfrist erfaßt, sowie bei der Prognose, wird — wenigstens bisher — der makro-ökonomische Aspekt besonders betont, was nicht ausschließt, daß auch ergänzende Betrachtungen für einzelne Gewerbezweige angestellt werden.

Es sei noch besonders hervorgehoben, daß hier die Rede ist von einer Prognose und nicht von einem Plan. Der Terminus „Plan" darf nämlich nicht in der Weise interpretiert werden, als würde er z. B. eine Menge von mehr oder weniger detaillierten branchenwirtschaftlichen Vorschriften umfassen. Der „Plan" ist vielmehr eine Vorhersage, bei der von der im Staatshaushaltsplan oder sonstwo stipulierten Haltung der Regierung ausgegangen wird[1]. Insoweit liegt doch ein Plan-Element

[1] Das heißt selbstverständlich nicht, daß die Planung der Regierung nicht von der Prognose unterstützt worden sei. Da jedoch der Zentral-ökonomische Plan einige Monate später als der Staatshaushaltplan veröffentlicht wird, liegt eine in einem früheren Stadium vorgenommene Prognose letzterem zugrunde.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vor. Übrigens enthält der Plan auch keine makro-ökonomischen Vorschriften. Doch können dem Plan bestimmte Richtlinien entnommen werden, u. a. wenn bei der konkreten Ausarbeitung Anlaß vorliegt, Alternativen hinsichtlich der Haltung der Regierung auf ihre mengenmäßigen Folgen zu prüfen.

Es versteht sich, daß im Laufe der Zeit die Anlage des Plans eine gewisse Veränderung erfahren hat und daß Verfeinerungen in der Methode, die bei der Analyse der Wirtschaftsentwicklung gebraucht wird, vorgenommen wurden. Die angewandte Methode hat sich aber grundsätzlich kaum geändert, jedenfalls dann, wenn man die ersten Jahre nach dem zweiten Weltkrieg außer Betracht läßt. Immer war man nämlich bestrebt, die kurzfristige Wirtschaftsentwicklung, die sich in der Vergangenheit manifestiert hat, in einem Modell festzulegen, d. h., in einem schließenden Gleichungssystem, das — unter einschränkenden Voraussetzungen — eine möglichst genaue Annäherung an das konkrete Wirtschaftsleben ergeben soll. Da das erwähnte Modell bei der Analyse des wirtschaftlichen Entwicklungsvorgangs in der Vergangenheit sowie in der nächsten Zukunft — und daneben bei der Konjunkturdiagnose — ausschlaggebend ist, werden ihm zuerst einige Worte gewidmet.

2. Makro-ökonomische Modelle

Die mengenmäßige Analyse mittels eines ökonometrischen Modells ist in den Niederlanden seit vielen Jahren üblich. Bereits im Jahre 1936 konstruierte Tinbergen ein Makro-Modell für die Niederlande[2]. Nach dem Krieg wurde diese Arbeit im Zentralen Planbüro fortgesetzt. Das Ergebnis dieser Arbeit war ein Modell, mit dem seit 1952 experimentiert worden ist und das sich im „Centraal Economisch Plan 1955" in einer vervollkommneten Form vorfindet. Vor kurzem ist im Plan 1961 ein neues Modell publiziert worden[3]. Das Modell von 1961 weicht in mehreren Aspekten von den früheren ab, besonders wegen seiner Dynamisierung. Übrigens stimmen die hier erwähnten Modelle in folgenden Punkten miteinander überein: sie sind makro-ökonomisch, entsprechen den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, beschreiben kurzfristige Schwankungen (jährliche Veränderungen) und sind vor allem zu Prognosezwecken und zur Beurteilung der Haltung der Regierung konstruiert worden.

Es ist kaum möglich in gedrängter Form die Struktur eines Modells, wie dieses von 1961, ausführlich zu erörtern. Dafür wird auf die er-

---

[2] Veröffentlicht in J. Tinbergen, Selected Papers, North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1959.

[3] Eine englische Übersetzung des „Centraal Economisch Plan 1961" wurde in September 1961 veröffentlicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wähnte Veröffentlichung verwiesen. Folgendes beschränkt sich deswegen auf die Erwähnung einiger Grundlinien.

Das Modell 1961 besteht aus Verhaltensgleichungen in bezug auf

a) Die Verwendungskomponenten:

1. der Privatkonsum, der eine Funktion des verfügbaren Einkommens des privaten Sektors ist. Unterschieden werden Lohn- und sonstiges Einkommen. Weiter wird der Konsum noch einigermaßen beeinflußt von der Liquiditätslage und von Preisbewegungen;

2. die Anlageinvestitionen, die mit dem verfügbaren Gewinneinkommen, dem Ausmaß der Kapazitätsauslastung und der Liquiditätslage im Zusammenhang stehen;

3. der Lageraufbau, der den Absatzbewegungen entspricht und mitunter spekulativen Einflüssen unterworfen ist;

4. das Exportvolumen, welches mit Auslandsnachfragefaktoren und relativen Preisen zusammenhängt. Angebot und Nachfrage im Inland üben ebenfalls Einfluß aus.

b) Die Preise der Verwendungen, die hauptsächlich von den Kosten, d. h. von der Höhe des Einfuhrpreisniveaus und den Arbeitskosten abhängig sind. Dabei gilt für das Ausfuhrpreisniveau noch, daß dieses sich zum Teil den Preisen der ausländischen Konkurrenten anpaßt.

c) Die Nachfrage nach Produktionsfaktoren:

1. die Nachfrage nach Arbeit, deren Schwankungen denen des Produktionsausmaßes und des Gewinnsatzes entsprechen;

2. die Nachfrage nach Auslandsprodukten, deren Volumen bedingt wird durch das gesamte Verwendungsvolumen und durch das Verhältnis der Auslandspreise zu den Inlandspreisen.

d) Das Angebot des Produktionsfaktors Arbeit, bedingt durch das Wachstum der Bevölkerung und durch die Arbeitsmarktlage.

e) Die Einnahmen aus indirekten Steuern, die eng zusammenhängen mit dem gesamten Inlandsabsatz, und die Einnahmen aus direkten Steuern, die als Produkt des durchschnittlichen Steuersatzes und des steuerbaren Einkommens aufzufassen sind, dieses in Lohn- und sonstiges Einkommen unterteilt.

f) Die Arbeitslosenunterstützungen.

Die oben genannten wichtigsten Verhaltensgleichungen enthalten Variable, die sich auf verschiedene Zeiträume beziehen. In dieser Weise ist das Modell dynamisiert worden. In fast allen Gleichungen sind autonome Komponenten enthalten, wie der Wohnungsbau in der Investitionsgleichung, die Satzänderungen in den Steuergleichungen, Kontingentierungsmaßnahmen in der Einfuhrgleichung usw. Die Staatsausgaben sind völlig autonom. Dasselbe gilt auch vom Lohnsatz. Dies er-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

klärt die Tatsache, daß in obiger Aufstellung eine Gleichung für den Lohnsatz fehlt. Die Lohnbildung der Nachkriegszeit war namentlich zum größten Teil der obrigkeitlichen Kontrolle unterworfen. Derzeit macht sich aber eine Tendenz zum Wiederfreimachen der Lohnentwicklung bemerkbar. Unter solchen Umständen wird der Lohnsatz als Funktion der Arbeitsmarktlage errechnet. Der Zusammenhang zwischen Lohnsatz und Arbeitsmarktlage war übrigens auch noch während der Zeit der obrigkeitlichen Kontrolle einigermaßen spürbar.

Das Modell ist naturgemäß nicht nur aus Verhaltensgleichungen, sondern auch aus Definitionsgleichungen zusammengesetzt. Am charakteristischsten ist die Definition des sonstigen Einkommens als Differenz zwischen Gesamtverwendungswert und Gesamtkosten. Aus dieser Bilanzgleichung erweist sich am deutlichsten die Verbindung mit den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

3. Makro-Modell und Konjunkturdiagnose

Das bei der Auswertung des Modells angewandte Verfahren kann leicht im allgemeinen dargestellt werden. Das Modell setzt sich, wie in § 2 erwähnt, aus einer Anzahl von Strukturgleichungen zusammen, die mit Hilfe der Matrizensymbolik wie folgt zusammengefaßt werden können

$$\mathrm{B}\mathrm{y} + \Gamma \mathrm{z} = 0. \tag{1}$$

Hierin bezieht sich y auf die endogenen Variablen und z auf diejenigen Variablen, welche im in Betracht gezogenen Zeitraum als feste Daten introduziert werden. Die verzögerten, endogenen Variablen sind mit darunter begriffen. Aus (1) folgt die Lösung des Modells

$$\mathrm{y} - \Pi \mathrm{z} = 0, \tag{2}$$

in welchem die endogenen Variablen als Funktion der als bekannt vorausgesetzten Größen geschrieben worden sind. Die Werte der y-Variablen werden also aus dem Modell errechnet. Die Werte der z-Variablen sollen hingegen in anderer Weise ermittelt werden. Ein Beispiel einer z-Variablen ist das Einfuhrpreisniveau, das zwar auf die Entwicklung im eigenen Lande Einfluß nimmt, jedoch selbst dadurch (beinahe) nicht beeinflußt wird. Auch die Größen, die der obrigkeitlichen Kontrolle unterworfen sind und also als Instrument der Wirtschaftspolitik fungieren können, sind in der letzten Kategorie mit einbegriffen. Es ist selbstverständlich, daß es vom wirtschaftspolitischen Gesichtspunkt aus besonders wichtig ist, welche Werte den Instrumentvariablen zuerkannt werden sollen, um bestimmte Zielsetzungen der Wirtschaftspolitik verwirklichen zu können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei der Konjunkturdiagnose handelt es sich um

1. die Prüfung der laufenden oder jüngsten Entwicklung an Hand des Modells[4], und
2. das Voraussagen der Entwicklung in der nächsten Zukunft unter der Voraussetzung einer ungeänderten Haltung der Regierung.

In diesen beiden Fällen können die Gleichungen sub (2) — die reduzierten Formen — angewandt werden. Aus der Prüfung kann sich ergeben, daß die tatsächliche Entwicklung abweicht von der vom Modell vorausgesagten. Eine stärker aufgegliederte Analyse, z. B. nach Gegewerbezweigen, bietet dann vielleicht Aufschluß über die Bedeutung, die auf die Residuen gelegt werden muß. Weisen die Residuen jedoch während eines längeren Zeitraumes — d. h. im Jahrmodell während eines Zeitraumes von mehreren Jahren — einen systematischen Verlauf auf, so liegt Anlaß zur kritischen Prüfung des Modells vor.

Eine Konjunkturdiagnose ohne kurzfristige Prognose hat sich in der Praxis als nicht ausreichend erwiesen. Unter gewissen Umständen ist es sogar unmöglich, eine richtige Diagnose zu stellen. Nicht immer gestattet ja die rezente oder laufende Wirtschaftsentwicklung eine unzweideutige Folgerung; z. B. als würden steigende Gewinne hindeuten auf eine Steigerung der Investitionen im nächsten Zeitraum. Es ist nämlich denkbar, daß die verschiedenen Faktoren, die das Investitionsvolumen bestimmen, eine entgegengesetzte Entwicklung aufweisen. Die dem Modell entsprechende Prognose, in der sämtliche Faktoren in Betracht gezogen werden, lehrt dann, welcher Faktor ausschlaggebend ist. Zugleich ist von entscheidender Wichtigkeit, daß, wenn die Umstände sich ändern, auch die Folgen gewisser Impulse Veränderungen erfahren[5]. Dies erschwert desto mehr die Beurteilung der Entwicklung des Wirtschaftsverlaufs und spricht für eine Prognose als Teilstück der Diagnose.

Das Modell läßt sich also verwenden zur Analyse der jüngeren Vergangenheit und zur kurzfristigen Prognose. In dieser Weise wird zur Beurteilung der Konjunkturlage ein verwendbares Ergebnis erzielt. Nach dem Vorbild des im „Centraal Economisch Plan" angewandten Verfahrens kann man hierbei die Untersuchungsperiode auf zwei Jahre erstrecken[6]. Dies ändert nichts daran, daß erfahrungsgemäß manchmal

---

[4] Die Unterlagen über die tatsächliche Entwicklung liefern das „Centraal Bureau voor de Statistiek" und — soweit es sich um monetäre Angaben handelt — „De Nederlandsche Bank".

[5] Infolge von „Krummlinigkeiten" läßt sich manchmal die Lösung des Gleichungssystems nicht in linearer Weise annähern, wie die reduzierten Formen sub (2) suggerieren.

[6] Es sei in Erinnerung gebracht, daß ein „Centraal Economisch Plan" keine reine Konjunkturdiagnose enthält, nämlich insoweit für das Prognosejahr eine veränderte Haltung der Regierung vorausgesetzt worden ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zur längerfristigen Prognostizierung Anlaß vorliegen kann. Ein derartiges Voraussagen ist aber außerordentlich unsicher.

Selbstverständlich stößt das erörterte Verfahren auf eine Anzahl von üblichen Schwierigkeiten. Die Unterlagen stehen nicht alle so schnell wie erwünscht zur Verfügung, und dann handelt es sich noch meistens um provisorische Angaben. Manchmal fehlen die erforderlichen Unterlagen über den Lageraufbau. Dieser muß folglich errechnet werden als Differenz zwischen den sämtlichen verfügbaren Mitteln (Erzeugung und Einfuhr) und dem Verwendungsvolumen. Fehler in den Unterlagen anderer Größen können sich dann in diesem Posten kumulieren. Das Element der Ungewißheit, das der Prognose inhärent ist, braucht hier nicht weiter hervorgehoben zu werden. Es liegt deswegen Anlaß vor, das erhaltene Ergebnis einer Plausibilitätskontrolle zu unterwerfen. Dies geschieht auf Grund einiger weiter noch zur Verfügung stehender Konjunkturindikatoren. Diese können entweder direkt an eine Variable im Modell anschließen (z. B. die vom „Centraal Bureau voor de Statistiek" vorgenommene Investitionsbefragung) oder in indirekterer Weise damit im Zusammenhang stehen (Auftragseingang, Mangel an Arbeitern, usw.).

4. Die Wirtschaftsentwicklung im Ausland

Die Konjunkturentwicklung im Ausland ist für die niederländische Volkswirtschaft von besonders großer Wichtigkeit, da ungefähr 35 vH des sämtlichen Absatzes ausgeführt werden. Wie sich aus der vorhin genannten Ausfuhrgleichung erweisen dürfte, ist die Analyse in dieser Hinsicht gerichtet auf die Ausfuhrmöglichkeiten, soweit diese mit den ausländischen Nachfragefaktoren (Einkommen) und der niederländischen Konkurrenzfähigkeit zusammenhängen. Daneben werden Untersuchungen angestellt über die Schwankungen des Außenpreisniveaus und über das Maß, in dem diese Schwankungen das niederländische Einfuhrpreisniveau beeinflussen.

Auch zur Beurteilung der Ausfuhrmöglichkeiten wird ein Modell angewandt und zwar ein „Ländermodell". Es versteht sich, daß die Struktur eines solchen Modells sehr einfach ist. Eine Vereinfachung wird auch dadurch erreicht, daß verschiedene Länder in Gruppen zusammengefaßt werden. In diesem Modell werden die Staatsausgaben, die Investitionen und die Ausfuhr als bestimmende Variablen des Einkommens angenommen. Zugleich wird für jedes Land eine Einfuhrgleichung introduziert. Da Einfuhr des einen Landes Ausfuhr des anderen Landes ist, erscheinen in einem derartigen Modell schließlich nur die Staatsausgaben und die Investitionen als Ausgangspunkte (z — Variable). Auf Grund dieser Ausgangspunkte können der Welthandel und der niederländische

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Anteil daran vorausgesagt werden, zunächst unter der Voraussetzung, daß der niederländische Ausfuhranteil am Import der verschiedenen Länder, nach denen ausgeführt wird, erhalten bleibt.

Dieses Modell läßt sich abermals für die Analyse der Vergangenheit und für die nächste Zukunft verwenden. Die Unterlagen hinsichtlich der künftigen Staatsausgaben und Investitionen werden — soweit es möglich ist — dem Staatshaushaltsplan, beziehungsweise den Ergebnissen der Investitionsbefragungen entnommen. Die endgültigen Ergebnisse können zugleich für die Analyse des Einfuhrpreisniveaus verwendet werden.

Dieses Verfahren ist ziemlich neu. Andere Schätzungsmethoden auf Grund herkömmlicher Konjunkturindikatoren[7] lassen sich ebenfalls zur Plausibilitätskontrolle verwenden, sicherlich im Falle der Erschöpfung der Produktionsreserven in den verschiedenen Ländern. Die Prämissen, die dem Modell zugrunde liegen, verlieren dann nämlich ihre Gültigkeit. Dazu werden Schätzungen verwendet, die entweder in den einschlägigen Ländern oder von internationalen Behörden vorgenommen werden. Schließlich können noch die Untersuchungen über die Entwicklung einzelner Branchen zur Analyse beitragen (§ 5). Wenn auch mehrere Mittel zur Analyse und Schätzung der Ausfuhr vorliegen, so ändert sich nichts daran, daß dieses Teilstück der Schätzungen erfahrungsgemäß besonders schwierig ist. Dies hängt übrigens nicht nur mit der Tatsache zusammen, daß vorausgesetzt wird, daß die Außenkonjunkturlage in richtiger Weise diagnostiziert worden ist. Die Ausfuhrmöglichkeiten hängen nämlich zugleich mit Inlandsangebotsfaktoren zusammen, besonders mit der Verfügbarkeit produktiver Reserven, die grundsätzlich schwierig gemessen werden kann.

5. Analyse nach Gewerbezweigen

Oben wurde schon angeführt, daß eine Analyse nach Gewerbezweigen zur Erklärung der Differenzen zwischen der tatsächlichen Entwicklung und derjenigen, die auf Grund des Makro-Modells zu erwarten war, beitragen kann. Das gleiche gilt auch für die Prognose. Die detaillierte Prognose wird aufgestellt auf Grund eines „Input-Output-Modells", zunächst mit den Gesamtgrößen als Ausgangspunkt. Der Sinn der Detaillierung ist es, zu einer konkreten Einsicht betreffs des Konjunkturverlaufes zu gelangen. Auch ermöglicht eben die Detaillierung

[7] Eine ausführliche Erörterung der Handhabung derartiger Indikatoren ist veröffentlicht worden in Ch. F. *Roos:* A Survey of Economic Forecasting Techniques, Econometrica, October 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Revision der Zahlen, zumal da die gewerbzweigweisen Schätzungen mit den Einsichten der Unternehmer verglichen werden können. Während der Abfassung des „Centraal Economisch Plan" wird nämlich mit mehreren Unternehmern über deren Einsichten in die konjunkturelle Gesamtsituation Fühlung genommen. In diesem Zusammenhang soll noch erwähnt werden, daß auch der Methode des Konjunkturtestes bei einigen Gewerbezweigen Eingang verschafft wird. Eine breitere Anwendung dieser Methode wird noch angestrebt (dies und jenes wird vom „Centraal Bureau voor de Statistiek" vorgenommen). Derzeit leistet diese Methode jedoch noch keinen wichtigen Beitrag zur Konjunkturdiagnose in den Niederlanden.

6. Vierteljährliche Analyse

Die oben erwähnten Modelle beschreiben die Entwicklung von einem Jahre zum andern. Demgemäß enthält der „Centraal Economisch Plan" eine Analyse die sich auf (zwei) Kalenderjahre bezieht. Das heißt nicht, daß eine Diagnose der Konjunkturlage nur einmal in einem Jahre vorgenommen werden soll. Zwar ist die jährliche Analyse am vollständigsten, doch das ändert nichts daran, daß das Bedürfnis nach kürzerfristigen, vierteljährlichen Analysen besteht. Eine vierteljährliche Analyse bietet nicht nur eine Kontrolle der Jahresanalyse, sondern letztere kann auch von den vierteljährlichen Betrachtungen profitieren.

Die vierteljährliche Analyse ist zunächst makro-ökonomisch, entspricht auch nach Möglichkeit den Größen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und behandelt zum größten Teil die Entwicklung in der Vergangenheit. Die Detaillierung nach Gewerbezweigen ist vor allem wichtig, falls Abweichungen auftreten in bezug auf die mit Hilfe der Jahresmodelle erzielten Ergebnisse. Übrigens ist es noch ziemlich schwierig, derartige Abweichungen festzustellen. Folgendem muß dabei Rechnung getragen werden:

1. saisonbedingten Einflüssen;
2. der Tatsache, daß zufällige Schwankungen von einem Vierteljahr zum anderen eine ziemlich große Rolle spielen können, und
3. möglichen „lags" in Reaktionen, die im Jahresmodell vielleicht nicht zum Ausdruck gelangen.

Der erstgenannte Punkt wird durch Saisonbereinigung der zur Verfügung stehenden Zeitreihen beseitigt (meistens wird hierzu die Waldsche Methode angewandt). Die beiden anderen erwähnten Punkte können vorderhand noch nicht beseitigt werden. Besonders der sub 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erwähnte Punkt deutet darauf hin, daß es sich empfiehlt, ein Vierteljahresmodell zu konstruieren. Hiermit wurde aber erst kürzlich der Anfang gemacht, so daß ein derartiges Modell noch nicht zur Verfügung steht. Deshalb hat die vierteljährliche Analyse sich bisher noch hauptsächlich auf die Entwicklung in der Vergangenheit beschränkt. Vierteljährliche Voraussagen werden entweder unterlassen oder auf Grund der Ergebnisse des Jahresmodells gemacht. Ein systematischerer Angriff auf Grund eines Vierteljahresmodells scheint hier empfehlenswert zu sein, besonders weil dann auch Einsicht in die Entwicklung im Laufe des Prognosejahres erlangt wird. Selbstverständlich sei dabei vorausgesetzt, daß für das gesamte Jahr die Ergebnisse des Vierteljahresmodells denen des Jahresmodells völlig entsprechen. Die Zeit wird lehren, ob diese Schwierigkeit sich leicht beseitigen läßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einige Thesen zur derzeitigen Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose*

Von Horst O. Steffe

1. Eine getrennte Behandlung der Probleme der Diagnose wirtschaftlicher Situationen und jener der Wirtschaftsprognose — wie sie im Tagungsprogramm vorgesehen ist — scheint mir jedenfalls auf dem Gebiete der Konjunkturanalyse nicht ganz zweckmäßig zu sein. In der Praxis besteht eine sehr enge Verflechtung dieser beiden Arbeitsbereiche der empirischen Wirtschaftswissenschaft; das eine scheint ohne das andere wenig sinnvoll, das andere ohne das eine nicht möglich zu sein.

2. Die These Nr. 1 wird durch die Tatsache gestützt, daß heute im Grunde die gleichen Methoden für die Diagnose und für die Prognose angewendet werden. Das Analyse-Modell beruht in beiden Fällen auf der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Das hat sich nicht nur wegen des vom Kreislaufschema der Gesamtrechnung ausgehenden Zwangs zur Kohärenz als zweckmäßig erwiesen; es ist vor allem auch aus wirtschafts- und konjunkturpolitischen Gründen notwendig. Die Wirtschaftspolitik im weiteren Sinne, dabei vor allem die Konjunkturpolitik, bewegt bzw. verändert Quantitäten. Sie will heute meist auch ausgesprochen quantitative Ergebnisse erzielen. Ohne gesamtrechnerische, also quantitative Vorstellungen über die bisherige und die zu erwartende Wirtschaftsentwicklung ist das schlechthin nicht in rationaler Weise möglich. Nicht nur „weiß dann oft nicht die rechte Hand, was die linke tut"; sondern auch wenn sie es weiß, kennt niemand die von der betreffenden Maßnahme ausgelösten Wirkungen ausreichend genau; das Entstehen von widersprüchigen Effekten und Entwicklungen ist in beiden Fällen kaum zu vermeiden. Es ist klar, daß unter solchen Umständen eine innere Koordinierung der verschiedenen wirtschaftlich relevanten Bereiche der Politik an Hand der proklamierten gesamtwirtschaftlichen (wachstums- und konjunkturpolitischen) Ziele nicht realisierbar ist.

Gerade auf die Erfordernisse einer koordinierten Politik hat sich aber die Analyse einzustellen, wenn sie nicht als „l'art pour l'art" betrachtet werden soll.

---

* Aufgestellt im Hinblick auf die Arbeiten der Dienste der Kommission der EWG. Die Konjunkturanalysen der Kommission werden, soweit sie veröffentlicht sind (Quartalsberichte), als bekannt angenommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. In der Tat spielt der bekannte Methodenstreit — Methode der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung oder Barometermethode, quantitative oder qualitative Analyse, funktionale oder kausal-genetische Methode — für die praktische Konjunkturanalyse, jedenfalls was die Arbeiten der Dienste der EWG-Kommission und der sie dabei beratenden Konjunkturexperten aus den Mitgliedsländern betrifft, keine Rolle.

4. Obwohl die Analyse-Modelle auf der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, also auf einem quantitativen Kreislaufschema basieren, sind die im einzelnen bei der Durchführung der Analyse verwendeten Methoden in pragmatischer Weise gemischter Natur.

5. Die Hauptgründe dafür liegen einmal, bei der Analyse ex post, in der für die Konjunkturbeobachtung zu langen Verzögerung, mit der die Ergebnisse der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung — noch dazu meist in recht provisorischer Form — bekanntwerden. Auch sind die in dieser Hinsicht von der Statistik zugrunde gelegten Beobachtungsgegenstandsperioden in der Regel zu lang (1 Jahr). Vor allem deshalb kann auf die „kurzfristigen Indikatoren" nicht verzichtet werden. Aber diese Indikatoren werden meist nicht isoliert als eigenständige Zustandsanzeiger für die Konjunktur verwendet, sondern als Anzeiger für die Entwicklung von Aggregaten der Sozialproduktentstehung und -verwendung bzw. der Entwicklung von Einkommensaggregaten und der Preisniveaus von Aggregaten. Sie dienen also — wenigstens im Denkmodell — zur Fortschreibung der für die Konjunkturanalyse wichtigen Größen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Es ist klar, daß hier noch viele statistische Probleme, auch solche der Erfassung bestimmter Relationen (Korrelationskoeffizienten usw.), bestehen; das Bemühen ist auch darauf gerichtet, zu erreichen, daß die Indikatoren zu immer besseren Repräsentativ-Anzeigern für Größen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung entwickelt werden.

Zu diesen Indikatoren gehören auch die Ergebnisse der sogenannten Tendenz-Befragungen (Konjunkturtests), soweit sie de facto Statistik-Ersatz sind, also ex post nach Tatbeständen oder Entwicklungen fragen.

6. Bei der Analyse ex ante, also bei der sogenannten Prognose, ist schon aus den erwähnten konjunkturpolitischen Gründen die Methode der quantitativen, gesamtrechnerischen Analyse angebracht. Das Ergebnis der Vorausschau wird daher auch in Terms der Gesamtrechnung formuliert. Dabei werden allerdings vielfach gewisse Indikatoren, deren eigenständige Bedeutung offensichtlich ist, wie z. B. der Index der Industrieproduktion, ebenfalls angegeben.

7. Bei der Vorausschau wird unterschieden zwischen Vorausschätzungen der Jahresergebnisse und solchen kürzerfristiger Natur. Besonders bei letzteren ergibt sich das Problem der möglichst genauen Erfassung von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

konjunkturellen Wendepunkten. Dafür wiederum kommen praktisch nur Indikatoren — plus Kombination auf Grund der Zusammenhänge des gesamtrechnerischen Denkmodells plus Intuition — in Frage.

8. Die Vorausschau der Jahresergebnisse ist eine Fortschreibung der wichtigsten Ergebnisse der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in die Zukunft. Dabei wird in der Praxis der Dienste der EWG-Kommission im September jedes Jahres mit der Erstellung von Vorausschätzungen für das kommende Jahr begonnen. Diese Vorausschätzungen werden im Dezember und im folgenden März — immer für das gleiche (im März also für das bereits laufende) Jahr — korrigiert. Weitere Korrekturen erfolgen im September, im Dezember und im folgenden März (dann bereits als Rückschau auf das vergangene Jahr).

Die ständig an die letzte Entwicklung und die neuesten Aussichten angepaßten Jahresschätzungen stellen zusammen mit den kurzfristigen Prognosen ein gewisses Grundlagenmaterial für rechtzeitige Entscheidungen der Konjunkturpolitik dar. Allerdings ist die quantitative Analyse heute noch weit davon entfernt, genügend genau und detailliert zu sein, um auch die zu treffenden Maßnahmen in genauen Quantitäten anzugeben. Die Ursachen für diesen Mangel liegen in der Unvollkommenheit der nationalen Statistiken. Das Bestreben geht dahin, eine entsprechende Verbesserung der Statistiken zu erreichen — wobei gerade die Art und Weise der Konjunkturarbeiten der Dienste der Kommission erzieherisch wirken soll. Bereits heute ist eine quantitativ fundierte Erörterung der zu betreibenden Konjunkturpolitik jedenfalls besser möglich, als es früher der Fall war. (Ob die notwendigen Entscheidungen allerdings überhaupt und genügend schnell getroffen werden, ist eine andere Frage.)

9. Bei den Vorausschätzungen der Jahresergebnisse stützt man sich für einige Mitgliedsländer (Frankreich, Niederlande) auf die dort aufgestellten amtlichen Wirtschaftsbudgets (Nationalbudgets); die Dienste der Kommission behalten sich für den Fall gewisse Änderungen der vorausgeschätzten Ergebnisse vor, daß sie in wesentlichen Punkten auf Grund eigener Analysen anderer Meinung sind als die amtlichen Stellen der betreffenden Mitgliedsländer. Das kann auch deshalb vorkommen, weil publizierte amtliche Nationalbudgets nie ganz frei von psycho-politischen Nebenabsichten und taktischen Rücksichten sind.

Für die Länder, die keine amtlichen Nationalbudgets erstellen, werden — zum Teil auf der Basis ähnlicher Arbeiten wie in der B. R. Deutschland, zum Teil völlig auf Grund eigener Analysen — Vorausschätzungen durch die Dienste der Kommission angestellt. Dabei bedient man sich bestimmter gesamtrechnerischer Modelle aus Zusammenhängen, die zum Teil von den Diensten der Kommission selbst studiert wer-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den. Es würde zu weit führen, hier auf die Einzelheiten näher einzugehen. Es sei nur gesagt, daß diese Vorausschätzungen natürlich mit einigen Hypothesen über „exogene Einflüsse" wie Weltkonjunktur, Auslandsnachfrage, Investitionsneigung, Sparquote arbeiten müssen. Andere Elemente (öffentliche Investitionen, öffentlicher Verbrauch) lassen sich auf Grund bekannter finanz- und wirtschaftspolitischer Entscheidungen vorausschätzen. Konsum und Importe wiederum lassen sich meist aus dem Modell ableiten.

Die Hypothesen selbst sind wiederum Ergebnisse von Analysen, soweit das möglich ist (z. B. die Auslandsnachfrage: auf Grund bekannter Prognosen der Konjunktur in den USA, der Devisenverfügbarkeit der Entwicklungsländer usw.), oder von konjunktur-theoretisch fundierten Kombinationen (Beispiel: Ausgangslage Export- und Investitionsboom; nun stagnieren die Exporte; die Fertigwarenimporte wachsen; die Löhne werden angesichts der aktuellen Arbeitskräfteknappheit und der bekannten Lohnforderungen wahrscheinlich um x vH und damit stärker als die erwartete Zunahme der Produktivität steigen; die Steuernachzahlungen wachsen stark progressiv auf Grund des Konjunkturanstiegs in den abgelaufenen beiden Jahren; die Gewinnerwartungen kommen unter Druck: Also dürfte die Investitionsneigung der privaten Unternehmer sinken).

10. Auch für die Vorausschätzungen der Jahresergebnisse, aber mehr noch für deren regelmäßige Korrekturen und für die kurzfristigen Prognosen werden Ergebnisse der Konjunkturtest-Befragungen benutzt. Diese kommen hierfür in Betracht, soweit sie Urteile und Erwartungen enthalten. Es ist klar, daß diese Befragungen besonders helfen können, Wendepunkte (Lagerpolitik, Investitionsneigung) genauer zu prognostizieren. Für die Erarbeitung der Prognosen werden selbstverständlich auch die in die Zukunft weisenden Indikatoren (z. B. Auftragseingänge und -bestände) und sogar einige „Barometer-Indikatoren" (z. B. Schrottpreise, Gebrauchtwagenpreise, Zinssätze, Aktienkurse) verwendet — letztere jedoch mit der gebührenden Vorsicht und nur ergänzend zu dem gesamten anderen Instrumentarium, keineswegs etwa im Sinne des bekannten „Harvard-Barometers" oder in einer seiner abgewandelten Formen.

11. Die Ergebnisse der Analysen ex post werden regelmäßig an Hand der später verfügbaren Gesamtrechnungen der tatsächlichen Entwicklung überprüft. Das gleiche gilt hinsichtlich der Kontrolle der Prognosen. Eine zusammenfassende Untersuchung, welche die Vorausschätzungsergebnisse der vergangenen beiden Jahre (1959 und 1960) mit den tatsächlichen Resultaten der Entwicklung an Hand von Abweichungskoeffizienten vergleicht, zeigt eine recht zufriedenstellende Genauigkeit. Aller-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dings gab es in diesen beiden Jahren keinen Konjunkturwendepunkt. In dieser Hinsicht dürften erst die Schätzungen für 1961 und die Vorausschätzungen für das kommende Jahr (1962) bzw. im Verlaufe von 1962 einen Prüfstein darstellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was kann die quantitative Wirtschaftsforschung als Wirtschaftsstatistik und Ökonometrie zur Konjunkturdiagnose beitragen?

Von Helmut Schlesinger

Vorbemerkung

Versucht man, die in diesem Bericht zu erörternde Frage nach dem Beitrag der quantitativen Wirtschaftsforschung als Wirtschaftsstatistik und Ökonometrie für die Konjunkturdiagnose aus der Sicht der Praxis — als Konsument der Ergebnisse der amtlichen Wirtschaftsstatistik und der Arbeiten der Forschungsinstitute sowie als Produzent von Konjunkturanalysen im Bereich der Administration — zu beantworten, so wird man dazu neigen, diesen Beitrag als recht hoch zu veranschlagen. Ein genauerer Rückblick auf die in den letzten zehn oder zwölf Jahren in der Bundesrepublik erstellten Konjunkturanalysen würde wahrscheinlich zeigen — vielleicht enthält einer der übrigen Berichte zu dieser Arbeitstagung darüber detailliertes Material —, daß sich im Laufe dieser Periode die von verschiedenen Stellen veröffentlichten Konjunkturanalysen in ihren wesentlichen Aussagen immer mehr angenähert haben. Das heißt nicht unbedingt, daß sie im gleichen Maße besser und richtiger geworden sind, sondern es erklärt sich vor allem daraus, daß sich allmählich eine Art von allgemeingültiger Auffassung über die Auswahl und den Aussagewert der heranzuziehenden wirtschaftsstatistischen Reihen sowie über die anzuwendenden Methoden herausgebildet hat. Diese Konformität schließt natürlich die Gefahr mit ein, daß die Beobachter, soweit sie in gleicher Weise vorgehen, auch den gleichen Fehlereinflüssen ausgesetzt sind, die einmal darin zu sehen sind, daß einige wichtige konjunkturelle Tatbestände in der Bundesrepublik bisher weder auf statistischem Wege noch durch andere Methoden genügend geklärt sind, zum anderen aber gilt dies auch für Mängel im gedanklichen Modell, demzufolge bestimmt wird, welche von der Vielzahl der Einflüsse auf den Konjunkturablauf als relevant anzusehen sind. Diese Konformität der Methoden und „Modelle" ist zweifellos von Nachteil, und eine größere Vielfalt wäre wünschenswert.

Es ist die Aufgabe der folgenden Ausführungen, darzulegen, welchen Beitrag die Wirtschaftsstatistik und sonstige quantitative Wirtschaftsforschung heute — und zwar im wesentlichen in der Bundesrepublik

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Deutschland — zur Konjunkturdiagnose leisten, welche Mängel im Informationsmaterial und in den angewandten Methoden vorliegen und welche Grenzen damit dem Aussagewert der Konjunkturanalysen gesetzt sind. In dem einen oder anderen Punkt lassen sich auch Vorschläge zur Behebung offensichtlicher Mängel vorbringen, doch wird dies nicht als die wichtigste Absicht dieses mehr als Bestandsaufnahme gedachten Beitrags angesehen. Notwendigerweise müssen diese Erörterungen vielfach etwas „technischen" Charakter annehmen. Damit soll keineswegs gesagt werden, daß das Problem der Konjunkturanalyse allein eine Frage der Informations- und Analysentechnik ist — sie ist nicht minder eine Frage der „richtigen" Konjunkturtheorie und schließlich auch abhängig von der Kunstfertigkeit des Analysierenden —, doch kann eine solche Beschränkung um so mehr vertreten werden, als den übrigen Gesichtspunkten in anderen Tagungsberichten mehr Raum gewidmet werden dürfte.

I. Die Wirtschaftsstatistik als grundlegende Informationsquelle

Die fortlaufend erhobenen und kurzfristig verfügbaren Ergebnisse der Wirtschaftsstatistik bilden seit Jahrzehnten den Grundstock von Informationsmaterial für jede empirische Konjunkturanalyse. Diese Angaben verdanken ihre Entstehung freilich vielfach anderen als konjunkturstatistischen Bedürfnissen, so namentlich dem Informationsbedürfnis bestimmter Verwaltungsressorts; sie sind deshalb häufig der konjunkturanalytischen Fragestellung nicht ganz angemessen und werden stellvertretend für den wirklich interessierenden Sachverhalt behandelt (so z. B. sind bisher nur die baupolizeilich erteilten Genehmigungen bekannt, nicht die effektiven Baubeginne). Eine beträchtliche Anzahl wirtschaftsstatistischer Reihen geht aber primär auf die Bedürfnisse der Konjunkturanalyse zurück. Insoweit ist die Geschichte der Wirtschaftsstatistik enger mit der der Konjunkturtheorien, die das gedankliche Gerippe für die Fragestellungen lieferten, verknüpft, als man es auf den ersten Blick für wahrscheinlich halten möchte.

1. Die kurzfristige Wirtschaftsstatistik unter dem Einfluß des Barometer-Denkens

Der entscheidende Auf- und Ausbau der kurzfristig verfügbaren Wirtschaftsstatistik fiel in Deutschland in die Periode zwischen dem Ende der ersten Nachkriegsinflation und dem Übergang zur staatlich gelenkten Vollbeschäftigungspolitik und Rüstungswirtschaft. Wenn in diesem knappen Jahrzehnt in Deutschland ein verhältnismäßig breites Instrumentarium aufgebaut wurde, so hing dies nicht zuletzt damit zusam-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

men, daß sich in der Person von Ernst Wagemann die Leitung des höchst produktiven Instituts für Konjunkturforschung mit der des Statistischen Reichsamts vereinigte und damit der Ausbau der kurzfristigen wirtschaftsstatistischen Reihen stark von den Bedürfnissen der Konjunkturanalyse her bestimmt werden konnte.

Natürlich war Wagemann in der Konjunkturtheorie wie in der Methode der Konjunkturanalyse seiner Zeit ziemlich verhaftet. Zwar war er weit von einer naiven Barometergläubigkeit entfernt, aber auch er bezeichnete das konjunkturanalytische Instrumentarium seines Instituts als ein „Barometersystem", dessen Hauptziel die kurzfristige Prognose des volkswirtschaftlichen Beschäftigungsgrades war[1]. Daß Wagemann seine — und seines Instituts — Art der Konjunkturanalyse zu den Barometer-Methoden rechnete, hing wohl nicht zuletzt damit zusammen, daß er — ähnlich wie die damals von sich Rede machenden Amerikaner — durchaus zyklusgläubig war, d. h. einen Rhythmus der regelmäßigen Wiederkehr bestimmter Konstellationen der Wirtschaft für gegeben hielt[2]. Dementsprechend stand die Herausschälung eines bestimmten, mehr oder weniger schematisierten Bildes des Konjunkturzyklus und die Bestimmung der augenblicklichen Lage in diesem Zyklus im Mittelpunkt der empirischen Forschung. Die Anwendung des aus der Medizin entlehnten Begriffs der „Diagnose" macht deutlich, daß die Vorstellung, man müsse in der Konjunkturforschung in erster Linie nach den Symptomen eines aus der Vergangenheit bekannten (nicht Krankheits-, sondern) Konjunkturbildes suchen und wäre dann auch in der Lage, etwas über den weiteren Verlauf zu sagen, eine dominierende Rolle spielte[3]. Diese Grundhaltung sich vor Augen zu führen, erscheint notwendig, wenn man die Verwendbarkeit vieler aus dieser Zeit stammender Begriffe wie Zyklus, Depression, Aufschwung, Hochspannung und nicht zuletzt das Wort Konjunkturdiagnose selbst und ebenso die aus jener Zeit übernommenen statistischen Reihen auf ihre weitere Berechtigung bzw. Brauchbarkeit hin überprüfen will.

Das statistische Erbe aus jener Periode besteht aus einer Vielzahl von kurzfristigen Reihen im Bereich der Güterwirtschaft, die — wenn auch mit teilweise erheblich verbesserter Qualität — heute noch unter gleichem Namen fortgeführt und für die Konjunkturanalyse verwendet werden. Von den damals geschaffenen Reihen verdienen vor allem erwähnt zu werden: Indizes der industriellen Produktion, Angaben über den Arbeitsmarkt, Zahlen über den Außenhandel (damals als „Barometer" des Binnenmarktes gedacht) und — in roher Form und nur für einzelne Branchen — Ziffern über die Auftragseingänge; außerdem de-

[1] E. *Wagemann:* Konjunkturlehre, Berlin 1928, S. 128.
[2] a. a. O., S. 64.
[3] E. *Wagemann:* Einführung in die Konjunkturlehre, Leipzig 1929, S. 132.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

taillierte Angaben über Preise im weitesten Sinne: Warenpreise je nach Verarbeitungsgrad und Handelsstufe, Löhne, Zinsen, Renditen und Kurse der Wertpapiere und schließlich, wenn auch etwas unsystematisch und unvollständig: „Reihen" über Kredite, Wechselziehungen und Depositen. Diese Reihen wurden dabei nicht nur als Information an sich benutzt, vielmehr war ihnen im System der Wirtschaftsbarometer eine weitergehende Bedeutung zugedacht, die sich aus der gegenseitigen Abhängigkeit der einzelnen Reihen — ihren „lags" und „leads" — und dem darin liegenden prognostischen Wert ergaben.

Namentlich zwei Vorgänge stellten sich der Weiterentwicklung der schnell zu Ansehen gekommenen Konjunkturforschung in Deutschland entgegen, nämlich die große Wirtschaftskrise, deren Ausmaß weit über die Vorstellungswelt der Konjunkturlehre und -forschung hinausging und dergegenüber das traditionelle diagnostische und therapeutische Instrumentarium versagen mußte, und die Einführung einer in erster Linie auf Rüstungsproduktion eingestellten staatlichen Wirtschaftslenkung. Unter diesen Umständen war — zumindest soweit es die innerdeutschen Verhältnisse anging — kein Raum mehr für die Konjunkturforschung alten Stils. Nicht von ungefähr fällt in diese Jahre die Umfirmierung des „Instituts für Konjunkturforschung" in ein „Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung". In dieser Periode der „Vierjahrespläne" und der „Wehrwirtschaftsplanung" erfolgte der extensive Aufbau der Industriestatistik, die bis zum heutigen Tage in prinzipiell wenig veränderter Form fortgeführt wird und die eine Fülle rein produktionswirtschaftlicher Daten — nicht nur als Grundlage für den Produktionsindex, sondern auch monatliche bzw. vierteljährliche Einzelangaben über Produktion, Beschäftigung, Energieverbrauch usw. — liefert. Im übrigen aber war diese Phase ganz im Gegensatz zu den landläufigen Vorstellungen einer sogenannten Planwirtschaft statistisch nicht sonderlich fruchtbar. Namentlich bestand unter den gegebenen Umständen kein Raum für eine Fortbildung der Ansätze auf dem Gebiete der monetären Statistik.

2. Der Ausbau der kurzfristigen Wirtschaftsstatistik und sonstiger Informationsmittel in der Vollbeschäftigungswirtschaft

Schneller als man es den Statistikern vielleicht zutraut, ist das statistische Instrumentarium in der Nachkriegszeit den teilweise ganz anderen Erfordernissen einer auf Vollbeschäftigung, hohe Wachstumsraten und stabile Preise abgestellten Wirtschaft angepaßt worden. Die Tatsache, daß dabei in Deutschland allein schon wegen des veränderten Gebietsstandes „von Null" angefangen werden mußte, bot eine einmalige

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Chance, das Zahlenwerk weit systematischer aufzubauen, als dies unter dem sonst bestehenden Zwang zur Kontinuität möglich gewesen wäre. Es ist wohl kaum zu gewagt, wenn man behauptet, daß diese Chance auf dem Gebiete der Statistik ziemlich erfolgreich genutzt wurde. Bevor auf diesen Ausbau der Informationsmittel eingegangen wird, ist es aber wohl zweckmäßig, die Unterschiede in den nun aufblühenden Konjunkturanalysen zu früheren Konjunkturdiagnosen aufzuzeigen.

a) Das neue theoretische Konzept

In der Grundhaltung der Konjunkturanalysen der Nachkriegszeit gegenüber denen der Zwischenkriegszeit läßt sich einmal ein Unterschied in ihrem Ziel erkennen. Es besteht nun nicht mehr in einer Diagnostik und Prognostik eines sich mehr oder weniger selbst überlassenen Zyklus, sondern richtet sich letzten Endes darauf, die erkenntnismäßigen Grundlagen für eventuell notwendige wirtschaftspolitische Korrekturen zu schaffen.

Das gedankliche Konzept der seither geübten Konjunkturanalyse besteht — wenn das auch nicht immer ohne weiteres erkennbar ist — in einer deskriptiven Verlaufsanalyse, in der der wirksamen Nachfrage im Sinne Keynes die entscheidende Rolle für den Grad der Wirtschaftstätigkeit zuerkannt wird. Dabei geht das gedankliche „Modell" der Analyse — das im allgemeinen zwar nicht mathematisch formuliert ist — in der Regel über das einfache Keynessche Modell einiger grundlegender definitorischer Gleichungen ($Y = C + I$; $S = Y - C$; $S = I$) und weniger Verhaltensfunktionen erheblich hinaus. Dies gilt namentlich für die Einbeziehung diffiziler monetärer Veränderungen in das Beobachtungsmaterial, trifft aber ebenso für die laufende Beobachtung detaillierter Vorgänge bei der Entstehung und Verwendung des Einkommens zu. Schließlich sind auch die Versuche, die Zukunftserwartungen der Unternehmer zu „erfragen" oder auf andere Weise quantitativ zu erfassen, auf Grundgedanken der „modernen" Theorie zurückzuführen.

Diese Ausweitung des Informationsbedürfnisses läßt erkennen, daß nun nicht mehr das Studium regelmäßig wiederkehrender Bewegungsvorgänge und deren Symptome im Vordergrund steht, ja, daß die Frage der Zyklizität an sich — vielleicht etwas zu Unrecht — in den Hintergrund getreten ist und einer mehr pragmatischen Untersuchung der jeweiligen Situation Platz gemacht hat.

b) Die Fortentwicklung der Informationsmittel

Die neuen Informationsbedürfnisse führten einmal zu einer Neuorientierung der kurzfristigen Wirtschaftsstatistik, zum anderen aber auch zur Entwicklung nichtstatistischer Befragungsmethoden, mit Hilfe derer

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die letzten weißen Flecke auf der Wetterkarte der Konjunkturbeobachter ausgefüllt werden sollen.

a) Systematischer Ausbau der kurzfristigen Wirtschaftsstatistik

Aus dem Blick auf den gesamten Wirtschaftskreislauf ergab sich die Notwendigkeit, weit mehr Tatbestände und Vorgänge als bisher kurzfristig — wenn möglich monatlich — zu erfassen und die Zeitdauer der statistischen Erhebung erheblich abzukürzen. Es würde den hier gesteckten Rahmen sprengen, wollte man die einzelnen Fortschritte, die im Laufe des letzten Jahrzehnts in dieser Hinsicht erzielt wurden, im einzelnen aufführen. Von prinzipieller Bedeutung war dabei die Abkehr von der Erfassung einzelner Symptome und der Übergang zu einem mehr oder weniger geschlossenen, den gesamten Wirtschaftskreislauf umfassenden System der Wirtschafsstatistik. Gerhard Fürst, dem wir ein Großteil der bisher erzielten Fortschritte verdanken, umschrieb in einem nunmehr zehn Jahre zurückliegenden Vortrag mit dem programmatischen Titel „Probleme eines statistischen Gesamtbildes von Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftsablauf" dieses Ziel wie folgt: „An der Notwendigkeit einer Gesamtschau — also eines statistischen Gesamtbildes der Wirtschaftsstruktur und des Wirtschaftsablaufs — bestehen wohl keine Zweifel ... Die eigenen Erfahrungen und die Entwicklungen im Ausland haben gezeigt, daß alle solche Überlegungen nur im Rahmen Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen und in der Orientierung an solchen Gesamtrechnungen durchgeführt werden können[4]." Gerade das Letztere — die Orientierung an den Gesamtrechnungen — soll hier besonders betont werden (auf den Nutzen der Gesamtrechnungen als solche für die Konjunkturanalyse wird weiter unten eingegangen), denn sie hatte einmal eine bessere Systematisierung der Einzelstatistiken zur Folge. So z. B. auf dem Gebiet der Preise, die in der Nachkriegszeit nicht mehr wie vordem für unterschiedliche Handelsbereiche (Großhandel, Einzelhandel) erfaßt werden, sondern vorwiegend nach ihrer Stellung im volkswirtschaftlichen Kreislauf, nämlich als Output-Preise für die Erzeugnisse der Industrie, der Landwirtschaft, des Baugewerbes sowie als Input-Preise (Einkaufspreise für Auslandsgüter bzw. für landwirtschaftliche Betriebsmittel) und Preise auf den Stufen des Endabsatzes (Einzelhandelspreise, Preise der Dienstleistungen und demnächst Exportpreise)[5]. Zum anderen führte der Blick auf den Gesamtzusammenhang zu einer besseren Einschätzung des Wertes der einzelnen Erhebungen — manche Befragung konnte eingestellt oder in ihrem Umfang verringert werden, z. B. im Rahmen der Industriestatistik — und ließ insbe-

[4] *Fürst:* Probleme eines statistischen Gesamtbildes, Vortrag vor der Deutschen Statistischen Gesellschaft, Allgemeines Statistisches Archiv, 35. Bd., München 1951, S. 277.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sondere die Lücken deutlich werden, die in dem statistischen Gesamtbild noch existierten (Lagerbewegung, Einkommensverteilung, „Produktion" und Umsätze der Dienstleistungsbereiche).

Waren diese Bemühungen auf die Erfassung von ex-post-Vorgängen gerichtet, so verschloß sich die amtliche Statistik keineswegs der Notwendigkeit, die vorgelagerten Entscheidungen der Teilnehmer am Wirtschaftsprozeß „in den Griff" zu bekommen. Es handelt sich hierbei vor allem um die Einführung der monatlichen Statistik über den Auftragseingang bei der Industrie, mit der die Bestelltätigkeit der nachgelagerten Stufen (des Handels bzw. der weiterverarbeitenden Industrien) erfaßt wird. Dieses vom Bundeswirtschaftsministerium entwickelte Instrument — bei dem in einzelnen Industriezweigen schon auf Erfahrungen in früheren Jahrzehnten aufgebaut werden konnte — ist freilich nur mit großer Umsicht zu handhaben, denn die Auftragseingänge und insbesondere die Relation zwischen Auftragseingängen und Umsätzen, die gerne als Indiz für die Veränderung der Auftragsbestände verwendet wird, haben fast in jedem Wirtschaftszweig eine andere Bedeutung. Es kommt dabei sehr darauf an, ob die sogenannte Auftragsproduktion überhaupt eine Rolle spielt und, falls das zutrifft, welche technische Fertigungsdauer üblich ist (Maschinenbau, Schiffsbau usw.), wie groß die Auftragsbestände insgesamt und im Verhältnis zur technisch notwendigen Fertigungszeit sind, ob Stornierungen oder Scheinaufträge vorliegen usw. Unter Berücksichtigung dieser Einflüsse, die freilich nicht immer gebührend in Rechnung gestellt werden, stellen die Auftragseingänge ein recht brauchbares Instrument der Konjunkturbeobachtung dar[6]. Ihren vollen Wert werden sie freilich erst dann zeigen, wenn es einmal gelingt — namentlich in den stark „auftragsorientierten" Industriezweigen —, die Auftragsbestände zu erfassen, wie dies bisher lediglich bei der Stahlindustrie geschieht. Eine ähnliche Funktion erfüllen für die Beobachtung des Baumarktes die monatlichen Statistiken über die von den Baubehörden erteilten Baugenehmigungen, die Hypothekenzusagen der Kapitalsammelstellen und die Bewilligungen staatlicher Mittel für den sozialen Wohnungsbau. Diese Indikatoren lassen innerhalb gewisser Grenzen Aussagen über die tatsächliche bzw. in Bälde zu erwartende Nachfrage nach Bauleistungen zu. Das statistische Bild über das Frühstadium der Bautätigkeit wird noch komplettiert werden, wenn die in Vorbereitung befindliche Statistik der Baubeginne zur Verfügung stehen wird. Gerade in diesem Bereich kann freilich der time-lag zwischen den Frühsymptomen und der effektiven Entwicklung am Baumarkt groß sein, je nachdem,

---

[5] H. *Bartels*/G. *Fürst:* Preisindizes im volkswirtschaftlichen Güterkreislauf, Wirtschaft und Statistik, 1. Jg. NF, Heft 9/1949, S. 261 ff.

[6] E. *Frhr. v. Roeder:* Die Statistik des Auftragseingangs in der Industrie als Mittel der Marktbeobachtung, Allgemeines Statistisches Archiv, 36. Jg., 1952, S. 315 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wie hoch der Bestand an Aufträgen ist, der einen Puffer zwischen der ersten Phase der Auftragsdisposition und dessen Durchführung bildet. Einen in die Zukunft weisenden Aussagewert liefert auch eine gründliche Analyse der Tariflohnbewegung. Da für die Tarifverträge in der Regel eine Mindestlaufzeit vereinbart wird, läßt sich bei Registrierung der wichtigsten Tariflohnverträge eine Voraussage über die wahrscheinliche Entwicklung der Tariflohnkündigungen und die daraufhin zu erwartenden Neuabschlüsse machen. Das Ausmaß der voraussichtlichen Tariflohnsteigerungen ist dann freilich immer noch ungewiß, jedoch liefern dafür die zuletzt vorangegangenen Lohnerhöhungen und das Studium der Verfassung des Arbeitsmarktes gewisse Anhaltspunkte. In der Deutschen Bundesbank, die über eine verhältnismäßig einfache und rasch fortzuführende Tariflohnstatistik verfügt, werden regelmäßig solche Vorausschätzungen durchgeführt, deren Ergebnisse in die vierteljährlich unter dem Titel „Produktion und Märkte" veröffentlichte Konjunkturanalyse miteingehen.

Eine grundlegende Erweiterung und Verbesserung erfuhr die kurzfristige Wirtschaftsstatistik auf monetärem Gebiet. Wie schon weiter oben angedeutet, war die Erfassung der monetären Vorgänge in der Zwischenkriegszeit mehr sporadischer Art, teils recht zuverlässig — z. B. die Kapitalmarktstatistik und Angaben über bestimmte öffentliche Haushalte —, teils jedoch etwas wenig entwickelt (z. B. die Bankenstatistik). Im „Dritten Reich" wurden die Informationsmöglichkeiten teilweise sogar eingeschränkt, so namentlich über den Reichshaushalt. In den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg wurde dagegen auf monetärem Gebiet, begünstigt durch den Zwang, ganz von vorn anfangen zu müssen, und unterstützt durch weitreichende Vollmachten, die zum Teil auf Gesetzen der Militärregierung beruhten, eine umfassende kurzfristige Statistik ins Leben gerufen. Dies gilt einmal für die Bankenstatistik, die — basierend auf den Zwischenbilanzen der Kreditinstitute — monatlich ein Totalergebnis für alle Bankengruppen liefert und darüber hinaus halbmonatlich bei 480 Kreditinstituten die Entwicklung der wichtigsten Bilanzpositionen feststellt[7]. Damit war die Grundlage für eine kurzfristige Analyse der wichtigsten Geld- und Kreditströme im Inland geschaffen. Gleichzeitig wurde eine umfassende Devisenstatistik aufgebaut, die eine Ergänzung der Handelsbilanzziffern mit Zahlen über den Dienstleistungs- und Kapitalverkehr ermöglicht und damit der Deutschen Bundesbank das Aufstellen monatlicher Zahlungsbilanzen erlaubt. Schließlich wurde von der Finanzverwaltung eine laufende Berichterstattung

[7] Ausgenommen von den monatlichen Erhebungen sind lediglich die kleineren ländlichen Kreditgenossenschaften. Vgl. Methodische Erläuterungen, Statistisches Handbuch der Bank deutscher Länder, 1948—1954, S. 283, sowie A. E. *Lüke:* Bankenstatistik, Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, I/1956.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

über die Haushaltsentwicklung bei den großen Gebietskörperschaften eingeführt, die freilich zum Teil mit erheblicher Verzögerung erscheint; hinsichtlich des Bundeshaushalts ist dies allerdings nicht von großem Nachteil, weil monatlich die Kasseneinnahmen und -ausgaben auf Grund der Kontenbewegungen von der Bundesbank bekanntgegeben werden. Mit diesen kurzfristigen Statistiken — ergänzt durch solche über den Wertpapiermarkt, die Versicherungen und Bausparkassen — ist heute eine geschlossene Analyse der finanziellen Vorgänge möglich. Der Aufbau dieser Informationsinstrumente — maßgeblich gestaltet, beeinflußt und gefördert von Eduard Wolf, Mitglied des Direktoriums der Deutschen Bundesbank — bildete eine wesentliche Voraussetzung für die wissenschaftliche Fundierung der Geld- und Kreditpolitik, die sich nach 1948 in der Bundesrepublik durchsetzte.

β) Einführung von Tendenzbefragungen

Ausgehend von der Tatsache, daß sich wichtige Informationen statistisch überhaupt nicht oder erst mit erheblicher Verzögerung erfassen und darstellen lassen, wurde nach dem Kriege vom Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung und in Anlehnung daran oder auch auf selbständigem Wege von einer Reihe ähnlicher Institute oder Institutionen in anderen Ländern die Methode der Tendenzbefragung, die Hans Langelütke, der Inspirator dieses Verfahrens in Deutschland, eine „Zählung ohne Zahl" nannte, eingeführt[8]. Es handelt sich bei den unter dem Namen „Konjunkturtest (KT)" bekanntgewordenen Befragungen zum überwiegenden Teil um Fragen an Unternehmer über die abgelaufene Entwicklung. Es liegt auf der Hand, daß diese Ergebnisse dann von besonderem Wert sind, wenn Statistiken nicht vorliegen, so z. B. über die Veränderung und Beurteilung der Auftragsbestände sowie der Rohstoff- und Fertigwarenlager, die Kapazitätsausnutzung, die Länge der Lieferfristen u. a. m. Weniger ergiebig sind dagegen vom Standpunkt der Konjunkturbeobachtung aus die Befragungen über Tatbestände, die statistisch ebenfalls erfaßt werden, z. B. die industrielle Produktion, die Umsätze im Einzelhandel oder auch die Auftragseingänge. Es bleibt daher zu überlegen, ob solche Doppelerfassungen wirklich zweckmäßig sind, zumal, wie Lothar Bosse, der führende Praktiker des Konjunkturtests in Österreich, kürzlich feststellte, der „Zusammenfluß unvereinbarer Informationen zu Konfliktsituationen führt", der in Analogie zu entsprechenden Situationen in der Natur auch beim Konjunkturforscher zu erheblichen „Störungen" führen könne[9]. Parallelerhebungen im Konjunktur-

[8] H. *Langelütke* und W. *Marquardt:* Das Konjunkturtest-Verfahren, Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 35/1951, S. 189 ff.

[9] Lothar *Bosse:* Die Bedeutung der jährlichen KT-Sondererhebungen für die Konjunkturdiagnose in Österreich, Vortrag, gehalten vor der CIRET-Konferenz in Noordwijk, 1961 (bisher nur als Konferenz-Dokument erschienen).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

test zu laufenden statistischen Erhebungen können in der Regel wohl kaum mehr als den Wert einer Kontrollfrage haben, sei es, daß die KT-Ergebnisse mit den Resultaten gleicher oder verwandter statistischer Erhebungen verglichen werden, sei es, daß damit die innere Konsistenz der KT-Ergebnisse überprüft werden soll[10].

Ursprünglich wurden erhebliche Hoffnungen auch auf den Nutzen des KT als Mittel der Befragung unternehmerischer Zukunftserwartungen gesetzt. Im Konjunkturtest des Ifo-Instituts werden regelmäßig die Erwartungen für den nächsten Monat hinsichtlich Produktion, Auftragseingang und Verkaufspreise sowie die etwas längerfristigen Erwartungen bezüglich der gesamten Geschäftsentwicklung und der Verkaufspreise erfragt. Es ist vielleicht etwas zu generalisierend, trifft aber wohl den Kern des damit aufgeworfenen Problems, wenn man feststellt, daß sich die Hoffnungen auf den Nutzen dieser ex-ante-Fragen bisher nicht so ganz erfüllt haben. Das liegt hauptsächlich daran, daß den Beantwortern ein Urteil über die zukünftige Entwicklung zugemutet wird, das man nicht ohne weiteres voraussetzen kann, jedenfalls dann nicht, wenn es sich um Tendenzen handelt (z. B. Auftragseingang, Geschäftsentwicklung), die nicht vom befragten Unternehmer bestimmt werden. Die Unternehmer neigen bei solchen Vorgängen dazu, ähnlich einem primitiven Statistiker, die jüngst vorangegangene Entwicklungstendenz auch in die Zukunft zu verlängern; „Wendepunkte" der konjunkturellen Entwicklungen werden von den Ergebnissen der Erwartungsbefragungen nicht im vorhinein angezeigt. Dennoch haben solche Befragungsergebnisse wohl einen Nutzen als Indikatoren des „Konjunkturklimas", des Grades an Optimismus oder Pessimismus in der so schwer zu ergründenden Unternehmerseele; Prognosen kann man dagegen daraus in der Regel nicht ableiten. Auch die Produzenten der Konjunkturtests sind weit davon entfernt, den prognostischen Wert der Erwartungsbefragungen besonders hoch zu veranschlagen. W. Marquardt und W. Strigel schreiben nach eingehender Untersuchung über die Treffsicherheit der Befragungen von Unternehmererwartungen: „In der Regel können ex-ante-Daten wegen gewisser systematischer Fehler in den Unternehmerangaben nur mit Hilfe zusätzlicher Informationen für eine Prognose nutzbar gemacht werden. Wie noch dargestellt wird, liegt die Bedeutung der ex-ante-Daten des KT weniger auf dem Gebiet der Prognose als auf dem

---

[10] Ergebnisse von Kontrollrechnungen sind dargestellt in: W. *Marquardt* und W. *Strigel:* Der Konjunkturtest, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 38, S. 43 ff. Hauptsächlich in diesem Zusammenhang ist die Frage der „Quantifizierung" der Konjunkturtestergebnisse von Bedeutung. Die Verfasser stellen dazu fest: „Die Ergebnisse des KT ... sind im allgemeinen schon in der ursprünglichen Form eindeutig genug, so daß auf mit Hilfe mathematischer Methoden gewonnene absolute Zahlen verzichtet werden kann" (a. a. O., S. 75).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Diagnose[11]. Lothar Bosse bestätigt die schon angedeutete Erfahrung des Verfassers: „Auch da, wo ein nur kurzer Planhorizont von zwei Monaten zugrunde gelegt wird, beim Unternehmer also in der Regel schon diesen Zeitraum bestimmende Entscheidungen getroffen sind, zeigt sich eine Neigung zur Verkürzung dieses Zeitraums auf einen Monat und eine Vorliebe zu einer linearen Extrapolation des abgelaufenen Monats auf den kommenden[12]."

Neben den erwähnten Befragungen über kurzfristige Erwartungen der Unternehmer werden in der Bundesrepublik in Analogie zu ähnlichen Untersuchungen in anderen Ländern, namentlich in den Vereinigten Staaten, durch das Ifo-Institut jährliche Befragungen der Investitionsplanungen durchgeführt. Die Absicht, diese Ergebnisse als ein Mittel der Prognose zu verwenden, ist hier deutlich zu erkennen. Da anzunehmen ist, daß in den Berichten zum Problem der „Konjunkturprognose" auf diesen Punkt näher eingegangen wird, soll hier lediglich das Ergebnis einer Untersuchung eines Mitglieds des Ifo-Instituts über die Realisierung der Investitionspläne wiedergegeben werden: „In drei ausgewählten Branchen haben auf der Mikroebene etwa 50 vH—60 vH aller Firmen ihre Pläne eingehalten ... Auf der Makroebene neutralisiert sich ein Teil der entgegengerichteten Fehlplanungen. Die Trefferquote erreichte hier 75 vH— 80 vH. Während es der überwiegenden Zahl der Firmen möglich ist, die Tendenzen der zukünftigen Investitionstätigkeit zutreffend anzugeben, waren die meisten Firmen nicht in der Lage, eine im Jahre 1958 gestellte Sonderfrage nach der Veränderung der Investitionsaufwendungen in Prozent mit befriedigender Genauigkeit zu beantworten[13]." Auch hier gilt wohl, daß viele Unternehmer, insbesondere die Inhaber der mittleren und kleineren Betriebe, im Grunde etwas „überfragt" sind, da sie gar nicht über quantifizierte und für den Zeitraum eines Jahres festgelegte Investitionspläne verfügen. Wenn im Unterschied dazu den Investitionsbefragungen in den USA allgemein ein größerer Aussagewert zuerkannt wird, so liegt dies wohl nicht zuletzt daran, daß dort „Großbetriebe" nach deutschen Begriffen eine weit größere Rolle spielen[14].

---

[11] a. a. O., S. 102. — Vgl. außerdem die aufschlußreichen Materialien, die W. Strigel zur Verwertung von Konjunkturtest- und Investitionsergebnissen für die Konjunkturanalyse bei der CIRET-Konferenz 1961 in Norrdwijk vorlegte.

[12] Lothar *Bosse:* Über die Möglichkeit und den Nutzen von kurzfristigen Wirtschaftsprognosen, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 79 (1957 II), S. 78.

[13] Th. *Oursin:* Die Einhaltung der Investitionspläne im Investitionstest des Ifo-Instituts, Dokument der CIRET-Konferenz 1961, S. 17.

[14] So äußerte sich auch der vom Board of Governors of the Federal Reserve System im Auftrage des Subcommittee on Economic Statistics organisierte Bericht "An Appraisal of Data and Research of Business-men's Expectations about Outlook and Operating Variables" ziemlich positiv zu den Ergebnissen von Erwartungsbefragungen. Vgl. Reports of the Federal Reserve Consultant

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Neuere Methoden der Konjunkturanalyse

Im Ausbau der Informationsmittel sind, wie die vorangegangenen Ausführungen zeigten, im Laufe der letzten 10 bis 12 Jahre recht beachtliche Fortschritte erzielt worden. Für die analytischen Methoden, mit denen die Fülle dieses Materials für die kurzfristige Konjunkturanalyse verdichtet, von unwesentlichen Einflüssen „bereinigt" und zu einem mehr oder weniger geschlossenen Gesamtbild zusammengefaßt werden müssen, läßt sich dies nicht so ohne weiteres feststellen. Das liegt allerdings weit mehr an der Sache selbst als an mangelnden Einfällen oder Anstrengungen in dieser Richtung. Das Urteil über den gegenwärtigen Stand der Konjunktur, über die Ursachen der letzten Entwicklungstendenzen und damit auch über die unmittelbar gegebenen Bedingungen für die weitere Entwicklung hängt von so vielen Einzeltatbeständen, Erfahrungswissen und nicht zuletzt auch subjektiven Eindrücken ab, daß es schwer sein dürfte, zu einer wirklich „objektiven" und nachprüfbaren Methode zu gelangen, wie man dies etwa von einer analytischen Methode im Bereich der Naturwissenschaften verlangen muß. Das mag unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten als unbefriedigend gelten, sollte aber nicht dazu verleiten, Methoden, die sich wesentlich wissenschaftlicher gebärden als die üblichen deskriptiven Analysen, von vornherein als besser und zukunftsträchtiger anzusehen. Immerhin gibt es auch in methodischer Hinsicht „neue" Wege der Aggregation der einzelnen Daten zu relevanten Gesamtgrößen. Namentlich mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wird versucht, das empirische Material in solchen Gesamtgrößen zu präsentieren.

1. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen als Mittel der Konjunkturanalyse

Vom Standpunkt der Bundesrepublik müßte man es nahezu als einen idealen Zustand ansehen, wenn es gelänge, die Fülle der ex-post-Daten in einem System volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen vierteljährlich oder gar monatlich mit geringer zeitlicher Verzögerung und mit ausreichender statistischer Genauigkeit geliefert zu erhalten. Trotz erheblicher Fortschritte auf diesem Gebiet sind wir jedoch von diesem Wunschbild noch ziemlich weit entfernt. Amtliche „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen" in des Wortes eigentlicher Bedeutung stehen in der Bundesrepublik erst seit der Veröffentlichung des „Vereinfachten Kontensystems für Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen" im Herbst 1960 zur Verfügung[15]; diese Ergebnisse beschränken sich jedoch auf Jahreswerte. Auch

Committees on Economic Statistics, United States Printing Office, Washington 1955, S. 499 ff.

[15] Wirtschaft und Statistik, Heft 10/1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine Ergänzung der Gesamtrechnungen nach der finanziellen Seite hin, wie sie von der Deutschen Bundesbank in den Untersuchungen über die „Vermögensbildung und ihre Finanzierung" seit 1955 geliefert wird, ist bisher nur auf Jahresbasis möglich[16]. Die Jahresergebnisse sind als back-ground für Konjunkturanalysen und für ein- und mehrjährige „Projektionen" sehr wichtig; um unmittelbar für die auf kürzere Zeiträume eingestellte Konjunkturbeobachtung nutzbar zu sein, müßten sie jedoch für weitaus kürzere Zeiträume erstellt werden.

Seit Jahren werden vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin vierteljährliche Ergebnisse in einem vereinfachten Schema Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen publiziert. Diese Berechnungen, die von Ferdinand Grüning ins Leben gerufen wurden, sind als Versuch, mit den vorhandenen Daten kurzfristig ein quantifiziertes Bild über den Wirtschaftsablauf zu vermitteln, sehr aufschlußreich. Die Ergebnisse geben zweifellos in großen Zügen die allgemeine Entwicklungsrichtung richtig wieder. Auch gibt es Einzelbereiche, für die sich die gewünschten Globalgrößen mit einem relativ hohen Grad an Wahrscheinlichkeit erstellen lassen; so z. B. das Einkommen aus unselbständiger Arbeit und die Einkommensübertragungen, das sogenannte Masseneinkommen, das auch von der Deutschen Bundesbank vierteljährlich berechnet wird[17], außerdem die Anlageinvestitionen, der Außenbeitrag und bis zu einem gewissen Grade auch der private Verbrauch. Schon bei diesen, relativ leicht zu ermittelnden Vierteljahreswerten ist die Aktualität häufig nur auf Kosten der Genauigkeit zu erreichen, denn in der Regel liegen bestimmte Angaben, die für die Gesamtzahlen nicht unwichtig sind (z. B. die nicht über den Einzelhandel gehenden Umsätze des Handwerks, der Dienstleistungsgewerbe und des Großhandels an die privaten Haushalte, die Beiträge des Bauhandwerks und des übrigen Handwerks zu den gesamten Investitionen usw.), erst mit einer erheblichen Verzögerung vor. Zum Teil sind diese statistischen „lags" so groß, daß auch bei der Ermittlung von Jahres- oder Halbjahresziffern in einem ersten Stadium die Werte für einen oder zwei Monate ausstehen; der relative Fehler, der mit solchen Hinzuschätzungen verbunden ist, beträgt aber nur einen Bruchteil dessen, der bei Vierteljahreswerten auftritt, wenn bei diesen in gleicher Weise die Werte für einen oder gar zwei Monate hinzugeschätzt werden. Hinzu kommt bei der Vierteljahresrechnung eine Reihe spezieller statistischer Probleme, die bei Jahreswerten keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen, so z. B. die Unterschiede zwischen

---

[16] Vgl. z. B. Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, 13. Jg., Heft 6, Juni 1961, sowie methodische Erläuterung in dem Artikel gleichen Titels, 11. Jg., Nr. 6, Juni 1959, S. 16.

[17] Vgl. Zahlenteil zum Monatsbericht der Deutschen Bundesbank (VIII). — H. *Schlesinger:* Berechnung und Aussagewert des Masseneinkommens, Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 36/1952, S. 326 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Haushalts- und Kassenzahlen bei den öffentlichen Haushalten oder die Aufteilung der nur für ein Erntejahr zu messenden agrarischen Erzeugung auf Vierteljahre. Die vierteljährlichen Berechnungen in diesen Bereichen sind daher notwendigerweise mit relativ großen Ungenauigkeiten behaftet. Einigermaßen exakt sind daran im wesentlichen nur die auf Grund monatlich verfügbarer Grundindizes fortgeschriebenen Werte, so z. B. im Bereich der volkswirtschaftlichen Wertschöpfung der auf die Industrie entfallende Teil, der mit Hilfe des Produktionsindex fortgeschrieben wird; die Wertschöpfung der meisten anderen Wirtschaftszweige, z. B. die des Handwerks, der meisten Dienstleistungsgewerbe und der Landwirtschaft muß dagegen hinzugeschätzt werden, zum Teil mit Hilfsreihen wie die Beschäftigtenzahlen oder die Umsätze, teilweise ohne diese. Wenn sich aber die kurzfristige Fortschreibung im wesentlichen auf die allgemein bekannten Indizes beschränkt, so ist nicht zu erwarten, daß die vorwiegend damit „hochgerechneten" Gesamtzahlen wesentlich neue Erkenntnise vermitteln können. Die Berücksichtigung der u. U. anders gerichteten Entwicklung in den übrigen Bereichen — im obigen Beispiel die Wertschöpfung außerhalb der Industrie — sollte aber die wesentliche Aufgabe der Gesamtrechnungen sein.

Völlig versagen vierteljährliche Gesamtrechnungen in den Positionen, für die bereits in den Jahresrechnungen keine fundierten primären Unterlagen verfügbar sind, sondern dort — was in den als Gleichungen aufgebauten „Konten" immer für eine Größe möglich ist — als Rest gewonnen werden und deshalb auch mögliche Fehler der übrigen Größen mitenthalten. Auch in vollständig durchgerechneten Vierteljahresrechnungen, wie denen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, fallen solche Restgrößen an, und zwar handelt es sich dabei u. a. um konjunkturell außerordentlich wichtige Vorgänge, z. B. um die Brutto- und Nettogewinne der Unternehmen oder die Vorratsveränderungen. Es wäre kaum zu verantworten, wenn man eine Konjunkturanalyse auf solche höchst fragwürdigen „Restgrößen" stützen wollte; dies verbietet allein schon die Erfahrung, die man mit den Revisionen solcher Zahlen gemacht hat, deren Tendenz sich u. U. bei häufigeren Revisionen grundlegend ändern kann[18].

[18] So wurden in dem Kontensysten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung für die nichtentnommenen Gewinne (vom Institut „Nettofinanzierung der Wirtschaft" genannt) in den vier Quartalen des Jahres 1958 in den Veröffentlichungen vom Frühjahr 1959 bis Sommer 1960 folgende Werte aufgeführt (in Mrd. DM):

Quelle	I	II	III	IV	Insgesamt
Heft 1/59 (S. 58)	2,9	4,4	4,7	4,6	15,7
Heft 4/59 (S. 419)	2,9	4,6	5,4	2,3	15,2
Heft 1/60 (S. 41)	3,2	4,1	4,9	1,5	13,7
Heft 2/60 (S. 49)	7,3		4,6	1,6	13,5

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Einschränkungen schließen nicht aus, daß diejenigen Teile der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, deren Ausgangsmaterial genügend zuverlässig ist, vierteljährlich oder doch zumindest halbjährlich erstellt und für die Konjunkturdiagnose mitverwendet werden. Es wurde schon angedeutet, für welche Bereiche dies zur Zeit am ehesten vertretbar erscheint, nämlich für die wichtigsten Bestandteile der „Verwendungsseite" des Sozialprodukts und namentlich für das Einkommenskonto der privaten Haushalte[19]. Auch für die rein monetären Veränderungen sind materialmäßig relativ günstige Voraussetzungen für eine vierteljährliche Rechnung gegeben, die in der „Geldvermögensrechnung" des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung auch genutzt werden. Die hauptsächlichste Schwierigkeit liegt hier in der an sich notwendigen Verzahnung der monetären Veränderungen mit den übrigen Konten der Gesamtrechnungen, deren vierteljährliche Erstellung wegen der oben geschilderten Schwierigkeiten — namentlich bei den Restgrößen — zum Teil recht problematisch ist. Es erhebt sich daher die Frage, ob man unter diesen Umständen nicht besser auf eine vierteljährliche Integration der monetären Veränderungen verzichtet und sich bei den monetären Veränderungen auf die vierteljährlich bzw. sogar monatlich erstellten nichtintegrierten Gesamtrechnungen — die sogenannte monetäre Gesamtanalyse und die Zahlungsbilanz — beschränkt. Bei der monetären Gesamtanalyse handelt es sich um eine zusammenfassende Darstellung der Veränderung aller Aktiva und Passiva des Bankensystems gegenüber den Nichtbanken, deren Ziel die Analyse der Bestimmungsfaktoren des Geldvolumens — als des besonders dynamischen Faktors — ist; sie wird mit Vierteljahreszahlen in der Regel in halbjährlichem Abstand in den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank veröffentlicht[20]. Ein Verzicht auf eine volle Integration der einzelnen Konten oder Teilkonten bei Vierteljahresrechnungen hat jedenfalls den Vorteil, daß man nicht zu gewagten Unterstellungen gezwungen wird, die infolge der darin liegenden Unsicherheiten keine zusätzliche Erkenntnis bringen können. Es wird natürlich das Ziel bleiben, diese Lücken zu schließen, was aber in der Regel nicht ohne zusätzliche Primärerhebungen — z. B. hinsichtlich der Lagerbestände, der Unternehmensgewinne, der Umsätze im Dienstleistungssektor u. a. m. — möglich sein dürfte.

Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen können, für sich betrachtet, auch im günstigsten Falle — also bei Vorliegen einer amtlichen Vierteljahresrechnung wie in den Vereinigten Staaten — nur ein Hilfs-

---

[19] In den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank wird halbjährlich über Einkommen, Verbrauch und Ersparnis der privaten Haushalte berichtet.

[20] Die Zahlungsbilanz wird monatlich im Zahlenteil der Monatsberichte der Deutschen Bundesbank abgedruckt; die „Monetäre Gesamtanalyse" halbjährlich — mit Vierteljahreszahlen — im Teil „Geld und Kredit" der Monatsberichte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mittel der Konjunkturanalyse zur richtigen Aggregation der ökonomischen Daten sein. Sie stellen kein Erklärungsmodell dar und liefern keine Kausalanalyse. Der Konjunkturbeobachter steht deshalb immer noch vor der Wahl, ob er die Ergebnisse der Gesamtrechnungen in eine deskriptive Analyse nach seinem gedanklichen Modell einbauen will oder ob er sie dazu benutzt, ein ökonometrisches Modell mit Zahlen auszufüllen. In diesem Punkt verhält es sich mit den Gesamtrechnungen ebenso wie mit ihrer Eignung als Mittel der Wirtschaftspolitik und einer vorausschauenden ökonomischen Planung; auch hierfür bilden sie nur die Grundlage, was sie keineswegs als Instrument entwertet, sondern gerade ihren instrumentalen Charakter unterstreicht, der in der Bundesrepublik in amtlichen Stellen teilweise leider noch nicht so ganz erkannt zu werden scheint, so daß man den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zum Teil noch mit unverhohlener, aber wohl mehr aus Mißverständnissen herrührender Skepsis begegnet[21].

2. Ökonometrische Hilfsmittel

Seit ihrem Beginn war die Konjunkturbeobachtung ein weites Feld für die Anwendung und Entwicklung mathematisch-statistischer Methoden. Man denke nur an die diversen Methoden der „Reihenzerlegung", d. h. der Trendbestimmung, der Ausschaltung der saisonbedingten Schwankungen und der Bestimmung der „Zufallseinflüsse". So wichtig namentlich die Saisonbereinigung auch heute noch ist — in der Deutschen Bundesbank ist dafür im Laufe der letzten Jahre ein in seinen Grundzügen heute weitgehend anerkanntes neues Verfahren entwickelt worden[22] —, so rechnet sie jedoch nicht — ebensowenig wie die übrigen Methoden der Reihenzerlegung — zu den ökonometrischen Methoden im engeren Sinne.

Obgleich darüber keine unbedingte Übereinstimmung besteht, sollte man als ökonometrische Methoden nur solche bezeichnen, die die Zusammenhänge im Wirtschaftsablauf durch Gleichungen definitorischer und funktioneller Art zu erfassen und durch Einführung empirisch er-

[21] Vgl. Möglichkeiten und Grenzen volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen als Hilfsmittel der Wirtschaftspolitik, Sonderhefte zum Bericht über die wirtschaftliche Lage in der Bundesrepublik, Heft 5, Februar 1960, insbesondere S. 17 ff. — Dagegen: H. *Bartels:* Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen als Instrument der Wirtschaftspolitik. Vortrag anläßlich der 25. Jahresversammlung der Deutschen Statistischen Gesellschaft sowie Diskussionsbeiträge hierzu, Allgemeines Statistisches Archiv, 38. Bd., S. 325 ff. und 413 ff.

[22] Zur Ausschaltung der Saisonbewegung aus wirtschaftsstatistischen Reihen, Monatsberichte der Bank deutscher Länder, Heft März 1957, S. 40 ff. Eingehendere Darlegungen der zuständigen Referenten über die „Anwendung der Regressionsrechnung auf die Analyse statistischer Zeitreihen" und die „Praxis der Saisonbereinigung mit Regressionsgleichungen" können Interessenten zur Verfügung gestellt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mittelter Zahlen zu verifizieren versuchen[23]. Nun gibt es zwar eine Vielzahl ökonometrischer Modelle, doch werden sie in der Regel nur mit Jahresziffern ausgefüllt. Vielfach haben sie vorwiegend nur didaktischen Wert, und soweit sie praktisch genutzt werden, beschränkt sich ihre Anwendung in erster Linie auf längerfristige Analysen. Namentlich dienen sie der Klärung bestimmter Verhaltensweisen und als Ausgangsbasis für langfristige Projektionen. Auf den Wert solcher Untersuchungen soll hier nicht näher eingegangen werden, denn diese Arbeiten sind — ähnlich wie die jährlichen Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die häufig die zahlenmäßige Grundlage für die ökonometrischen Gleichungssysteme liefern — für die Klärung der kurzfristigen Wirtschaftsschwankungen nicht unmittelbar geeignet, sondern können nur als back-ground-material zur Beurteilung mitherangezogen werden. Die Anwendung der Ökonometrie zur Klärung des Konjunkturverlaufs ist dagegen ziemlich jungen Datums und beschränkt sich bisher auf relativ wenige Forscher.

Von ökonometrischen Modellen zur Klärung des Konjunkturverlaufs wird man nur dann reden können, wenn sie speziell für die Klärung des konjunkturellen Phänomens, also der kürzerfristigen Schwankungen im Wirtschaftsablauf gedacht sind. G. Seiler führt — angefangen vom Tinbergenschen Modell aus dem Jahre 1937 bis zum Klein-Goldbergerschen Modell im Jahre 1955 — insgesamt sieben „ökonometrische Konjunkturmodelle" auf[24], zu denen inzwischen noch das "Econometric Model of the United Kingdom" hinzugekommen ist[25]. Hier soll nur auf die zwei Modelle eingegangen werden, die mit Hilfe vierteljährlicher Daten berechnet wurden. Es handelt sich einmal um das Modell von Colin Clark[26] und zum anderen um das des Oxford Institutes.

Colin Clark hat von seinem Modell vor allem Gebrauch gemacht, als er im November 1953 und erneut im März 1954 unter Berufung auf seine Gleichungen — „their ability to predict broad movements of the business cycle and of inventories was ... shown" — einen ernsthaften Rückschlag der Konjunktur in den Vereinigten Staaten voraussagte und auf die akute Gefahr einer unkontrollierten Kettenreaktion

---

[23] G. *Tintner* bezeichnet die Ökonometrie als „die Anwendung der mathematischen Statistik auf wirtschaftliche Daten, um die Modelle, die mit Hilfe der mathematischen Volkswirtschaftslehre konstruiert sind, zu verifizieren und numerische Resultate zu gewinnen". Handbuch der Ökonometrie, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1960, S. 1.

[24] G. *Seiler:* Ökonometrische Konjunkturmodelle, Beiträge zur Erforschung der wirtschaftlichen Entwicklung, herausgegeben von E. Kamp, Stuttgart 1959, S. 9. — Vgl. dort die umfassenden Literaturangaben.

[25] L. R. *Klein,* R. J. *Ball,* A. *Hazlewood* and P. *Vandome:* An Econometric Model of the United Kingdom, Oxford 1961.

[26] Colin *Clark:* A System of Equations explaining the United States Trade Cycle 1921 to 1941, Econometrica, Vol. 17, No. 2, April 1949.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

„nach unten" glaubte hinweisen zu müssen[27]. In der Tat gab es 1953/54 in den USA eine kleine Rezession, die aber zu der Zeit, als Colin Clark seine Prognose stellte bzw. wiederholte, schon annähernd auf ihrem tiefsten Stand angekommen war. Der Index der industriellen Produktion (1957=100, saisonbereinigt) war von 94 im Juli 1953 bis November 1953 auf 87 bzw 84 im März 1954 gesunken, bereits von April 1954 an erhöhte sich die Industrieproduktion wieder langsam. Goldberger und Klein replizierten auf die erste Prognose Colin Clarks mit einer auf Grund des eigenen Modells erstellten Vorausschätzung, die weit weniger pessimistisch war und den Tatsachen — jedenfalls hinsichtlich der Gesamtentwicklung — ziemlich nahe kam; sie rechneten für 1954 mit einem realen Rückgang des Bruttosozialprodukts um 3 vH; tatsächlich hat er 2 vH betragen[28]. Man gewinnt allein aus dieser Gegenüberstellung den Eindruck, daß Colin Clarks Modell, das für die Zwischenkriegszeit berechnet wurde, der amerikanischen Entwicklung im letzten Jahrzehnt nicht sehr adäquat war. Auf die Beschreibung der Details des Clarkschen Modells, das der Zahl der Gleichungen nach ziemlich ein fach ist, wird hier verzichtet, zumal seine Besonderheiten — Umrechnung auf Lohneinheiten, Außerachtlassung monetärer Veränderungen — von G. Seiler einer ausführlichen Beschreibung und Kritik unterzogen wurden[29].

Das von Klein, Ball u. a. ausgearbeitete und kürzlich veröffentlichte Econometric Model of the United Kingdom ist weit extensiver. Es besteht aus 30 durchweg linearen Gleichungen, in die rund 70 statistisch ermittelte oder geschätzte, vierteljährlich verfügbare Indexreihen (industrielle Produktion, einzelne Preisindizes, Löhne usw.) als endogene (durch Gleichungen definierte) oder exogene Variable einbezogen werden. Die Gleichungen liefern somit eine relativ große Zahl von Parametern, Konstanten und Saisonfaktoren, letztere zur Berücksichtigung der saisonbedingten Schwankungen innerhalb der einzelnen Quartale. Der bisherigen Publikation nach zu urteilen, ist das Ziel dieses breit angelegten Rechenwerkes einmal, zur Klärung bestimmter analytischer Fragen beizutragen — z. B. des „inflationären Mechanismus" in Großbritannien —, zum anderen die Grundlagen für kurzfristige Vorausschätzungen über den Wirtschaftsablauf zu liefern[30]. Die Zuverlässigkeit dieser Vorausschätzungen scheint allerdings bisher nicht sehr groß gewesen zu sein. Das National Institute of Economic and Social Research schreibt

---

[27] Colin *Clark:* Danger Signs of Slump, Manchester Guardian, 16. und 17. 11. 1953, sowie Danger Signals in the U.S., The Financial Times vom 17. 3. 1954.

[28] A. S. *Goldberger* und L. R. *Klein:* A Mild Down-Turn, Manchester Guardian vom 4. 1. 1954.

[29] G. *Seiler,* a. a. O., S. 82 ff.

[30] Veröffentlicht im Bulletin of the Oxford University Institute of Statistics, Vol. 21, 1959, S. 1 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in einem Vergleich der Vorausschätzungen auf Grund des "Econometric Model's" und den mit „traditionellen" Methoden erstellten Vorausschätzungen: "In December 1958, the Oxford Econometric Model was used to produce forecasts for the first and second quarters of 1959. Although the period covered was shorter, the results were further from the mark than those produced by the Review, the Government or the London and Cambridge Bulletin: industrial production, the central item which the model predicts, was expected to fall substantially in the first half of 1959; in fact it rose[31]." Darin liegt also bisher keine besondere Empfehlung für die Verwendung des Econometric Model's zu kurzfristigen Vorausschätzungen und Analysen. "The Chancellor would probably do (forecasting) better without it than with it", meinte der Economist in einer Besprechung des Buches von Klein[32].

Worin mögen die Gründe für die bisher wenig befriedigenden Ergebnisse ökonometrischer Konjunkturmodelle liegen? Sind die in die Modelle eingeführten statistischen Reihen zu fehlerhaft, zu kurz oder mit zu vielen, zufälligen Einflüssen behaftet? — Gehen die Gleichungen von einer falschen „Theorie" aus? — Ist das ganze Vorhaben von vornherein zum Scheitern verurteilt? — Die Erfahrungen sind noch zu gering, um diese Fragen endgültig beantworten zu können. Wenn man sich die oben kurz skizzierten Fehlerquellen etwas im Detail auszumalen versucht, so wird man allerdings finden, daß viel Optimismus dazu gehört, dieser Methode große Chancen einzuräumen. Gewiß ist auch die nichtökonometrische Methode der Konjunkturdiagnose und -prognose zur Konstruktion eines gewissen gedanklichen Modells und zur Auswahl von „Variablen" gezwungen, um der Fülle der Einzelbeobachtungen Herr zu werden. Aber es ist kein Zweifel, daß sie dabei viel elastischer vorgehen kann als dies bei starren mathematischen Gleichungen möglich ist.

Die traditionelle oder deskriptive Methode läßt eine stärkere Berücksichtigung der jüngsten Tendenzen zu, erlaubt den „Ballast" der Erfahrungen kaum mehr wiederkehrender Entwicklungen in weit zurückliegenden Zeiträumen abzuwerfen und läßt insbesondere die, wenn auch vorsichtige Einbeziehung der in die Zukunft weisenden Symptome zu. Es ist nicht ganz von der Hand zu weisen, daß man die letzten Endes unfruchtbare Bindung an ein starres Schema, wie sie den Barometersystemen eigen war und die man in der Nachkriegszeit glücklich überwunden hatte — unter anderen Voraussetzungen und Begründungen zwar, aber mit ähnlichen Folgen —, durch die Übernahme ökonometrischer Modelle wieder in die Konjunkturanalyse einführen würde.

---

[31] An Assessment of Forecasts, 1959—1960, Economic Review, hrsg. vom National Institute, Nr. 15, Mai 1961, S. 25.

[32] For Short-haired Eggheads, The Economist vom 3. 6. 1961, S. 992.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vielleicht lassen sich in Zukunft ökonometrische Gleichungssysteme entwickeln, die diese Besorgnis überflüssig erscheinen lassen. So ist es denkbar, daß die in die Zukunft weisenden Indikatoren in das Gleichungssystem miteinbezogen werden. Doch wie groß wird dann bei der Ungenauigkeit dieser Angaben der Unsicherheitsbereich der Vorausschätzung sein? Schon für die bisher angewandten einfacheren Methoden stellt V. L. Bassie fest: "The standard errors of estimate, where such have been computed in the past, are large — in fact, large enough to widen the probable range of a forecast of such a variable as gross national product so much as to make the forecast meaningless to most people who might have a use for it[33]." Im Augenblick müssen also hinsichtlich des Beitrags der Ökonometrie zur Konjunkturdiagnose mehr Fragen offengelassen werden als beantwortet werden können. Das soll nicht als ein Verdikt aufgefaßt werden. Vielmehr wäre es durchaus zu wünschen, wenn sich auch in der Bundesrepublik eines der potenteren Wirtschaftsforschungsinstitute zu einer Pionierarbeit auf diesem Felde bereitfinden würde. Damit würde u. U. ein wesentlicher Beitrag zur Methoden-Pluralität geleistet, auf deren Vorzüge schon eingangs hingewiesen wurde.

[33] Economic Forecasting, New York, Toronto, London, 1958, S. 131.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Beitrag von Theorie und quantitativer Wirtschaftsforschung zur Konjunkturprognose

Von Hellmuth Führer

I. Die Erfolge der Konjunkturpolitik in der Nachkriegszeit

Ein Rückblick auf die wirtschaftliche und konjunkturelle Entwicklung der letzten drei bis vier Jahrzehnte zeigt, daß außerordentliche Fortschritte gemacht worden sind in der Sicherung eines gleichgewichtigen störungsfreien wirtschaftlichen Wachstums. Wie ernst auch immer man gewisse Unzulänglichkeiten und Unentschlossenheiten in der gegenwärtigen Konjunkturpolitik innerhalb und außerhalb Deutschlands beurteilen mag, niemand wird bestreiten können, daß die Konjunkturpolitik das wirtschaftliche Geschehen heute besser und sicherer im Griff hat, als das vor einigen Jahrzehnten der Fall war. Heute erhebt sich erregte Diskussion, wenn das wirtschaftliche Wachstum vorübergehend zu erschlaffen droht, oder wenn die Arbeitslosenquote leicht nach oben oszilliert, während noch vor drei Jahrzehnten die Konjunkturpolitik dem völligen Zusammenbruch der wirtschaftlichen Aktivität fassungs- und hilflos gegenüberstand.

In der Nachkriegszeit hat es in Deutschland praktisch keinen Stillstand im gesamtwirtschaftlichen Wachstum gegeben, ganz zu schweigen von einem gesamtwirtschaftlichen Konjunkturabschwung. In den vierzehn Jahren von 1925 bis 1938 war dagegen in Deutschland das Bruttosozialprodukt in nicht weniger als neun Jahren geringer als in den jeweiligen Vorjahren. Das störungsfreie Wachstum in der Nachkriegszeit war nicht auf Deutschland beschränkt, wo zumindest in den Jahren unmittelbar nach der Währungsreform besonders starke Expansionskräfte wirksam waren, sondern erfolgte auch in fast allen anderen europäischen Ländern[1].

So war z. B. in Holland und Italien das Bruttosozialprodukt zwischen 1925 und 1938 in sieben Jahren niedriger als in den jeweiligen Vorjahren, während das Bruttosozialprodukt zwischen 1948 und 1960 in die-

[1] Vgl. hierzu A. *Maddison:* The Postwar Business Cycle in Western Europe and the Role of Government Policy. „Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review", (Juni 1960).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sen Ländern ohne Unterbrechung gestiegen ist. Die wenigen Länder, die in der Nachkriegszeit Rezessionen im eigentlichen Sinne nicht verhindern konnten, sind die USA, Canada, Dänemark und Belgien, wobei Dänemark und Belgien mit besonderen strukturellen Problemen zu kämpfen hatten.

Es wäre unrichtig zu sagen, daß die größere Stabilität der wirtschaftlichen Aktivität in den Nachkriegsjahren nur besonders günstigen Umständen zuzuschreiben ist. Wohl hat der aus dem Kriege resultierende Nachholbedarf, besonders auf dem Gebiete des Wohnungsbaus, in vielen Ländern zu einer nachhaltigen Stützung der expansiven Kräfte geführt. Anderseits aber sind unsere Volkswirtschaften starken exogenen Störungen ausgesetzt gewesen, wie z. B. dem Koreakonflikt, dem im Jahre 1954 folgenden starken Abbau der Rüstungsausgaben, besonders in den USA, und der Suezkrise, in deren Gefolge leicht kumulative depressive Anpassungsprozesse zum Durchbruch hätten kommen können. Und schließlich ist es keine Selbstverständlichkeit, daß die Anpassung an die allmähliche Erschöpfung des im Kriege aufgestauten Nachholbedarfs sowohl auf dem Gebiete des Verbrauchs wie dem der Investitionen nahezu störungsfrei gelungen ist.

Es soll nicht behauptet werden, daß in der Nachkriegszeit keine ernsten konjunkturpolitischen Fehler gemacht worden wären. So ist es nicht immer gelungen, inflationäre Spannungen zu vermeiden und Preissteigerungen in vertretbaren Grenzen zu halten. Das Problem der säkularen Preissteigerungen geht aber über den konjunkturpolitischen Problemkreis hinaus; es ist eines der zentralen Probleme unserer Wirtschaftsordnung überhaupt.

Die vergleichsweise größere Stabilität in Beschäftigung und wirtschaftlicher Aktivität in der Nachkriegszeit ist sicher in wesentlichem Umfange auf das bessere Verständnis des wirtschaftlichen Geschehens und die bessere Beherrschung des konjunkturpolitischen Instrumentariums zurückzuführen. Die klarere Einsicht in den Ablauf des Wirtschaftsprozesses und seine Bestimmungsgründe wiederum ist zurückzuführen auf die Verbesserung des theoretischen Instrumentariums, insbesondere die mit dem Namen von Keynes verknüpfte moderne Einkommens- und Beschäftigungstheorie, wie sie z. B. bei Erich Schneider ihre geschlossene und systematische Darstellung gefunden hat[2], dem auf ihr aufbauenden Konzept der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und die gewaltige Erweiterung und Verbesserung der zur Verfügung stehenden statistischen Daten und Methoden.

---

[2] Vgl. Erich *Schneider:* Einführung in die Wirtschaftstheorie, III. Teil, Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, 6. Aufl., Tübingen 1961.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die bessere Einsicht in den Konjunkturablauf ist nicht zuletzt auch das Ergebnis der erheblichen Erweiterung des institutionellen Konjunkturforschungsapparates. In Deutschland betreiben neben dem Bundeswirtschaftsministerium und der Bundesbank als den zuständigen wirtschafts- und konjunkturpolitischen Instanzen auch eine stattliche Reihe von unabhängigen wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten systematische und regelmäßige Konjunkturanalyse und daneben hat in den letzten Jahren auch eine systematische Konjunkturbeobachtung von seiten der mit der internationalen Koordinierung der Wirtschafts- und Konjunkturpolitik befaßten internationalen Organisationen eingesetzt. Bei der Vielfalt der Institutionen, die sich heute ernsthaft mit Konjunkturbeobachtung befassen, ist es nahezu ausgeschlossen, daß erste Anzeichen von positiven oder negativen Tendenzumbrüchen, Schwächesymptomen oder andern Fehlentwicklungen und nicht zuletzt Fehlbeurteilungen der amtlichen Konjunkturbeobachter längere Zeit unbemerkt bleiben.

Die modernen Methoden der Konjunktur*diagnose* und der Beitrag von Wirtschaftstheorie, empirischer Wirtschaftsforschung und Wirtschaftsstatistik zu ihrer Verbesserung wird im Rahmen unserer Verhandlungen an anderer Stelle erörtert. Konjunkturdiagnose und Konjunkturprognose gehen ineinander über. Ohne verläßliche Diagnose ist keine Prognose möglich, und eine richtige Diagnose ist schon eine halbe Prognose. Wenn daher im folgenden der Beitrag von Theorie und Statistik zu den modernen Verfahren der Konjunkturprognose erörtert wird, kann sich daher die Abgrenzung zur Konjunkturdiagnose nicht immer klar ziehen lassen.

Bei der Lektüre der Konjunkturanalysen, wie sie beispielsweise von der Bundesbank, dem Ifo-Institut und andern in- und ausländischen Instituten veröffentlicht werden, ist man beeindruckt, wie umfassend der Konjunkturforscher heute das wirtschaftliche Geschehen zu verfolgen vermag, wie sicher er die Entwicklungstendenzen im Griff hat und wie übereinstimmend die Analyse der unabhängig voneinander arbeitenden Konjunkturforscher sowohl in Methodik als auch — unbeschadet gelegentlicher Kontroversen — in den wesentlichen Ergebnissen ist. Diese weitgehende Übereinstimmung in Methodik und Resultaten in der modernen Konjunkturdiagnose deutet darauf hin, daß hier in immer stärkerem Maße eine Objektivierung der Verfahren eingesetzt hat und daß subjektive Gefühle und „sechster Sinn" und die damit verbundenen Unsicherheiten, obwohl nach wie vor ein wesentliches Element der Konjunkturdiagnose, an Bedeutung verlieren. Auf dem Gebiete der Konjunkturprognose sind leider keine vergleichbaren Fortschritte gemacht worden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Der Beitrag von Theorie und empirischer Forschung zur Konjunkturprognose

Konjunkturprognosen im eigentlichen Sinne, d. h. artikulierte quantitative Vorhersagen der wirtschaftlichen Aktivität in ihren wesentlichen Komponenten in einer spezifizierten zukünftigen Periode, sind immer noch verhältnismäßig selten. Bei aller Ausführlichkeit und Gründlichkeit der Analyse der aktuellen wirtschaftlichen Situation beschränkt sich die Mehrzahl der Konjunkturforscher in ihren Berichten, was die zukünftigen Entwicklungstendenzen anbetrifft, auf einen verhältnismäßig kurzen „Ausblick", der sich meist nur auf die nächsten Monate erstreckt. Die amtlichen Veröffentlichungen in Deutschland enthalten sich irgendwelcher selbst nichtquantifizierter Vorhersagen praktisch völlig, was nicht notwendigerweise ausschließt, daß solche Vorhersagen für interne Zwecke gemacht werden. Wo quantitative Vorausschätzungen veröffentlicht werden, beschränkt man sich meist auf die Mitteilung der wesentlichen Resultate, und für den Außenstehenden ist es schwer, sich ein Bild von den den Vorausschätzungen zugrunde liegenden Modellvorstellungen, Grundannahmen und Funktionsbeziehungen zu machen[3].

Es ist deshalb schwer, generalisierende Aussagen über die heute angewandten Prognoseverfahren und über die dabei zur Anwendung gelangenden theoretischen und empirischen Forschungsergebnisse zu machen. Gleichwohl hat sich auch auf dem Gebiet der Konjunkturprognosen oder der kurzfristigen Projektionen — wie man heute bescheiden neutraler zu sagen vorzieht — eine gewisse Vereinheitlichung in der methodischen Annäherung ergeben.

1. Der Beitrag der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

Die Mehrzahl wissenschaftlicher, systematischer kurzfristiger Wirtschaftsprognosen erfolgt heute auf der Basis von Endnachfragemodellen, die in ihren grundlegenden Zügen aufbauen auf der modernen Einkommens- und Beschäftigungstheorie und dem darauf fußenden statistischen System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen[4].

Die Endnachfragemodelle gehen davon aus, daß die zentralen Bestimmungsgründe der wirtschaftlichen Aktivität die Endnachfrage der Wirtschaftssubjekte sind, d. h. mithin der private Verbrauch, die Inan-

[3] Vgl. z. B. Wirtschaftskonjunktur, Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung München, 12. Jg., Oktober 1960, und Grundlinien der Wirtschaftsentwicklung 1961, Wochenbericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung Berlin, 27. Jg., Nr. 47, 18. November 1960.

[4] Eine umfassende Darstellung der auf Endnachfragemodellen fundierten Prognoseverfahren findet sich bei V. L. *Bassie:* Economic Forecasting. New York, 1958, 702 s.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

spruchnahme von Gütern und Dienstleistungen durch den Staat, die Investitionen und die Nachfrage des Auslands. Diese Endnachfrage bestimmt einerseits Umfang und Richtung der Produktion, wird aber anderseits selber von der Höhe von Produktion und Einkommen beeinflußt. Die Interdependenz von Gesamtnachfrage und Gesamtangebot, von Produktion und Einkommen findet ihren klarsten Ausdruck in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, d. h. in einem den volkswirtschaftlichen Einkommens- und Ausgabenkreislauf darstellenden Kontensystem[5].

Die Entwicklung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen hat, sowohl begrifflich methodisch als auch praktisch statistisch, einen entscheidenden Beitrag zur Rationalisierung der Prognoseverfahren geleistet. Das Kontensystem der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bietet den idealen begrifflichen Rahmen für eine Vorhersage der gesamtwirtschaftlichen Aktivität und ihrer wesentlichen Komponenten. Dieses System organisiert die relevanten statistischen Daten entsprechend unseren Vorstellungen vom Ablauf des volkswirtschaftlichen Kreislaufs. Es sichert infolge seines Kontencharaktess eine vollständige und systematische Klassifikation aller Endnachfragekomponenten und Einkommensarten. Es ermöglicht in bequemer Weise durch den Einbau von Funktionsbeziehungen an Stelle der Bilanzidentitäten den Umbau von ex-post-Kontensystemen in eine weite Variationsbreite makroökonomischer Modelle. Es erlaubt infolge seines Buchführungscharakters eine wirksame und einfache Prüfung der inneren Konsistenz der Vorhersagen.

Heute gehören Begriffsapparat und System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zum Instrumentarium jeder ernsthaften Konjunkturprognose. Die allgemeine Akzeptierung dieses Instruments erleichtert die Verständigungsmöglichkeit im nationalen wie im internationalen Rahmen. Dank der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sprechen die Konjunkturforscher eine gemeinsame Sprache.

2. Der Beitrag der Theorie

Die Wirtschaftstheorie stellt den begrifflichen Rahmen bereit für die Vorhersagen. Sie vermittelt dem Prognostiker Vorstellungen von den wesentlichen Determinanten des wirtschaftlichen Geschehens. Sie stellt Modelle zur Verfügung, die — obwohl meist ungetestet und rein hypothetischen oder intuitiven Charakters — plausible Erklärungen für mögliche Funktionszusammenhänge und Reaktionsabläufe bieten. Wir ha-

---

[5] Vgl. hierzu H. *Führer* und J. P. *Petersen:* Stand und Berechnungsweise der Nationalen Buchführung in Westdeutschland. Ifo-Studien, 1. Jg., 1955, Heft 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ben heute verhältnismäßig klare Vorstellungen von der Funktionsweise unseres Wirtschaftssystems. Wir kennen die wesentlichen Bestimmungsgründe von Verbrauch, Ersparnis und Investitionen; wir wissen, welchen Einfluß die staatliche Aktivität, Budgetüberschüsse und -defizite, staatliche Transferzahlungen und Ausgaben für Güter und Dienstleistungen haben. Wir kennen den Einfluß von Geld und Kredit auf die wirtschaftliche Aktivität und wir wissen, wie der Umfang von Geld- und Kreditvolumen bestimmt werden kann. Wir wissen, wie die Ausfuhr die innere Aktivität beeinflußt und welche Wirkungen Zahlungsbilanzüber- und -unterschüsse haben. Wir kennen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen Produktivität, Löhnen und Preisen. Diese eindrucksvolle Liste unserer Kenntnisse von den Determinanten und Reaktionsschemata unserer Wirtschaft ließe sich beliebig verlängern. Indessen sind alle diese Einsichten und Erkenntnisse von beschränktem Wert, wenn es gilt, den Wirtschaftsablauf der nächsten sechs, zwölf oder 24 Monate quantitativ vorherzusagen. Die Mehrzahl unserer Einsichten über Reaktionsabläufe und Bestimmungsgründe sind noch nicht-quantitativen Charakters, d. h. wir kennen die Richtung der Kausalbeziehung, oder glauben sie zu kennen, nicht aber die quantitativen Zusammenhänge zwischen den Determinanten und den von ihnen bestimmten abhängigen Variablen. Sobald aber wichtige Nachfragekomponenten in verschiedener Richtung verlaufen, ist eine Vorhersage selbst der Richtung der Gesamtnachfrageänderung nicht mehr möglich, wenn nicht der Umfang der Änderung der einzelnen Komponenten bekannt ist. Viele Theorien sind noch nicht-dynamischen Charakters, d. h. sie beschreiben den neuen Gleichgewichtszustand, der bei einer bestimmten Störung nach Ablauf des Reaktionsmechanismus eintritt, sagen aber nichts über den Reaktionsmechanismus selbst aus. Empirische Quantifizierungen dynamischer Theorien sind meines Wissens überhaupt noch nicht so befriedigend gelungen, daß sie für Prognosezwecke verwendbar wären. Auch über die Dauer von Reaktionsabläufen bei gegebenen Störungen wissen wir wenig.

Die dynamischen Theorien selbst weisen oft einen Grad mathematischer Kompliziertheit auf, der es der angewandten Konjunkturforschung erschwert, sich den ökonomischen Gehalt dieser Theorien zu veranschaulichen. Es kann den Theoretikern kein Vorwurf daraus gemacht werden, daß sie sich mathematischer Hilfsmittel bedienen, und diese haben sich gerade bei der dynamischen Analyse als besonders leistungsfähig erwiesen. Aber es besteht hier ein echtes Kommunikationsproblem. Ein erheblicher Teil der modernen theoretischen Forschung geht einfach am praktischen Konjunkturforscher vorbei, weil er nicht über die mathematischen Kenntnisse verfügt, die zu ihrem Verständnis erforderlich sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Der Beitrag der empirischen Forschung

Die vorliegenden quantitativen Forschungsergebnisse können nur in beschränktem Umfange unmittelbar für Prognosezwecke verwandt werden. Es zeigt sich immer wieder, daß selbst die Konsumfunktion, die Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen ist, nicht so stabilen Charakters ist, daß man auf sie eine verläßliche Prognose des privaten Verbrauchs aufbauen könnte. Das gilt jedenfalls für den Verbrauch dauerhafter Verbrauchsgüter, der, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, von sehr viel komplexeren Bestimmungsgründen abhängt als vom verfügbaren Einkommen allein und für dessen Verhalten auch solche Größen eine Rolle spielen wie Kreditbedingungen, liquides Vermögen, Einkommenshöhe in früheren Perioden, Preiserwartungen und Alterszusammensetzung des Bestandes an solchen Gütern. Gerade in der Bundesrepublik hat die Sparquote in den letzten Jahren außerordentlich stark geschwankt, so ist der Anteil der privaten Ersparnisse am verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte von 8,7 vH im ersten Halbjahr 1959 auf 8,0 vH im ersten Halbjahr 1960 gefallen. Im Jahre 1957 war die Sparquote 8,1 vH gegenüber 5,8 vH im Jahre 1956[6].

Quantifizierungsversuche von Investitionsfunktionen oder vom Akzelerationsprinzip in seinen verschiedenen Variationen sind immer noch so unbefriedigend geblieben, daß nur in ganz wenigen Prognosemodellen die Investitionen als endogene Variable behandelt werden.

In der letzten Zeit findet man in den Konjunkturanalysen sehr häufig als Bestimmungsgrund für die Investitionstätigkeit den Mangel an Arbeitskräften und den „Zwang zur Rationalisierung". Einen extremen Arbeitskräftemangel, wie wir ihn in den letzten Jahren zu verzeichnen hatten, hat es vorher als Dauererscheinung nicht gegeben, und er ist deshalb auch theoretisch kaum erörtert worden. Es ist daher sinnvoll, den Arbeitskräftemangel unter die die Investitionstätigkeit bestimmenden Größen aufzunehmen. Eine statistische Verifizierung oder Quantifizierung dieser Abhängigkeitsbeziehung ist aber meines Wissens noch nicht versucht worden.

Da die modellendogene Bestimmung der Investitionstätigkeit meist unbefriedigend geblieben ist, versucht man, die zukünftige Investitionstätigkeit auf anderem Wege in den Griff zu bekommen. Ein wichtiges Instrument für die Investitionsprognose ist die Statistik der Auftragseingänge der Investitionsgüterindustrie, die in der Bundesrepublik besonders entwickelt ist, während man in den meisten anderen Ländern auf diesem Gebiet erst anfängt. Ähnliche nützliche und viel benutzte Indikatoren sind auf dem Sektor der Bauinvestitionen die Baugenehmigungen und Hypothekenzusagen.

---

[6] Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, September 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Seit einigen Jahren versucht man, die Prognose der Investitionen zu verbessern, indem man die Unternehmungen direkt nach ihren Investitionsabsichten fragt. Heute gibt es „investment intention surveys" schon in sehr vielen Ländern. In Deutschland werden solche Befragungen im Testverfahren vom Ifo-Institut durchgeführt[7].

Auch bei der Prognose der übrigen wichtigen Nachfragekomponenten kann nur im beschränkten Umfange auf gesicherte quantifizierte Forschungsergebnisse zurückgegriffen werden. Ein besonders allergischer Bereich im Rahmen der Konjunkturprognose sind die Vorratsinvestitionen. Vorratsinvestitionen sind zwar relativ klein verglichen mit den übrigen Komponenten des Bruttosozialprodukts, aber sie sind außerordentlich starken und erratischen Schwankungen unterworfen. Es gibt zwar umfassende theoretische Untersuchungen über die Bedeutung der Vorratsinvestitionen im Konjunkturablauf[8], aber eine befriedigende quantitative Bestimmung der die Vorratsinvestitionen bestimmenden Variablen ist noch nicht gelungen. Selbst die ex-post-Erfassung der Vorratsänderungen ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, und die Vorratsstatistiken sind häufig starken nachträglichen Revisionen unterworfen. Die ökonomische Analyse der Vorratsänderungen wird besonders dadurch erschwert, daß es statistisch nicht möglich ist, freiwillige und unfreiwillige Vorratsänderungen zu unterscheiden. Hier scheint ein besonders fruchtbares Gebiet für Unternehmerbefragungen zu liegen. Das Ifo-Institut hat mit seinen Befragungen der Lagerbeurteilung von seiten der Unternehmer im Rahmen des Konjunkturtestes bereits gute Erfahrungen gemacht.

Ein wichtiger Sektor der Endnachfrage, nämlich die Ausgaben des Staates für Güter und Dienstleistungen, entzieht sich systematischer endogener Vorhersage überhaupt. Die staatlichen Ausgaben müssen jedenfalls kurzfristig als autonome Größen behandelt werden. Die Grundlage für die Vorhersage sind natürlich die Haushaltsansätze. Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß Vorhersagen, selbst die amtlicher Stellen, gerade bezüglich der staatlichen Ausgaben oft stark von der tatsächlichen Entwicklung abweichen. Budgetansätze sind, bevor sie im Haushaltsgesetz endgültig fixiert werden, oft starken Änderungen ausgesetzt. Und selbst die im Haushaltsgesetz vorgesehenen Ausgaben weichen oft erheblich von den effektiven Ausgaben ab, wie das in den letzten Jahren z. B. in besonders starkem Maße bei den Verteidigungsausgaben der Fall war. Über den Einfluß, der von den öffentlichen Haushalten auf die wirtschaftliche Aktivität ausgeht, sind wir im Prinzip

---

[7] Die statistische Erfassung von Wirtschaftsplänen wird im folgenden Abschnitt eingehender erörtert.

[8] Vgl. insbesondere M. *Abramovitz:* Inventories and Business Cycles. National Bureau of Economic Research, New York, 1950.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unterrichtet. Bei der Quantifizierung der Wirkungen gegebener staatlicher Einnahmen- und Ausgabenkonstellationen sind wir indessen auf Mutmaßungen angewiesen.

Die Entwicklung der Exporte ist in Deutschland in den letzten Jahren besonders schwer zu prognostizieren gewesen. Unter Anlegung ausschließlich ökonomischer Kriterien hätte man erwarten müssen, daß die zunehmende Kapazitätsausnutzung und die ständig verlängerten Lieferfristen im Inland zu einer erheblichen Verringerung des Exportwachstums geführt hätten. Das ist jedenfalls eine Reaktionsweise, die für die übrigen Industrieländer typisch ist. Die deutschen Exporte sind jedoch bekanntlich trotz zunehmender Lieferschwierigkeiten im Inland in schnellem Tempo weitergestiegen. Diese Entwicklung kann nur teilweise mit Preisdifferenzen und anderen Wettbewerbsvorteilen gegenüber den ausländischen Konkurrenten erklärt werden. Die deutsche „Exportfreudigkeit" ist wenigstens zum Teil auch ein Problem für die Soziologen und Sozialpsychologen.

Auch auf dem Gebiete der Importe sind trotz der theoretischen Durchdringung der relevanten Abhängigkeitsbeziehungen für Prognosezwecke brauchbare quantitative Schätzungen von Importpreis- und Einkommenselastizitäten kaum vorhanden.

4. Ökonometrische Prognosemodelle

Die Aufstellung ökonometrischer Prognosemodelle stellt im Grunde nur eine Verfeinerung der Endnachfragemodelle dar. Auch hier ist der begriffliche Rahmen das System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, und die theoretischen Grundvorstellungen über die Funktionsweise des Wirtschaftssystems und die entsprechenden Annahmen über die Art der relevanten Abhängigkeitsbeziehungen sind verwandt. Bei den Endnachfragemodellen wird die Entwicklung dieser Abhängigkeitsbeziehungen, wie z. B. der zwischen privatem Verbrauch und verfügbarem Einkommen oder zwischen Importen und Produktion, ad hoc geschätzt unter Berücksichtigung aller verfügbaren Daten über die jüngsten Entwicklungstendenzen, vorausschauenden statistischen Indikatoren und Informationen qualitativer Art. Diese Schätzungen beruhen nicht auf klar definierten, objektivierten Verfahren, sondern enthalten ein starkes Element persönlichen Ermessens. Bei den ökonometrischen Modellen beruhen die prognostizierten Abhängigkeitsbeziehungen auf mit Hilfe bestimmter statistischer Verfahren in der Vergangenheit aufgefundenen Regelmäßigkeiten.

Die ökonometrischen Modelle enthalten möglichst viele Größen als endogene Variable. Bei den Endnachfragemodellen beruht die Vorhersage auf einer Mischung von endogener und exogener Bestimmung, und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die „Lösung" des Systems erfolgt in einem Prozeß sukzessiver Annäherung. Die Schätzungen werden in einem informellen Prozeß des Ausprobierens so lange korrigiert, bis sich ein System von Größen ergibt, das in sich konsistent ist in dem Sinne, daß alle Bilanzidentitäten erfüllt sind, und in dem die Größen zueinander in Beziehung stehen, die im Lichte der Erfahrungen plausibel erscheinen. Bei den ökonometrischen Modellen ergibt sich die Vorhersage, nachdem die Abhängigkeitsbeziehungen und die exogenen Größen bestimmt sind, durch die mathematische Lösung des simultanen Gleichungssystems, bei dem jede Willkür und jedes persönliche Ermessen ausgeschaltet sind. Bezüglich der Bestimmung der exogenen Größen besteht natürlich zwischen Endnachfragemodellen und ökonometrischen Modellen kein Unterschied.

Die den ökonometrischen Modellen zugrunde liegenden Forschungsergebnisse unterliegen natürlich den gleichen Beschränkungen und Problemen, die die Prognose im Rahmen der Endnachfragemodelle erschweren. Die statistischen Koeffizienten und Parameter werden nicht dadurch besser, daß sie zur Aufstellung ökonometrischer Modelle verwandt werden. Wenn in einigen Ländern trotzdem mit ökonometrischen Modellen gearbeitet wird, dann deshalb, weil hier empirische Forschungsergebnisse in größerem Umfange vorliegen oder auf Grund des verfügbaren statistischen Quellenmaterials möglich sind. Darüber hinaus ist aber die Einschätzung der Brauchbarkeit der verschiedenen Prognosemethoden auch abhängig von der theoretischen und praktischen Vorbildung, den Erfahrungen und dem Temperament des jeweiligen Konjunkturforschers[9].

Die bekanntesten ökonometrischen Prognosemodelle sind das Modell von Klein und Goldberger für die Vereinigten Staaten[10], das Modell des Zentralplanbüros in Holland[11], das Modell des Wirtschaftsinstituts der Universität Oslo[12] und neuerdings das Modell des Statistischen Instituts der Universität Oxford für England[13].

Das holländische Modell besteht (nach dem Stande von 1956) aus einem System von 27 linearen Gleichungen, davon zwölf Gleichungen der Verhaltensweise (z. B. eine Konsumfunktion für Lohnempfänger,

---

[9] Vgl. hierzu auch M. *Saphir*, Review of Economic Forecasts for the Transition Period, in: Studies in Income and Wealth, Vol. 11, National Bureau of Economic Research, New York 1949, und die im zitierten Werk enthaltenen Kommentare zu seinem Aufsatz.

[10] L. R. *Klein* and A. S. *Goldberger:* An Econometric Model of the United States, 1929—1952. Amsterdam 1955.

[11] Scope and Method of the Central Planning Bureau, Central Planning Bureau, den Haag 1956.

[12] *R. Frisch:* From National Accounts to Macro-Economic Decision Models. Income and Wealth, Series IV, London 1955.

[13] R. J. *Ball*, A. *Hazlewood* and L. R. *Klein*. Econometric Forecasts for 1959. Bulletin of the Oxford University Institute of Statistics, Vol. 21, No. 1 (Februar 1959).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine Konsumfunktion für andere Einkommensbezieher, eine Investitionsfunktion und Preisfunktion, wobei die Preise als abhängig vom exogen bestimmten Lohn- und Importpreisniveau angesehen werden), vier institutionellen Gleichungen (hauptsächlich den Beziehungen zwischen Steueraufkommen und Einkommen, Importen und Umsätzen) und zwölf Definitionsbeziehungen (d. h. im wesentlichen den Bilanzidentitäten des volkswirtschaftlichen Kontensystems).

Es sind Untersuchungen angestellt worden über die Genauigkeit der Vorhersagen des Holländischen Modells[14]. Dabei sind die Modellvorhersagen verglichen worden mit den Vorhersagen, die sich bei einfacher Extrapolation der im jeweiligen Vorjahr bestehenden relativen Änderungsrate ergeben. Bei diesen Untersuchungen ist unterschieden worden zwischen unkonditionellen Vorhersagen und konditionierten oder bedingten Vorhersagen. Unkonditionelle Vorhersagen sind nicht an Bedingungen geknüpft; die Zukunftswerte der exogenen Variablen werden mitgeschätzt, und die Höhe der endogenen Variablen hängt von den geschätzten und nicht den tatsächlichen Werten der exogenen Größen ab. Bei den bedingten Vorhersagen werden nicht die geschätzten, sondern die tatsächlichen Werte für die exogenen Variablen in das Gleichungssystem eingesetzt. Die Vorhersage lautet dann hier: *Wenn* die exogenen Variablen eine gegebene Größe haben, werden für die endogenen Variablen die folgenden Werte vorausgeschätzt. Der Vergleich beschränkt sich hier auf die Gegenüberstellung der vorhergesagten und der tatsächlichen endogenen Variablen.

Bei der unkonditionellen Vorhersage fanden sich bei 134 Vorhersagen 12 vH Wendepunktfehler. Von den übrigen 88 vH der Vorhersagen war die Vorhersage der Entwicklungsrichtung korrekt, aber bei 65 vH wurde der Umfang der Änderung unterschätzt und bei 24 vH wurde der Umfang der Änderungen überschätzt. Das Modell hat somit den Umfang der Änderungen systematisch unterschätzt. Bei der einfachen Extrapolation ergaben sich 20 vH Wendepunktfehler. Von den übrigen 80 vH Vorhersagen war die Vorhersage der Entwicklungsrichtung korrekt, aber bei 39 vH wurde der Umfang der Entwicklungsrichtung unterschätzt und bei 41 vH überschätzt. Bei der einfachen Extrapolation lag somit kein systematischer Fehler vor. Bei den bedingten Vorhersagen des holländischen Modells war der Anteil der Wendepunktfehler, entgegen a-priori-Erwartungen, mit 19 vH höher als bei den unkonditionierten Vorhersagen und nicht besser als bei der einfachen Extrapolation. Von den Vorhersagen mit korrekter Richtungsangabe waren 44 vH Unterschätzungen und 37 vH Überschätzungen und

[14] Vgl. hierzu H. *Theil:* Forecasting in Relation to Government Policy Making. The Quality and Economic Significance of Anticipations Data. National Bureau of Economic Research, Princeton 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der systematische Fehler damit geringer als beim unkonditionierten Modell. Der durchschnittliche absolute Vorhersagefehler war bei der Modellvorhersage geringer als bei der einfachen Extrapolation.

Wird berücksichtigt, daß die Extrapolation aus einfachen Prozentrechnungen besteht, während die Konstruktion des Modells, seine ständige Überprüfung und die Lösung des Gleichungssystems mit erheblichem Aufwand verbunden sind, fällt der Vergleich für das Modell ungünstig aus.

Das besondere Interesse des Oxford-Modells liegt darin, daß versucht wird, vierteljährliche Vorhersagen zu machen. Das Modell besteht aus 37 Gleichungen, davon 30 Gleichungen der Verhaltensweise. Es enthält Konsumfunktionen getrennt für Nahrungsmittel, dauerhafte Verbrauchsgüter, nichtdauerhafte Verbrauchsgüter und Dienstleistungen. Das Modell enthält die Lohnsätze, Verdienste, Profitspannen und das Arbeitsangebot als abhängige Variable. Die zentrale Prognosegröße des Systems ist der Index der industriellen Produktion. Eine systematische Analyse der Voraussagegenauigkeit des Modells liegt nicht vor. Das Modell hat den Fall der industriellen Produktion in England im Jahre 1958 bereits im Januar des Jahres vorausgesagt. Mitte 1958 wurde vorhergesagt, daß die industrielle Produktion im zweiten Quartal 1959 um etwa 1 vH über dem Niveau im zweiten Quartal 1958 liegen würde; die tatsächliche Zunahme der Produktion aber war 7 vH.

Obwohl an ökonometrischen Modellen schon seit vielen Jahren gearbeitet wird, befinden sich diese Arbeiten immer noch im Stadium des Experiments. Das holländische Modell scheint das einzige zu sein, das für die Zwecke der amtlichen Konjunkturprognose regelmäßig herangezogen wird, obwohl man natürlich auch hier nicht den Ergebnissen des Modells blind vertraut, sondern das Modell nur eine Ergänzung und Prüfung der konventionellen Analysen darstellt. In Norwegen arbeitet man nach anfänglichem Experimentieren mit einem überaus komplizierten Modell seit einigen Jahren mit einem Modell, das dem holländischen Modell ähnelt. Dieses Modell ist schon zu Prognosezwecken herangezogen worden, aber die Arbeiten befinden sich auch hier noch im Stadium der Vorbereitung.

Der Umfang unserer Kenntnisse der quantitativen Beziehungen der Vielzahl von Größen, die den Ablauf des wirtschaftlichen Geschehens mitbestimmen, ist einfach für die Konstruktion befriedigender Modelle noch nicht hinreichend. Selbst wenn solche Modelle statistisch befriedigende Erklärungen des Ablaufs des Wirtschaftsgeschehens in der Vergangenheit zu geben vermögen, bleibt ihre Leistungsfähigkeit für Prognosen begrenzt. Die verfügbaren statistischen Reihen erlauben angesichts der hohen Zahl der zu bestimmenden Parameter, die diese

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Modelle gewöhnlich enthalten, oft nur Aussagen, die statistisch nur in beschränktem Umfange gesichert sind. Die für die Vergangenheit vorliegenden statistischen Daten sind häufig Revisionen unterworfen, die die mühsame Arbeit des Analytikers in Frage stellen. Nach dem Lawrence D. Klein und seine Mitarbeiter drei Jahre an der Konstruktion ihres Modells gearbeitet hatten, nahm das US-Department of Commerce eine grundlegende Revision seiner historischen Volkseinkommensreihen vor.

Die menschlichen Verhaltensweisen und die technologischen und institutionellen Daten sind fortwährenden Änderungen unterworfen. Diese Änderungen vollziehen sich zwar in der Regel allmählich, aber sie verlangen eine fortlaufende — kostspielige und darum oft unterbleibende — Überprüfung und Revidierung der Modelle. Darüber hinaus gibt es natürlich die großen exogenen Störungen, wie Streiks, politische Spannungen, Naturkatastrophen etc., die sich jeder Art von Vorhersage entziehen. Es muß an dem Ausbau unseres Wissens über die quantitativen Zusammenhänge in der Wirtschaft weitergearbeitet werden. Aber nach den bisherigen Erfahrungen scheint es, als ob wir uns auf absehbare Zeit noch mit den weniger komplizierten und anspruchsvollen Methoden, mit dem, was die Engländer „Fußgängermethoden" nennen, begnügen werden müssen[15].

III. Neue Wege der Konjunkturstatistik

Eine Würdigung des Beitrags von Theorie und empirischer Wirtschaftsforschung zur Konjunkturprognose darf einige neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Erhebung und Auswertung des statistischen Datenmaterials nicht außer acht lassen.

1. Die statistische Erfassung von Erwartungen und Wirtschaftsplänen

Seit einigen Jahren werden in einer ganzen Reihe von Ländern Erhebungen über die Zukunftserwartungen und Pläne der Unternehmungen angestellt. Diese Erhebungen sind z. T. unmittelbar im Hinblick auf eine Verbesserung der Konjunkturprognosen eingeleitet worden, weil die Bestimmung bestimmter Variablen auf statistisch-analytischem Wege unbefriedigend geblieben war. Die Arbeiten auf diesem Gebiet sind aber auch angeregt worden durch die von der Stockholmer Schule (Lundberg, Lindahl, Myrdal, Ohlin u. a.) herausgearbeitete Unterschei-

[15] Vgl. hierzu auch R. C. *Tress:* The Contribution of Economic Theory to Economic Prognostication. Economica, Vol. 26, No. 103 (August 1959), u. R. *Hall:* Reflections on the Practical Application of Economics. The Economic Journal, Vol. 69 (Dezember 1959).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dung von ex post und ex ante Analyse. Die Unterscheidung hat sich als einer der fruchtbarsten Beiträge auch für die praktische Konjunkturdiagnose und -prognose erwiesen. Zu jener Zeit hatte man allerdings noch nicht an die Möglichkeit einer statistischen Erfassung der ex ante Größen gedacht[16]. Auch die theoretische Diskussion des Begriffs und der Bestimmungsgründe der Erwartungen hat statistische Versuche auf diesem Gebiet angeregt, wie umgekehrt die Ergebnisse der Erwartungsbefragungen die theoretische Diskussion stimuliert haben.

Das Interesse auf dem Gebiet der statistischen Erfassung von Wirtschaftsplänen und Erwartungen richtete sich in erster Linie auf die Investitionsabsichten. Solche Erhebungen gibt es in den Vereinigten Staaten, in Canada, Holland, Schweden, Australien und auch in Deutschland, wo sie im Wege von Tendenzbefragungen vom Ifo-Institut durchgeführt werden[17]. Das Ifo-Institut erfragt im Rahmen seiner Konjunkturtests auch die Unternehmererwartungen für eine ganze Reihe von andern Variablen, wie Preisen, Produktion und Exporten. Darüber hinaus stellt das Ifo-Institut dem Kreis der für die Beteiligung am Konjunkturtest gewonnenen Firmen auch Fragen, die für die Beurteilung der gegebenen Konjunkturlage von Bedeutung sind. Das sind z. B. Fragen über die Kapazitätsauslastung sowie über die Beurteilung von Auftragsbeständen, Umsätzen und Lagerhaltung. Auch werden gelegentlich Sonderfragen gestellt, mit denen Informationen über besondere aktuelle Probleme eingeholt werden, so z. B. über den Umfang des Facharbeitermangels. Das Ifo-Institut hat in seinem Konjunkturtest ein außerordentlich flexibles Instrument, das eine nützliche Ergänzung zu den großen systematischen Erhebungen der amtlichen Statistik darstellt[18].

In den Vereinigten Staaten gibt es auch regelmäßige Erhebungen der Kaufabsichten der privaten Haushalte für dauerhafte Verbrauchsgüter.

Die besonderen theoretischen und praktischen Probleme der Erfassung von Erwartungen und Plänen und der Wert dieser Erhebungen für Prognosezwecke sind bereits Gegenstand zahlreicher Untersuchun-

---

[16] Vgl. G. *Haberlers* Bemerkung in Prosperity and Depression, 3. Aufl., New York, 1946, "Expectations may almost be called 'non-operational concepts' The only way of finding out something about them would be to question individual business-men — a very questionable procedure"; a. a. O., S. 252.

[17] Eine eingehendere Beschreibung der Erhebungen von Investitionsplänen in Deutschland und im Ausland findet sich bei H. *Führer:* Probleme der statistischen Bestimmung d. volkswirtschaftlichen Investitionen. Ifo-Studien, 1. Jg. 1955, Heft 1.

[18] Zum Konjunkturtest vgl. H. *Langelütke* und W. *Marquardt:* Das Konjunkturtest-Verfahren. Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 35, Heft 3, 1951; sowie die regelmäßigen Veröffentlichungen der Konjunkturtest-Ergebnisse im „Ifo-Schnelldienst". Vgl. auch W. *Strigel:* Über die Anwendung von Tendenzbefragungen als Mittel der Konjunkturbeobachtung im Ausland. Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 38, Heft 2, 1954.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen gewesen[19]. Während die Ergebnisse vieler Antizipationserhebungen nur bedingt zu Prognosezwecken verwandt werden können, hat sich die Treffsicherheit der erfaßten Investitionspläne als bemerkenswert gut erwiesen. So betrug z. B. der durchschnittliche absolute Vorhersagefehler der jährlichen Erhebungen der Investitionspläne der amerikanischen Wirtschaft (ausschließlich Landwirtschaft und Wohnungsbau) durch das U. S. Department of Commerce und die Securities and Exchange Commission für die Jahre 1948—56 nur 3 vH. Es hat sich gezeigt, daß der Aussagewert der Antizipationserhebungen erheblich verbessert werden kann, wenn die Ergebnisse gewissen statistischen Bereinigungen unterworfen werden, wie z. B. der Bereinigung von Saisoneinflüssen oder der Berücksichtigung systematischer Unter- oder Überschätzungen. Selbst wenn die Angaben nicht unmittelbar zu Prognosezwecken verwandt werden können, geben sie interessante Aufschlüsse über die Beurteilung der wirtschaftlichen Lage seitens der Befragten im Zeitpunkt der Erhebung. Die systematische Untersuchung der Fehlerwartungen oder, wenn es sich um Instrumentalvariable handelt, der Planrevisionen, der am Ifo-Konjunkturtest teilnehmenden Firmen hat zu interessanten Aufschlüssen über die kurzfristige Reaktionsweise der Unternehmer auf Datenänderungen geführt[20].

2. Die Verwendung elektronischer Rechenanlagen und neue statistische Indikatoren

Es sollen abschließend noch einige neuere Entwicklungen auf dem Gebiete der Aufbereitung der statistischen Daten im Hinblick auf ihre bessere konjunkturanalytische Interpretierbarkeit und Aussagekraft erwähnt werden. Diese Entwicklung steht im Zusammenhang mit der Verwendung elektronischer Großrechenanlagen, und das Zentrum der Aktivität auf diesem Gebiet sind die Vereinigten Staaten und Kanada. Bekanntlich wird die Beurteilung kurzfristiger Entwicklungstendenzen wichtiger wirtschaftlicher Reihen sehr erschwert durch mehr oder weniger stark ausgeprägte Saisonschwankungen und unregelmäßige Störungen. Es gibt eine Reihe von Verfahren, mit denen die statistischen Reihen von solchen Schwankungen verhältnismäßig befriedigend „bereinigt" werden können. In fast allen Ländern werden von den Statisti-

---

[19] Vgl. insbesondere Short-term Economic Forcecasting, Studies in Income and Wealth, Vol. 17, National Bureau of Economic Research 1955, und The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, National Bureau of Economic Research, Princeton 1960.

[20] Vgl. O. *Anderson*, R. K. *Bauer*, H. *Führer* und J. P. *Petersen:* On Short-Term Entrepreneurial Reaction Patterns. Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 81, 1958, Heft 2; s. auch Report on the Kiel Meeting September 1—3, 1955, Econometrica, Vol. 24, 1956, No. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Ämtern neben den Originalzahlen für wichtige Reihen, wie der industriellen Produktion und der Zahl der Arbeitslosen, auch saisonbereinigte Zahlen veröffentlicht, aber der Umfang der saisonbereinigten Reihen blieb, wegen der damit verbundenen Kosten, doch verhältnismäßig gering. Saisonbereinigungsverfahren bestehen aus einer Serie verhältnismäßig einfacher aber umfangreicher Rechenoperationen. Elektronische Rechenanlagen sind nun aber gerade für Arbeiten, die aus einer großen Reihe verhältnismäßig einfacher Rechenoperationen bestehen, besonders geeignet.

Das US Bureau of the Census, das seit einigen Jahren über eine elektronische Rechenanlage verfügt, hat ein Rechenprogramm entwickelt, in dessen Rahmen in den letzten Jahren etwa 10 000 statistische Reihen mit neu entwickelten Verfahren saisonbereinigt worden sind[21]. Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten sind in Zusammenarbeit mit dem National Bureau of Economic Research einige neue Statistische Instrumente entwickelt worden, die von den neuen Möglichkeiten Gebrauch machen, ein umfangreiches Zahlenmaterial regelmäßig schnell und billig aufbereiten zu können. Eines dieser Instrumente ist der sogenannte MCD-Index (MCD = Month for Cyclical Dominance). Bei vielen Reihen ist im Rahmen kurzfristiger, z. B. monatlicher Änderungen die Komponente der unregelmäßigen Änderungen oft größer als die Trend- oder Konjunkturkomponente. Das bedeutet, daß z. B. Aussagen über Richtungsänderungen im Konjunkturablauf bei solchen Reihen auf der Grundlage von Angaben für nur einen Monat nicht möglich sind. Der MCD-Index sagt aus, nach wieviel Monaten im Durchschnitt das zyklische Element die unregelmäßigen Änderungen dominiert, d. h. für wie viele Monate Angaben verfügbar sein müssen, um gesicherte Aussagen über Richtungsänderungen machen zu können. Ein anderes neues Instrument ist die Dispersions-Analyse, in deren Rahmen der Diffusions-Index eine Rolle spielt. Der Diffusions-Index ist der Prozentsatz der beobachteten Reihen mit steigender Tendenz. Der Diffusions-Index erlaubt eine schnelle Einsicht in die Struktur des Expansions- oder Kontraktionsprozesses und kündigt Richtungsänderungen an[22]. Dann sind die traditionellen Arbeiten des National Bureau of Economic Research über „führende", „gleichlaufende" und „nachlaufende" Reihen gründlich überprüft und überarbeitet worden. Man hat heute den Gedanken

---

[21] Vgl. hierzu und zum folgenden J. *Shinskins:* Electronic Computers and Business Indicators. National Bureau of Economic Research, Occasional Paper 57, 1957; derselbe: Statistics for Short-Term Economic Forecasting, in Business Cycle Indicators, Vol. I, National Bureau of Economic Research, demnächst.

[22] In Deutschland hat das Ifo-Institut mit ersten Arbeiten in dieser Richtung begonnen. Siehe R. *Schröder:* Versuch einer streuungsanalytischen Diskriminante als Hilfsmittel wirtschaftswissenschaftlicher Forschung. Ifo-Studien, 1. Jg., 1955, Heft 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

an die Möglichkeit von „Konjunkturbarometern" als brauchbare Prognosemethode aufgegeben. Alle diese Instrumente haben nur den Zweck, die Analyse des verfügbaren statistischen Materials zu erleichtern und zu beschleunigen. Es ist allerdings nicht leicht, diese Instrumente in systematische makro-ökonomische Modelle einzubauen, und es besteht immer die Gefahr, daß sie Eigenwert gewinnen, überfordert werden und dann früher oder später unvermeidlich zu Fehlschlüssen führen.

In Deutschland ist auf diesem Gebiet bisher verhältnismäßig wenig geschehen. Selbst Saisonbereinigungen sind selten. In den amtlichen statistischen Veröffentlichungen sind Saisonbereinungen nicht zu finden. Offenbar bestehen auf seiten der amtlichen Statistik Zweifel, ob solche Saisonbereinigungen überhaupt in befriedigender Weise möglich sind. Dies ist nicht der Ort, auf diese Kontroverse im einzelnen einzugehen, aber es scheint kein Zweifel möglich, daß es besser ist, wenn die amtliche Statistik mit der entsprechenden Warnung über die Problematik der Saisonbereinigung Reihen veröffentlicht, die von Spezialisten mit den besten verfügbaren Methoden bereinigt sind, als wenn man es den einzelnen Abnehmern der Statistiken überläßt, die in jedem Falle notwendige Bereinigung mit groben Methoden zu machen. Die Abwesenheit saisonbereinigter Reihen in den amtlichen Statistiken in Deutschland ist sicher die Erklärung für die häufige Verwendung des sog. Vorjahresvergleichs, der für die kurzfristige Konjunkturanalyse völlig unzureichend, wenn nicht irreführend ist.

IV. Schlußbemerkungen

Der direkte Beitrag von Theorie und empirischer Konjunkturforschung zur praktischen Konjunkturprognose ist noch begrenzt. Die Theorie liefert dem Praktiker eine Vielfalt von hypothetischen Erklärungsversuchen, deren er sich bei seiner praktischen Arbeit bedienen kann. Der Praktiker läßt sich von theoretischen Grundprinzipien leiten, seinem Bild von der Wirkungsweise der Volkswirtschaft, von den wesentlichen Bestimmungsgründen und typischen Reaktionsabläufen liegen von der Theorie erarbeitete Modellvorstellungen zugrunde. Aber vor die konkrete Aufgabe gestellt, die mutmaßliche Entwicklung von Bruttosozialprodukt und seinen Nachfragekomponenten, von industrieller Produktion und andern wirtschaftlichen Größen für die nächsten sechs oder zwölf Monate vorherzusagen, ist der Praktiker doch mehr auf seinen Spürsinn für die relevanten Daten und auf sein allgemeines ökonomisches Urteilsvermögen angewiesen, wobei dieses Urteilsvermögen wiederum das Produkt langjähriger professioneller Erfahrung und solider theoretischer Ausbildung ist. Man könnte überspitzt sagen, daß der Beitrag

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Theoretiker zur Konjunkturprognostik wirksamer ist als der Beitrag der Theorie[23].

Aus der Fülle relevanter und irrelevanter, oft sich gegenseitig widersprechender Einzelinformationen, die ihm zufließen, den letzten verfügbaren statistischen Angaben über die jüngste wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere auch die letzten verfügbaren Daten der vorausschauenden Indikatoren, wie Auftragseingängen, Investitions- und Konjunkturtestangaben, Branchenberichten etc., muß er in Mosaikarbeit ein Bild der zukünftigen Entwicklungstendenzen herausarbeiten. Dafür ist erforderlich eine genaue Kenntnis des vorhandenen statistischen Materials, seiner Aussagekraft und seiner Tücken, eine genaue Kenntnis der institutionellen Gegebenheiten, von den Einzelheiten der Arbeitsweise des Bankensystems und der öffentlichen Finanzen bis zu Änderungen in den Ladenverkaufszeiten des Einzelhandels und Abkommen über die Einwanderung ausländischer Arbeitskräfte.

Prognose ist in der Praxis heute immer noch in erster Linie Extrapolation der jüngsten Entwicklungstendenzen, und die Qualität der Prognose hängt ab vom prompten Aufspüren und richtigen Einschätzen der bereits wirksamen Entwicklungstendenzen, d. h. von der Qualität der Diagnose.

Mit solchen auf Extrapolation beruhenden Prognosen können natürlich nur für verhältnismäßig kurze Zeiträume, sagen wir einige Monate, einigermaßen verläßliche Aussagen gemacht werden; sie gehen daher in ihrem Aussagewert kaum über die Diagnose selber hinaus. Konjunkturprognosen, die über solche kurzfristigen Zeitspannen hinausgehen, sind mit solchen Unsicherheiten behaftet, daß sie zwar die Konjunkturpolitik vor gewissen möglichen Entwicklungstendenzen warnen können, aber nicht die Grundlage für Entscheidungen über effektive konjunkturpolitische Eingriffe zu bieten vermögen. Das ist ein für den Stand unserer Wissenschaft wenig erbaulicher Tatbestand. Allerdings sollte die praktische Bedeutung der beschränkten Konjunkturprognosemöglichkeiten für die Konjunkturpolitik nicht überschätzt werden. Die klare Aufzeigung der bereits wirksamen Entwicklungstendenzen, Spannungs- oder Ermüdungserscheinungen in der Wirtschaft bietet in der Regel eine hinreichende Basis für die Entscheidungen der Konjunkturpolitik. Der Wirtschaftsablauf vollzieht sich nicht in Sprüngen. Entwicklungstendenzen, die Gefahren in sich bergen, können in der Regel erkannt werden, bevor sie ein ernsthaftes Ausmaß erreicht haben. Wenn in den Nachkriegsjahren konjunkturpolitische Fehler gemacht worden sind, dann nicht deshalb, weil die Notwendigkeit und die Richtung der erforderlichen

[23] Vgl. hierzu S. *Alexander:* Economics and Business Planning in: Economics and the Policy Maker. The Brookings Institution, Washington 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eingriffe nicht rechtzeitig und klar genug erkannt worden sind. Die Fehler sind gemacht worden — insbesondere bei der Bekämpfung inflationistischer Spannungen und Zahlungsbilanzungleichgewichten —, weil die Regierungen zu lange gezögert haben einzugreifen und weil sie unzureichenden Gebrauch von den verfügbaren konjunkturpolitischen Instrumenten gemacht haben. Die Ursache für den zögernden und unzureichenden Einsatz der konjunkturpolitischen Instrumente lag freilich z. T. auch in der Unsicherheit über die erforderliche Dosierung der als notwendig erkannten Eingriffe. Die Wirkungsrichtung der konjunkturpolitischen Instrumente ist bekannt, aber über das quantitative Ausmaß und die zeitliche Verteilung der Wirkung gegebener Eingriffe, beispielsweise von Änderungen des Diskontsatzes, der Mindestreservesätze, der steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten, der Einkommens- und Umsatzsteuersätze, der Zollsätze und des Wechselkurses, bestehen nur sehr grobe Vorstellungen. Auf diesem Gebiet besteht eine wirklich ernsthafte Lücke unseres Wissens, und hier liegen auch die wichtigsten Prioritäten für weitere empirische Forschung.

Die Konjunkturforschung, sowohl in ihren theoretischen Aspekten als auch die laufende Konjunkturbeobachtung, muß ausgerichtet sein an den Erfordernissen der Konjunkturpolitik. Ziel und Zweck der Konjunkturforschung liegen deshalb auch nicht in der Erstellung möglichst treffsicherer Prognosen, und das Leistungsvermögen der Konjunkturforschung darf nicht gemessen werden an der Unzulänglichkeit der nach dem heutigen Stand unseres Wissens möglichen Prognosen. Konjunkturforschung und Konjunkturprognosen haben die wissenschaftliche Grundlage zu schaffen für die Entscheidungen der Konjunkturpolitik. Unter diesem Blickwinkel erscheint der Beitrag der Konjunkturforschung in positiverem Licht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Schriftliche Diskussionsbeiträge

Zur verstehenden Methode

Von Georg Weippert

Stellungnahme zu den Berichten der Themengruppe I, insbesondere zu Hans *Ritschl,* „Die Methode des Verstehens in der Konjunkturdiagnose" und Hellmuth St. *Seidenfus,* „Inwieweit ist die verstehende Methode für die Konjunkturdiagnose nützlich und unerläßlich?".

Dem Satze *Ritschls,* daß es sich bei der Erfassung einer Konjunkturlage in einem bestimmten Zeitpunkt um eine „individuelle Charakteristik" handelt, möchte ich zustimmen. Die Tatsache also, daß sich eine relativ kurzfristige konkrete Konjunktursituation als Erscheinungsform des Spiethoffschen „Musterkreislaufs" mit bestimmten „Phasenmerkmalen" bezeichnen läßt, hebt demnach die historische Einmaligkeit dieser Lage nicht auf. Der Hinweis, daß jede ökonomische Diagnose — also nicht nur die Konjunkturdiagnose — es mit einem Phänomen der gesellschaftlich-geschichtlichen Wirklichkeit zu tun hat, ist für die Beantwortung der Frage nach der Bedeutung der Methode des Verstehens für die (Konjunktur-)Diagnose von zentraler Wichtigkeit. Bei Erörterung der Frage nach der „Richtigkeit" einer Diagnose wird darauf noch zurückzukommen sein.

Mit unserem Hinweis auf Spiethoffs „Musterkreislauf" sollte nicht zum Ausdruck gebracht werden, daß *Konjunktur*diagnose *notwendig* die Annahme der Wiederkehr typischer Kreisläufe (Konjunkturzyklen) voraussetzt. Vielmehr ist unter dem Aspekt der verstehenden Methode Spiethoffs Musterkreislauf einer ganz bestimmten Wirtschaftsepoche zugeordnet. Auch diese vorwiegend durch die „freie Marktwirtschaft" geprägte Epoche ist als ein historisches Individuum, als eine Singularität, diesmal aber als ein *übergreifender,* jedoch relativ durchdauernder einmaliger geschichtlicher Zustand anzusehen, der arteigene Züge aufweist, die ihn von anderen epochalen Geschichtseinheiten unterscheiden. Wir haben es hier mit objektiven, überindividuellen Sinngehalten und Sinnganzen zu tun, in Sombarts Charakterisierung: mit überindividuellen geistigen Realitäten, die aus „Sinnbezügen" bestehen. Diese objektiven Sinneinheiten sind der Anwendungsbereich von Sombarts „Sachverstehen". Nicht nur die „Wirtschaftsstile" und „Wirtschaftssysteme" zählen hierher. Da es keine wie immer geartete *Konjunkturdiagnose* geben kann, die völlig unabhängig von dem eine bestimmte Konjunktursituation

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fundierenden *epochalen Sinnganzen* wäre — jede Konjunktursituation ist reale Situation eines solchen Ganzen —, so ist Konjunkturdiagnose immer auch auf Sachverstehen verwiesen.

Wenn aber *Ritschl* glaubt, Sombarts an erster Stelle genanntes (reines) „Sinnverstehen" komme „für unser Problem (die Konjunkturdiagnose) nicht in Frage", so ist dem zu entgegnen, daß das Sinnverstehen — als die der jeweils konstituierenden Idee eines Kulturgebiets zugeordnete Verstehensart — es ja insbesondere auch mit der Idee Wirtschaft zu tun hat. Als Diagnose einer Situation des Kulturgebiets *Wirtschaft* setzt also Konjunkturdiagnose jeweils auch (reines) Sinnverstehen voraus.

Es kommt uns natürlich hier nicht auf einen regressus in infinitum an, wohl aber wird hier offenbar, daß es verstehender Betrachtungsweise in der Tat, worauf auch H. St. *Seidenfus* hinweist, letztlich um „Allzusammenhang" (v. Gottl-Ottlilienfeld) geht. Arbeitet man — in vereinfachender Ausdrucksweise — auch innerhalb verstehender Betrachtung mit der an sich einer anders gearteten Sicht verpflichteten Unterscheidung Makro- und Mikroökonomik, so ließe sich sagen, der Makroökonomik ist insbesondere Sombarts „Sachverstehen", der Mikroökonomik dessen „Seelverstehen" adäquat. Auf das „reine Sinnverstehen" sind sie beide angewiesen.

Es ist leicht einzusehen, daß die Diagnose einer Konjunkturlage, die ja einen bestimmten Zeitpunkt oder eng begrenzten Zeitraum ins Auge zu fassen hat, den Blick auf die Wirtschaftssubjekte und ihr Verhalten zu richten hat. Insofern hat sie es mit Motivkausalitäten und dem Seelverstehen zu tun. Machen wir uns aber klar, daß das Fehlen typischer Konjunkturzyklen nach 1914 darauf zurückgeht, daß die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen von damals sich nicht zuletzt kraft manipulierender, planvoll lenkender ordnungspolitischer Maßnahmen nicht unwesentlich gewandelt haben, wenngleich auch kräftige Sinnverwandtschaften zwischen dem „Wirtschaftsstil" von vor 1914 und dem nach 1914 bestehen, so wird einsichtig, daß wir bei der Konjunkturdiagnose mit der Motivkausalität und dem Seelverstehen nicht auskommen. Die Wirtschaftssubjekte agieren in der Gegenwart *innerhalb* eines Sinnganzen, einer Sinneinheit, die ausgeprägte Konjunkturzyklen nicht mehr zuläßt. Wir stoßen zwar auf die allerverschiedensten „konjunkturverändernden Momente" (Stucken), auf ein Auf und Ab, aber der Aufschwung zieht nicht mehr mit jener vor 1914 zu beobachtenden „Notwendigkeit" (Spiethoff) den Abschwung nach sich.

Wir stoßen also bei der Konjunkturdiagnose — nur das sollte mit dem Hinweis auf die Sinneinheiten vor und nach 1914 gezeigt werden — auf eine Grenze „personalistischer" Kausalität (Hans *Ritschl).* Streng genommen sind nämlich jene überindividuellen epochalen Sinneinheiten — die Wirtschaftssysteme oder Wirtschaftsstile, die Wirtschaftsordnungen usw.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— in der Fülle ihrer zeitlichen und räumlichen Modifikationen nicht wie *Ritschl* formuliert: „Objektivationen des subjektiven Geistes", sondern Objektivationen des objektiven Geistes. Mit Recht betont Sombart (Die drei Nationalökonomien, S. 212) die Wirksamkeit des „objektiven Geistes" und mit nicht minderem Recht hebt er hervor — eben in dem Abschnitt über das Seelverstehen! — daß Motive jeweils „nur gelten für eine bestimmte geschichtliche Wirtschaftslage". (Wirtschaftslage hier im Sinne einer Wirtschaftsepoche, einer Wirtschaftsverfassung genommen). „Kapitalismus muß erst da sein, ehe es kapitalistische Motive gibt". (S. 227).

Mit einigen Worten sei nun — bringen doch sowohl Diagnose wie Prognose regelmäßig Modelle in Anwendung — auf das Verhältnis der verstehenden Betrachtung zur Modellbetrachtung eingegangen. Die beiden schließen einander keineswegs aus. Sie stehen vielmehr in einem *Ergänzungsverhältnis* zueinander. Zwar läßt sich mit H. *Ritschl* (S. 7) sagen: „theoretische Untersuchungen an Modellen" — gleichgültig ob es sich dabei um „Reduktivmodelle" oder „Konstruktivmodelle" handelt — „fallen nicht in den Bereich der Methode des Verstehens", doch bringt eine solche Formulierung nicht zum Ausdruck, daß eine der *Hauptaufgaben der verstehenden Methode* in der sinnvollen Auswahl und Anwendung der rationalen Schemata besteht, Modelle, rationale Schemata sind für die Methode des Verstehens jeweils Hilfsmittel der Erkenntnis. Diese Feststellung beinhaltet zwar den Vorrang der Erkenntnisweise des Verstehens vor den übrigen, etwa den rationalen und mathematischen Methoden, hindert jedoch in keiner Weise die Koordination, die „Synthese" der Methoden.

Daß Modellen innerhalb der Sozialwissenschaft überhaupt, der Theorie der Gesellschaftswirtschaft im besonderen, nur die Funktion eines Hilfsmittels zukommt, ist schon damit gegeben, daß eine Modellaussage als solche niemals empirischen Gehalt vermittelt. Die an den Modellen gewonnenen Einsichten stehen als denknotwendige Ableitungen, als logische Deduktionen jeweils jenseits empirischer Erkenntnis und haben fiktiven Charakter. Wohl aber können — es ist dies die Folge des Abstandes eines Modells von der zu untersuchenden gesellschaftlichen Wirklichkeit — die an den Modellen gewonnenen Aussagen wirklichkeitsnäher und wirklichkeitsferner sein; Reduktivmodelle liefern prinzipiell wirklichkeitsnähere Aussagen als Konstruktivmodelle.

Haben wir zunächst festgestellt, daß die sinnvolle Auswahl und Anwendung rationaler Schemata eine Hauptaufgabe verstehender Betrachtung darstellt, so läßt sich nun sagen, daß ein weiteres zentrales Anliegen der verstehenden Methode darin besteht, den Abstand von Modell und gegebener Sozialwirklichkeit, von rationalem Schema und zu untersuchendem Gegenstand tunlichst genau zu bestimmen. Das läuft nicht zu-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

letzt darauf hinaus, sich Klarheit über die Modellvoraussetzungen zu verschaffen, die sehr oft verbal nicht expliziert werden und deren man sich häufig gar nicht bewußt ist. Erst in Anwendung der am Modell gewonnenen Einsichten und im Bewußtsein des Abstandes der je vereinfachten Struktur des Modells von der vielfältigen Struktur der Wirklichkeit, werden also empirische Aussagen über die gesellschaftlich-geschichtliche Wirklichkeit erst möglich.

Darüber, daß Diagnose Theorie voraussetzt, sind sich die Arbeitsberichte nicht nur der Themengruppe I einig. Aber es scheint mir doch wichtig, gerade unter dem Aspekt des Verstehens diesen Satz etwas aufzulockern. Ich schicke eine mir nicht unwichtig erscheinende, längere *Vorbemerkung* voraus.

Schon aus dem wenigen, das über die rationalen Schemata und die an ihnen deduzierten Aussagen gesagt wurde, geht hervor, wie groß der Unterschied zwischen Gedankenoperationen am Modell und naturwissenschaftlichen Aussagen des klassischen Typus der Physik ist. Das hat nicht nur Max Weber, sondern auch Werner Sombart sehr deutlich gesehen (Die drei Nationalökonomien, S. 260). Im Gegensatz zu den Naturgesetzen, insbesondere denen der Mechanik, sind die Modellaussagen — selbst wenn die Strukturelemente der zur Anwendung gelangten Modelle im Blick auf die Wirklichkeit gewonnen wurden — „ohne Beziehung auf empirisches Dasein" (Sombart) — also ohne empirischen Gehalt. Das scheint mir in der gegenwärtigen Diagnose- und Prognosediskussion nicht genügend beachtet zu werden. Bedienen wir uns einiger Termini von Ewald Schams, so heißt das, man hält die „substanzielle Begriffsbildung" der klassischen Physik nicht scharf genug getrennt von den „formallogischen Prinzipien", die innerhalb der Modellbetrachtung zur Anwendung gelangen.

Sind nun aber naturwissenschaftliche Gesetze und Modellaussagen ihrer logischen Struktur nach nicht identisch, so heißt das auch, daß sie sich hinsichtlich der Absicht des Prognostizierens ganz unterschiedlich verhalten. Das naturwissenschaftliche Gesetz — in dem hier verstandenen Sinne — ist eo ipso ein Instrument der Prognose. Das kann man von Modellergebnissen keineswegs behaupten. Als Fiktionsgesetze sind sie keine Wirklichkeitsaussagen. „Unbedingte" Prognosen setzen aber zumindest Wirklichkeitsaussagen voraus. In der gesellschaftlich-geschichtlichen Welt gilt aber überdies, daß sich die einer Wirklichkeitsaussage zugrunde liegenden Bedingungen, fallweise wenigstens, relativ rasch zu verändern vermögen. Das bedeutet dann, daß eine ganz achtbare Erklärung einer bestimmten Lage keineswegs schon Prognosen gestattet, denen ein hoher Grad von Gewißheit zukäme.

An dieser Stelle möchte ich dann auch Bedenken anmelden gegen die rasch um sich greifende Gierschsche Charakterisierung einer „Erklä-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rung" als „nachträgliche Vorhersage" (Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen, [S. 28]). Paradoxe Bestimmungen sind immer problematisch. Sie sind es in unserem Zusammenhang ganz besonders.

Es macht jedenfalls — auch wenn man die Geschichtsschreibung, gleichfalls paradox, als zurückgewandte Prophetie bezeichnet hat — die Besonderheit vieler gesellschaftlich-geschichtlichen Erklärungen aus, daß ihnen *kein* Element der Vorhersage innewohnt. Wenn man schon mit dem Bilde von Giersch arbeitet, so würde das heißen, die nachträgliche „Vorhersage" endet genau in dem Zeitpunkt, den es zu erklären gilt. Sollte man einwenden, dies sei Ausdruck einer *historizistischen Einengung* des Begriffs der soziologisch-historischen Erklärung, so würde ich mich dem nicht widersetzen. Die Tatsache bleibt bestehen, daß man mittels naturwissenschaftlicher, genauer, makrophysikalischer Gesetze sowohl weit zurückliegende als auch weit vorausliegende Ereignisse, z. B. Mond- und Sonnenfinsternisse, genauestens bestimmen kann, gleiches für den sozialen und sozialökonomischen Bereich jedoch nicht gilt.

Blicken wir auf den Konjunkturzyklus. Auch für die Epoche des Vorliegens strenger Periodizität der Konjunkturabläufe ist nicht nur die zeitliche Erstreckung desselben recht unterschiedlich, insbesondere weisen die Phasen der einzelnen Zyklen eine von einander abweichende Gestaltung auf. Die eine wie die andere Tatsache zeigt eben, daß wir es mit Singularitäten im Sinne des geschichtlich Besonderen innerhalb des Phänomens der Konjunkturen zu tun haben. Doch schließt das Faktum der Singularität einer Konjunktur (allgemeine) Konjunkturtheorie nicht aus. Dies wäre gegen F. Lutz und W. Eucken zu sagen, auch wenn man nicht bestreitet, daß mittels des von Eucken ins Auge gefaßten und vermehrten Instrumentariums ein „Eindringen in die Besonderheit der individuellen Erscheinungen" möglich ist. Ein solches Vorgehen schließt aber den Verzicht auf eine theoretisch mögliche Aufgabe — eben die Erarbeitung einer Konjunkturtheorie — aus. Übrigens steht Stuckens Frage nach den „konjunkturverändernden Momenten" — die ja einen eminent diagnostischen und prognostischen Sinn hat — auf einem anderen Blatt. Sie entstammt also nicht einer Position, die der Euckens verwandt wäre. Stucken bestreitet vielmehr nur für die Zeit *nach* dem ersten Weltkrieg das Vorliegen eines „typischen Konjunkturverlaufs" solcher Art, „wie er für die Vorkriegszeit festgestellt wurde". (Die Konjunkturen im Wirtschaftsleben, 1932, S. 112). Es wird gleichsam in Fortsetzung der Entwicklungsrichtung der Konjunkturtheorie, die von den monokausalen zu den polykausalen Zyklentheorien führte, nun ganz generell nach den Aufstiegs- und Abstiegskräften der wirtschaftlichen Entwicklung gefragt, wobei insbesondere auch das Verhalten des Staates Berücksichtigung findet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wir sind mit unserer Vorbemerkung, die der Klärung des Verhältnisses von Theorie und Diagnose, Theorie und Prognose dienen will, noch nicht zu Ende. Wenn wir unserer Skepsis gegen die Charakterisierung einer „Erklärung" als „nachträgliche Vorhersage" Ausdruck gaben, so vor allem deshalb, weil nicht nur im gesellschaftlich-geschichtlichen, sondern auch im ökonomischen Geschehensablauf immer wieder Kräfte auftauchen, die, sofern sie — mehr auf die überindividuellen Sinneinheiten gesehen — nicht einen Stilbruch erzwingen, doch zu einer Modifikation des Stils (Frühkapitalismus → Hochkapitalismus → Spätkapitalismus) führen. Gerade auch die Konjunkturzyklen lassen erkennen, worauf Salin ja nachdrücklich hinweist, wie Strukturwandlungen der Gesellschaft, selbst innerhalb der „klassischen" Zyklen, umstrukturierend wirken und diese schließlich gar in ihrer ursprünglichen Typik außer Kraft setzen. Zugespitzt formuliert: es ist nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, daß bei der Analyse, also der „Erklärung", einer bestimmten Lage — in unserem Falle auch einer *Konjunkturlage* — Kräfte neu in Erscheinung treten, jedoch unberücksichtigt bleiben, vielleicht sogar ganz bewußt, weil sie für die *Beurteilung* dieser Lage als unerheblich angesehen werden. Unter dem Aspekt der *Zukunft,* bei der Bemühung also, die innerhalb einer „Lage" wirksame große Zahl von Faktoren nicht nur in ihrer „gegenwärtigen Stärke", sondern vor allem in ihrer „künftigen Bedeutung zu würdigen" (Jöhr, Bericht, S. 417), kann sich jedoch ein völlig verändertes Bild ergeben.

Es leuchtet ein, daß man schon bei der Analyse der zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb eines relativ kurz bemessenen Zeitraumes wirksamen Faktoren nicht nur auf deren Vielzahl und deren vielgestaltiges gegenseitiges Verhältnis achten kann, sondern auch auf deren wachsende oder abnehmende Stärke und Wirksamkeit im Zeitablauf. Es hängt also nicht zuletzt von unserer *Fragestellung,* von unserem Forschungsziel ab, ob unserer Lageerklärung ein mehr historisch-erklärender oder mehr ein prognostischer Sinn zukommt. Dort, wo das historische Bewußtsein auf seiner Höhe ist, versucht es die antiquarisch-empirische Betrachtung hinter sich zu lassen und eine zukunftswache, geschichtsverantwortliche Haltung einzunehmen.

Sehr im Unterschied zu bestimmten naturwissenschaftlichen Methoden nötigt der gesellschaftlich-geschichtliche, der „anthropologische" Untersuchungsgegenstand den Forscher immer wieder — insbesondere dann, wenn es ihm nicht nur um Analyse und Interpretation bestimmter Sinngehalte geht — zumal also, wenn er mit *prognostischer Absicht diagnostiziert,* sich der Möglichkeiten menschlichen Seins bewußt zu werden. So kann, worauf auch *Seidenfus* (Bericht) hinweist, die letztlich stets auf „Gesamterkenntnis" abzielende verstehende Betrachtung der „Wesenserkenntnis" (S. 21) nicht entraten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Daß der Sozialökonom vor allem auch in seiner auf die Zukunft gerichteten Arbeit vor mehrerlei Seinsbereiche (den ökonomischen, den sozialen, den politischen und nicht zuletzt den anthropologischen) gerät, mag als mißlich erscheinen, ist aber nicht zu ändern. (Es ist schon ein Phänomen von einiger Gewichtigkeit, daß sowohl Sombart wie Spiethoff — von v. Gottl gar nicht zu reden — um eine Wesensbetrachtung der Wirtschaft ringen, Sombart und L. v. Wiese, beide von der Wirtschaftslehre herkommend und sich der Soziologie zuwendend, sich zum Entwurf einer Anthropologie genötigt sahen.) Nur scheinbar lassen wir mit solchen Feststellungen, mit denen wir die Vorbemerkung abschließen, unseren Gegenstand aus dem Auge. Dies wird deutlich werden, wenn wir uns nun dem ungewöhnlich souveränen Bericht von W. A. *Jöhr,* dort zumal dem unter V Gesagten, zuwenden. Die Fruchtbarkeit seiner Ausführungen liegt nicht zuletzt darin, daß er höchst originell eine anthropologische Wesensaussage an die Spitze seines Berichtes stellt, und diese konsequent festhält. Die anthropologische Wesensaussage lautet: „Jedes menschliche Handeln, das weder eine ausschließlich affektbestimmte Reaktion ist, noch eine rein gewohnheitsmäßige Tätigkeit darstellt, noch sich hinsichtlich seines Zweckes im Augenblicke des Handelns erfüllt, beruht auf einer Prognose (S. 415).“

Wir sahen, daß die „Erklärung“ einer Lage, die Diagnose in *nicht*-prognostischer Absicht, keineswegs nur ein gedachter Fall ist. Versucht man sich nun Klarheit zu verschaffen über die Schwierigkeiten, die sich einer Konjunkturprognose nach erfolgter „Ortsbestimmung“ entgegenstellen, so gelangt man zu den überraschendsten Feststellungen. Die obigen Andeutungen über die möglichen Diskrepanzen zwischen Modell und realer Wirklichkeit gelten in der Regel für *kurzfristige* Prognosen weit mehr als für langfristige. Dies trifft insbesondere für „unbedingte“ Prognosen zu, bei denen die Vorhersage an keinerlei einschränkende Bedingungen geknüpft ist. Bewußt von dem zugrunde gelegten Modell her getroffene Prognosen sind — wie immer das Modell ausgestaltet sein mag — jeweils ceteris-paribus-Prognosen und als solche streng genommen keine Prognosen, sondern logische Ableitungen, die in die Zukunft projiziert werden. Der Unterschied zwischen der Vorausberechnung von Ereignissen auf Grund mathematisch formulierter Naturgesetze und unbedingter Prognosen innerhalb der gesellschaftlich-geschichtlichen Wirtschaftswelt tritt hier noch einmal scharf zutage. In den Vorausberechnungen von Naturereignissen haben wir Prognosen geschlossenen Horizonts vor uns, in der gesellschaftlichen Wirklichkeit gibt es nur Vorhersagen bei offenem Horizont. Die Stationen: Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft sind in der geschichtlichen Welt von anderer Dimension als in der Welt des Mechanisch-Kausalen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auch wenn es gelungen sein sollte, eine relativ große Zahl der die Realwirklichkeit bestimmenden Faktoren in unser Modell aufzunehmen, müssen wir darauf gefaßt sein, daß uns die Zukunft einen Strich durch die Rechnung macht. Das gilt insbesondere für die kurzfristige Vorhersage. Muß hier doch in erheblicher Abweichung von den längerfristigen Prognosen — bei denen in bezug auf die Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte relative Konstanz des Verhaltens vorausgesetzt werden kann — fallweise mit beträchtlichen Stimmungsschwankungen, Nervositäten, also Unsicherheitsmomenten aller Art gerechnet werden. *Jöhr* spricht hier wiederholt von dem „Flackernden des Konjunkturverlaufs".

So sehr man bei langfristigen Prognosen wenigstens bestimmten Entwicklungstendenzen vertrauen darf, so wichtig ist es bei den kurzfristigen Vorhersagen, sich der Entscheidungsfreiheit und vor allem der Furcht und Irritierbarkeit des Wirtschaftssubjekts bewußt zu sein.

Konnte oben in Anlehnung an Jöhr formuliert werden, daß menschliches Handeln auf Prognosen beruht, so gelten zumal für die an die Diagnose anschließenden *kurzfristigen* Vorhersagen, zwei in jenen ontologischen Satz eingefügte Einschränkungen: die „affektbestimmten Reaktionen" und die „Augenblicksorientierungen". Auch die dritte der Einschränkungen, die „gewohnheitsmäßige Tätigkeit", ist übrigens geeignet — hier im Sinne einer Hemmung, einer Dämpfung, einer Verzögerung — unsere Vorhersage zu desavouieren. Jöhr folgt in der Klassifikation des Handelns weitgehend Max Weber, der zweckrationales, wertrationales, affektuelles, traditionales Handeln unterschied, spaltet aber abweichend von Weber — für die kurzfristige Prognose sehr wichtig! — das zweckrationale Handeln a) in weiter in die Zukunft sich erstreckende und b) in Augenblicks-Zwecke auf. Das wertrationale Handeln läßt Jöhr außer Betracht. Auch dieses, das nur nebenbei, wirkt in der kurzfristigen Prognose als Störungsmoment.

Wohlgemerkt, zu fehlerhaften kurzfristigen Prognosen kann es trotz im Prinzip richtiger oder doch zureichender Lagebestimmungen kommen. Neben den aus *modellinkonformem Handeln* der Wirtschaftssubjekte sich erklärenden irrigen Voraussagen sei noch ein anderer Typus von kurzfristigen Fehlprognosen genannt, der jedoch in einer *irrigen Lagebestimmung,* also unzureichender Diagnose seinen Grund hat. Sofern z. B. unseren Prognosen nicht das Handeln des Staates zugrunde liegt, wird bei dem Geschäft des sozialökonomischen Prognostizierens, in der Regel ohne ausdrückliche Hervorhebung, die unbeschränkte Gültigkeit des *Marktmechanismus* vorausgesetzt. Je bedeutsamer nun für die ökonomischen Handlungen nicht-marktmechanistische Tatbestände werden und — etwa in der Form der Vereinbarung zwischen beiderseitigen Monopolen oder zwischen Verbänden — den marktmechanistischen Faktoren zur Seite treten, desto größer sind die Fehlerquellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wir begegnen uns hier mit Jöhrs Hinweis auf die Vereinbarung, den Kompromiß (W. A. Jöhr, Der Kompromiß als Problem der Gesellschafts-, Wirtschafts- und Staatsethik, Tübingen 1958.) als wesentlichen Gestaltungsfaktor der Wirtschaft neben Wettbewerb und Zentralverwaltung, aber auch mit Harald Gerfin, wenn er feststellt, der „wachsende Anteil autonomer, nicht durch ‚Marktmechanismen' gesteuerter Sektoren" bewirke „eher eine Verschärfung der prognostischen Schwierigkeiten" (Bericht Anm. 1). Dies dürfte wieder insbesondere für die kurzfristigen Prognosen zutreffen.

Die Wichtigkeit der Theorie, insbesondere auch der mit Modellen arbeitenden, sowohl für die *Diagnose* wie für die *Prognose* ist nicht in Zweifel gezogen worden. Doch kam es uns darauf an, die *Grenzen* der instrumentalen Theorie deutlich sichtbar zu machen. Es wird nun hier nicht der Standpunkt vertreten, daß lediglich die verstehende Methode imstande sei, die Abweichungen, die Differenzen oder Diskrepanzen zwischen Modell und Wirklichkeit zu ermitteln. Ist man sich der Besonderheit der Modellbetrachtung bewußt, wird insbesondere die Gleichsetzung einer Modell*ableitung* mit dem realen Wirtschaftsgeschehen vermieden (vgl. auch Jöhr, S. 422), so wird auch ohne spezifisch verstehende Methode Art und wohl auch Ausmaß der Diskrepanz zwischen der Welt des Modells und der Welt des Realen offenbar. Dort, wo die Absicht auf gegenstandsadäquate *Gesamt*erkenntnis des Gesellschaftlichen gerichtet ist, Wirtschaftslehre also sozialökonomisch oder, so man will, soziologisch-kulturtheoretisch betrieben werden soll, ist hingegen auf die Methode des Verstehens nicht zu verzichten.

Zweierlei scheint in diesem Zusammenhang zur Abwehr von Mißverständnissen betont werden zu müssen. Einmal, daß dem Verstehen das Erklären immanent ist. Objektiviertes Verstehen ist verstehendes Erklären. Das Verstehen schließt die Erklärung ein, steht mit ihr also nicht in Widerspruch. Und wie nahe auch im Grenzfall das Verstehen der reinen Intuition stehen mag, auch von der verstehenden Betrachtungsart ist, sofern sie als wissenschaftliche Methode auftritt, die Härte des Begriffs zu fordern. Noch wichtiger aber ist die Feststellung, daß die verstehende Betrachtungsweise die Vorstellung einer in sich abgeschlossenen Gesellschaftswirtschaft, die Vorstellung eines isolierten Objekts gesellschaftliche Wirtschaft ausschließt. Diese Feststellung wendet sich nicht prinzipiell gegen isolierende Betrachtung. Sie fordert nur die Konfrontation des Ergebnisses mit der Realwirklichkeit. Wirtschaft wird, wie Politik, Recht usw. jeweils im gesellschaftlichen Raum manifest. D. h. verstehende Nationalökonomie kann immer nur als *verstehende Soziologie* betrieben werden. Das bedeutet nun keineswegs die völlige Auflösung der Wirtschaftsbetrachtung in Soziologie. Eigenbestimmten, „autonomen" Bereichen der gesellschaftlich-kulturellen Welt begegnet

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

jedoch nur die Wesensbetrachtung, also die auf das ideelle Sein der einzelnen Kulturgebiete — in Sombarts Terminologie — die auf die jeweiligen „Grundideen" der Kulturgebiete (hier der Wirtschaft) gerichtete Untersuchung.

Weit schärfer noch als etwa die rein historische Betrachtung läßt die Situation-, die Lage-Diagnose und die an sie anknüpfende Prognose die Problematik, ja die Unfruchtbarkeit fachdogmatischer Abschottung oder Isolierung sozialwissenschaftlicher Disziplinen erkennen. Damit ist auch angedeutet, daß verstehende Nationalökonomie zugleich mit der historisch-soziologischen Sehweise die politische mit einbezieht.

Wenden wir, nach dem Hinweis auf die Grenzen der Modelltheorie und nach Freilegung des auf Gesamterkenntnis zielenden Richtungssinnes verstehender Wirtschaftslehre nochmals den Blick auf das Phänomen gesellschaftswirtschaftlicher Vorhersage. Die Unerläßlichkeit aber auch die Begrenztheit der Modelltheorie ist offensichtlich, doch garantiert auch die verstehende, die „anschauliche" Theorie — die ebensosehr anschauliche Wesenslehre wie anschauliche geschichtliche Theorie zu sein vermag — nicht notwendig „richtige" Voraussagen. Auch die beste verstehende Theorie — so sehr sie Fehldiagnosen zurückzudrängen in der Lage ist — kann Fehlprognosen nicht verhindern. Die „unbedingte" Vorhersage überschreitet ihrer Natur nach im Bereiche des Menschlich-Gesellschaftlichen die Möglichkeiten der Theorie. Die Vorhersage ist nun einmal nicht allein Sache der Theorie, sondern der Urteilskraft. Das aber nötigt keinesfalls zu einem Verzicht auf jegliche unbedingte Prognose. Ich kann daher Jöhr nur beipflichten, wenn er formuliert: „Sicher ist, daß viele (?) Nationalökonomen auf Grund ihrer umfassenden wirtschaftlichen, politischen und historischen Kenntnisse, ihrer praktischen Erfahrung und ihrer persönlichen Reife dazu berufen wären, unbedingte Prognosen aufzustellen" (S. 424). Und wie Jöhr kann man noch weiter gehen und genauer festlegen, „welche persönlichen Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit gute Schätzungsurteile erwartet werden können". Es ist nur natürlich, wenn Jöhr, neben der „persönlichen Reife", die nach Kant derjenige Verstand ist, der „nicht vor den Jahren kommt", insbesondere auch wie Salin und andere auf die Fähigkeit der Schau verweisen, die in einem „coup d'œil" eine „Gesamtsituation" erfaßt. Solche Schau wird für Urteile dieser Art immer unerläßlich sein. Daß sie geübt werden kann, das ebenso nur nebenbei, wie, daß sie theoretisch in eminentem Maße relevant ist. Wenngleich in den Verstehensakten immer ein intuitives Moment steckt, so setzt doch Schau einer Gesamtsituation wiederum nicht unbedingt verstehende Theorie voraus, wohl aber zur zweiten Natur gewordene, unser Selbst zu tiefst bestimmende wirtschaftliche, historische, politische Erfahrung. Traut man der Synopsis solche Urteile zu, dann hat man ihr allerdings Erfahrungscharakter

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ebenso zugestanden wie Objektivitätscharakter, Zugeständnisse, die wissenschaftstheoretisch höchst bedeutsam sind.

Die Frage nach dem Wesen der Diagnose ließ sich von dem Phänomen der Vorhersage nicht völlig trennen. Zum Abschluß soll — fällt doch auch von hierher Licht auf das Phänomen der Situationsanalyse und der Prognose — das Faktum *„Wirkungszusammenhang"* noch kurz untersucht werden. *Ritschl* gebraucht (Bericht S. 7 f.) diesen Terminus etwas abweichend von Dilthey und Sombart. Während Dilthey, der alle Veränderungen der geschichtlichen Welt als „Erwirktwerden durch Wirkendes" (VII, S. 257) kennzeichnet, unter einem Wirkungszusammenhang in erster Linie ein Gefüge menschlicher Handlungen und Leistungen versteht, das auch das gegenseitige Verhältnis der Personen und sozialen Einheiten innerhalb eines sozialen Ganzen umfassen kann, stellt Sombart, ohne darum mit Dilthey in Konflikt zu geraten, mehr auf den Unterschied zwischen dem „Sinnzusammenhang" und dem „Wirkungszusammenhang" ab, sind doch alle sozialen Einheiten als Sinnzusammenhänge auch Wirkungszusammenhänge. (Doch nicht jeder Sinnzusammenhang, man denke an geistige Gehalte, ist Wirkungszusammenhang.)

Ritschl hat nun ein spezielles Problem im Auge, das Dilthey nicht unbekannt war, von ihm aber nicht weiter verfolgt wurde. Sombart greift dieses Problem insofern auf, als er erklärt, „Wirkungszusammenhangsbetrachtung ist nichts anderes als kausal-genetische, das heißt Ursachenforschung" (Die drei Nationalökonomien, S. 220). In dem Bemühen, diese Art der Kausalbetrachtung nicht mit mechanischer Kausalität gleichzusetzen, wird sie von ihm ganz generell als Motivkausalität — letztlich dem Seelverstehen zugeordnet — erklärt, wogegen *Ritschl* Einwendungen erhebt. (Daß für Sombart, der das Verständnis des idealen Seins der Kulturgebiete der Sozialwissenschaft ebenso zur Aufgabe macht, wie etwa das Verständnis eines ganz konkreten historischen Faktums oder einer bestimmten Person und zudem die Anwendung von Modellen durchaus befürwortet, „Methodenmonismus" charakteristisch ist, würde ich verneinen.) Auch *Ritschl* konzediert, daß „In dem Bereich der Natur und der Kultur nicht der gleiche Begriff der Kausalität" (Bericht S. 10) gelte. Auch er will die „mechanistische Kausalität" vermeiden, der „Motivkausalität" aber, die er auch als „personalistische" Kausalität charakterisiert, nicht soviel auflasten wie Sombart. In Anlehnung an Otto *Ritschl* führt er den Begriff der „dynamistischen" Kausalität ein, und er sieht diese vor allem dort am Werk, „wo es sich um die *nichtgewollten Fernwirkungen* individueller Zwecksetzungen handelt" (S. 10 Hervorhebungen durch G. W.). Hans *Ritschl* schränkt also den Begriff der Motivkausalität auf bewußt Erwirktes ein, eine Bedeutung, die diesem Begriff bei Sombart nicht ohne weiteres zukommt. Nur

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

im Vorbeigehen: zumal dann, wenn man mit dem sehr glücklichen Begriff „personalistische" Kausalität hantiert, hätte man keinen Anlaß, ihn nur auf zweckbewußte Handlungen einzuengen, denn zurechenbare Wirkungen gehen ohne Zweifel auch von den affektuellen und den rein gewohnheitsmäßigen, also nicht weiter bewußt motivierten Handlungen und Reaktionen aus. Erwirkendes sind auch sie. Aber auch die Auswirkungen „des gleichgerichteten Handelns bestimmter Gruppen" nötigen nicht dazu, den Begriff der personalistischen Kausalität (oder den einer weitgefaßten Motivkausalität) zu verabschieden. Ich vermag nicht zu erkennen, inwiefern in all diesen Fällen „die personalistische Kausalität in eine dynamistische Kausalität umschlägt" (S. 10). Personalistische Kausalität würde auch dann noch vorliegen, wenn überindividuelle Sinngehalte, etwa der Geist einer Epoche, das Denken, Fühlen, Handeln der (Wirtschafts-) Subjekte dieser Epoche bestimmen. Vielleicht darf ich noch erklären, daß mir weder in dem sehr konzentrierten Bericht, noch in der theoretischen Volkswirtschaftslehre Bd. I, S. 99 ff. klar geworden ist, worin die Eigenart, die besondere Natur einer „dynamistischen" Kausalität liegt, sofern es sich bei ihr um etwas anderes handeln soll als um personalistische Kausalität. Ich bestreite jedoch nicht, daß teils mit den, teils ausschließlich an die erstrebten Primärwirkungen sich ungewollte, also unerwartete Neben- und Sekundärwirkungen einstellen können. *Ritschl* hat wohl vor allem diese nicht der „Motivation" zuzurechnenden Wirkungen im Auge. In der Tat liegt hier ein Problem, das insbesondere Max Weber nicht unbekannt war.

Um auf *Ritschls* Beispiele kurz einzugehen: Sinken des Zinsfußes als Wirkung vermehrten Sparens. In der älteren Nationalökonomie würde man dieses Phänomen — ganz im Sinne der Quantitätstheorie — mechanisch-kausal erklären. Der verstehenden Betrachtung ist diese Erklärung — die sie sowohl zu „begreifen" wie darüber hinaus recht gut zu „verstehen" vermag — verwehrt. Sie müßte sowohl das vermehrte Sparen auf Handlungen der Wirtschaftssubjekte zurückführen (ohne damit unbedingt auf bewußte Erwägungen der jetzt mehr Sparenden rekurrieren zu müssen, es könnten ja — zumindest bei vielen — ganz schlichte Nachahmungen, verwandt dem traditionalen Handeln, vorliegen; mit „Ansteckung" würde man bei der gegebenen Lage nicht rechnen dürfen); als auch das Sinken des Zinsfußes. Da die verstehende Betrachtung ja nicht gehalten ist, die formale und mathematische Logik außer Kraft zu setzen, so kann sie — einen hohen Grad von Markttransparenz und Interdependenz vorausgesetzt (bei vollkommenem Fehlen der Markttransparenz oder der Interdependenz liegen die Dinge völlig anders) — sehr wohl damit operieren, daß die kreditnachfragenden Wirtschaftssubjekte, angenommen deren Zahl und Nachfrage habe sich nicht wesent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich geändert, nicht bereit sein würden — die vermehrte Ersparnis ist ihnen ja bekannt — den bisherigen Zinssatz zuzugestehen.

Auch innerhalb eines Wirkungszusammenhangs im Sinne *Ritschls* darf man nicht annehmen, daß die vermehrte Ersparnis als solche unmittelbar — also etwa mechanisch-kausal — den Zins senkt. Auch hier sind es jeweils Wirtschaftssubjekte, die zu bestimmten Fakten etwa quantitativen Charakters, z. B. vergrößerte Produktionsmenge, vermehrter Zahlungsmittelumlauf, durch schlechte Witterungsbedingungen verminderte Ernteerträge, handelnd Stellung nehmen. Die Interpretation ökonomischen Geschehens im Blick auf das Verhalten der Wirtschaftssubjekte unter Anerkennung formallogischer und mathematischer Notwendigkeiten — sie ist immer umständlicher und komplizierter als die verkürzende und schon darum praktikablere mechanisch-kausale Erklärung — läßt aber auch erkennen, daß es sich in allen unseren Modellen um Gedachtes, und sofern wir bei unseren Ableitungen mit Notwendigkeiten operieren, um Denknotwendigkeiten handelt. Einsichtig dürfte auch geworden sein, welch außerordentliche Rolle innerhalb der Modellbetrachtung den Voraussetzungen zukommt. In der wirklichen Wirtschaft sind aber gerade die den Modellen zugrunde gelegten Annahmen meist nicht oder nur in mehr oder weniger kräftiger Abweichung gegeben. Eben dies aber nötigt uns zu der Feststellung, daß am Modell erarbeitete Zusammenhänge als solche nicht den Charakter von Wirklichkeitsaussagen haben. Modelle sind immer nur Mittel, nur Hilfskonstruktionen, um zu Wirklichkeitsaussagen zu gelangen. Die notwendig große Kluft zwischen Modellaussage und empirischer Wirklichkeitsaussage bedeutet aber nun nicht, daß mittels Modellen nicht auch sehr sichere Prognosen zu erstellen wären. Fragestellungen, bei denen von vornherein mit einem hohen Maß an Unsicherheit gerechnet werden muß, stehen nämlich solche gegenüber, die eine große Treffsicherheit der Prognosen ermöglichen. Ich darf in diesem Zusammenhang insbesondere auf den Bericht von O. Anderson jr. und K. Winckler verweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zur qualitativen Analyse der Wirtschaftsstruktur

Von R. Fricke

Die Aufgabe meines Diskussionsbeitrages sehe ich darin, darauf hinzuweisen, daß die Wirtschaftsprognose und damit auch die Prognose der Konjunktur neben der quantitativen Analyse des Wirtschaftsprozesses einer qualitativen Analyse der Struktur der Wirtschaft bedarf, wenn diese Bemühungen ausreichend richtige Ergebnisse liefern sollen. Wirtschaftsprognose setzt eine Entwicklung voraus, die entweder konjunkturell oder strukturell fundiert ist. Man kann daher nur prognostizieren, wenn die Faktoren bekannt sind, die die Entwicklung bedingen. Objekt dieser Entwicklungsanalyse sollten in erster Linie die säkularen Strukturwandlungen des Gefüges der Wirtschaft sein. Diese sind, was noch durch Beispiele belegt wird, ein zentraler Faktorenkomplex, der ähnlich wie der technische Fortschritt und die Bevölkerungsbewegung das quantitative Wachstum des Sozialproduktes wesentlich mitbestimmt. Der Erfolg einer langfristigen Wirtschaftsprognose hängt daher wesentlich vom Erfassen dieser Zusammenhänge ab. Hierzu bedarf es — abgesehen von der unentbehrlichen geschichtlichen Anschauung und Erfahrung — spezifisch konstruktiver und rekonstruktiver theoretischer Fähigkeiten.

Unter Struktur der Wirtschaft soll alles Technische, Marktwirtschaftliche, Rechtliche und Psychologische verstanden werden, das den Rahmen für den Ablauf des Wirtschaftsprozesses bildet. Psychisch fundiert sind insbesondere die Ideen, Ideologien und die Lebensanschauungen, die die Verhaltensweisen der Konsumenten und die Bereitschaft zur Arbeit maßgeblich mitbestimmen. Zur technischen Struktur gehören nicht nur die Erfindungen und technischen Fortschritte, sondern auch alle organisatorischen Gegebenheiten der Betriebsstruktur, die ebenfalls einem Wandel unterliegen. Zur marktwirtschaftlichen Struktur rechnen in erster Linie die Märkte selbst mit ihren realtypischen Varianten und die Organisationsformen der Privatwirtschaft, die entweder mehr handwerkswirtschaftlich, verlagswirtschaftlich, unternehmungswirtschaftlich oder konzernwirtschaftlich fundiert sein kann.

Schon aus diesen Andeutungen ergibt sich, daß die vielschichtige Generalstruktur der Wirtschaft einschließlich der vom Staat ausgehenden Einflüsse auf das Marktgeschehen in säkularem Wandel begriffen ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese gesamtwirtschaftliche Generalstruktur, die wir säkulare Volkswirtschaftsordnung nennen wollen, ist der Rahmen, in dem der gesamtwirtschaftliche Prozeß abläuft. Innerhalb dieses Prozesses ergeben sich mehr oder weniger endogen verursachte Konjunkturschwankungen bzw. Konjunkturzyklen. Diese Gleichgewichtsstörungen können als ungewollte Begleiterscheinung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und gleichzeitig als Ausfluß der säkularen Volkswirtschaftsordnung angesehen werden. Diese Gedanken sind in meiner „Wirtschaftsordnung und Konjunktur"[1] entwickelt.

Alle bedeutenderen Strukturwandlungen der Wirtschaft und der Gesellschaft haben gemeinsam, daß sie säkular gebunden erfolgen und damit weitgehend an die großen Zeitalter der abendländischen Geschichte anknüpfen. Dabei sind es in erster Linie die säkularen Ideen der Ordnung, der Machtverteilung und der Gerechtigkeit, die das jeweilig geistige und kulturelle Fundament der Wirtschaft bilden und die Besitz- und Einkommensverteilung beeinflussen. Gelingt es der qualitativen Analyse, diese säkularen Strukturwandlungen mit geeigneten methodischen Mitteln aufzuzeigen, so stehen der langfristigen Wirtschaftsprognose zusätzliche und gleichzeitig neuartige Werkzeuge zur Verfügung, um den Entwicklungstrend der Wirtschaft auch mit Hilfe der Statistik einwandfreier zu erfassen.

Leider haben diese Möglichkeiten wegen der einseitig liberalen Bindungen der theoretischen Nationalökonomie bis zur Gegenwart noch keine ausreichende Beachtung gefunden. Hier wird eine zentrale Aufgabe sichtbar, die der gegenwärtigen Generation der Hochschullehrer und Konjunkturforscher gestellt ist. In diesem Zusammenhang ist es vertretbar, den Weg anzudeuten, den die Konjunkturforschung und die Konjunkturprognostik bis zur Gegenwart gegangen sind und welche Gründe insbesondere zur Vernachlässigung der säkularen Strukturanalyse geführt haben.

Als Clement Juglar den Konjunkturzyklus entdeckte und die Wirtschaft des 19. Jahrhunderts (abgesehen von feudalistischen Bindungen) unter den Auspizien des wirtschaftlichen Liberalismus und Hochkapitalismus ablief, bestand kein ernsthaftes Bedürfnis für eine Wirtschaftsprognose weder im Konjunkturellen noch im Sinne des langfristigen Wachstums, da sich Staat und Gesellschaft auf die Selbstheilungskraft der weitgehend atomisierten Wirtschaft verlassen konnten, und auch die Lösung der Arbeiterfrage noch in den Kinderschuhen steckte. Wegen des weitgehenden Fehlens gruppenwirtschaftlicher Gebilde im Unternehmungs- und Arbeitersektor war der gesamte Prozeß der Preisbil-

[1] Rolf *Fricke:* Wirtschaftsordnung und Konjunktur, Eine Grundlegung zur dynamischen Konjunkturtheorie, Frankfurt a. Main, 1958.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dung und insbesondere die Gestaltung der Arbeitslöhne ausschließlich dem freien Spiel der Kräfte überlassen. Da in dieser Zeit der Staat zum mindesten im Frieden kaum Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten besaß, hing der Verlauf der Konjunktur allein von der Investitionsbereitschaft der Unternehmer und das Wachstum der Wirtschaft vom Grad der Sparsamkeit aller Marktpartner ab. In dieser hochkapitalistischen Phase war die volkswirtschaftliche Theorie mit gutem Grund in bezug auf die Analyse des Entwicklungsprozesses äußerst zurückhaltend, nicht zuletzt, weil man an eine ewige Dauer der Prosperität glaubte, die ihre beste Stütze in der Anonymität der Marktwirtschaft fand. Vom Standpunkt des Entwicklungsgedankens gesehen war diese Theorie statisch ausgerichtet, da die freie Wirtschaft im wesentlichen unbestritten als die beste Form der Regelung der menschlichen Daseinsbedingungen galt. Infolgedessen legte man im Bereich der Wissenschaft vor allem Wert darauf, die „natürlichen" Gesetze der Preisbildung und der anonymen Verteilung des Sozialproduktes zu erkennen und lehrmäßig zu vertreten. In dieser dogmatisch fundierten liberalen Theorie war, wenn man von der sozialistischen und kommunistischen Kritik an der Gesellschaftsordnung und von der zeitgenössischen Sozialpolitik absieht, kein Platz für eine dynamische Strukturtheorie der Wirtschaft. Dies ist genaugenommen auch heute noch der Standort der sogenannten Modelltheorie, die in ihren Prämissen keinen ernstzunehmenden Kontakt zu den säkularen Strukturwandlungen der Marktwirtschaft erkennen läßt. Insofern war es eine beachtenswerte Pionierleistung von J. Schumpeter, daß er bereits 1911 die Krise als akzessorische Begleiterscheinung der Konjunktur ansah und gleichzeitig die Konjunktur weitgehend mit dem Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung in Beziehung brachte. Aber auch diese Feststellung war noch kein ausreichender Anstoß für die Begründung einer Entwicklungstheorie.

Die Anregung zur Erfassung des quantitativen Wachstums der Wirtschaft ist damals mehr von praktischen und politischen Bedürfnissen ausgegangen. Sie wurde ausgelöst durch die sozialen Reformen im Gefolge des ersten Weltkrieges. Erst nach diesem gewaltigen säkularen Umbruch wurde der Arbeitslohn zu einem politischen Preis. Gleichzeitig entstand die sozialpolitische Forderung, die Lohnentwicklung der steigenden Produktivität der Wirtschaft bzw. dem allgemeinen Wachstum der Volkswirtschaft anzupassen. In diesem Zusammenhang wurde seitens der Wissenschaft erkannt, daß eine Erhöhung der Reallöhne im allgemeinen nur bei ausreichender Produktivitätssteigerung möglich ist. Das wurde insbesondere in der Inflationszeit offenbar, als die massiven Lohnerhöhungen noch schnellere Preiserhöhungen zur Folge hatten. Aus diesen Gründen förderte man seit 1920 im Lager beider Sozialpartner und auch von Staats wegen die Produktivität mittels Rationalisierung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese planmäßige Durchdringung des Produktionsprozesses ist noch heute das Rückgrat der Wachstumstheorie, da von ihr Produktivität und Bevölkerungsbewegung als die wichtigsten Entwicklungsfaktoren angesehen werden. Gestützt auf diese wertvollen Erfahrungen hat sich die moderne Wachstumstheorie entwickelt, die strukturtheoretisch betrachtet statisch ist, weil sie die säkularen Strukturwandlungen der Wirtschaft nicht berücksichtigt und als Modelltheorie weiter mit den traditionellen Prämissen des 19. Jahrhunderts arbeitet. Es läßt sich daher nicht bestreiten, daß diese Wachstumstheorie in vieler Hinsicht wirklichkeitsfremd und methodisch gesehen einseitig ist, weil sie wesentliche qualitative Strukturwandlungen der Wirtschaft nicht beachtet. Diese grundsätzlich statische Einstellung ist um so bedauerlicher, da es sogar im Bereich des technischen Fortschritts wie auch in der Bevölkerungsbewegung eine rein quantitative Entwicklung nicht gibt. Denn jeder technische Fortschritt erhöht nicht nur die Produktivität, sondern verändert gleichzeitig auch das Verhältnis von Kapital und Arbeit in der Regel zum Nachteil der exekutiven Arbeit. Infolgedessen hat der einzelne Arbeiter immer weniger Einfluß auf die Gestaltung des Produktes der Arbeit. Eine qualitative strukturelle Dynamik herrscht auch bei der Veränderung der Bevölkerungszahl, falls es ein Bevölkerungsoptimum gibt. Denn jeder zusätzlich geborene Mensch bewirkt in einem relativ untervölkerten Raum eine überdurchschnittliche Erhöhung der Produktivkraft, während nach Überschreitung des Optimums die entgegengesetzte Wirkung eintritt. Von nicht geringerem Einfluß auf die Höhe des Sozialproduktes sind die säkularen Strukturwandlungen der Volkswirtschaftsordnung selbst, die sich im wesentlichen aus den Veränderungen des Verhältnisses von Staat und Wirtschaft, den Umbildungen der Gesellschaft und aus sozialpolitischen Maßnahmen herleiten.

Im Gegensatz zur sogenannten reinen Theorie haben die historisch eingestellten Vertreter der Volkswirtschaftslehre vor allem in der Vergangenheit sehr viel mehr Verständnis für die Strukturwandlungen der Wirtschaft gehabt. Das gilt besonders für die so umstrittenen und teilweise zu Unrecht verurteilten Vertreter der Wirtschaftsstufentheorie, die ihre wichtigsten Exponenten in Karl Bücher und Gustav Schmoller gefunden haben. Auch die ganze ältere und jüngere historische Schule war grundsätzlich der Entwicklung aufgeschlossen. Da sich diese Schulen aber zu weitgehend in Einzelforschung erschöpften und ihr theoretisches Ideal der liberale Klassizismus blieb, konnten auch von dieser Seite für die Entwicklungstheorie als Theorie der säkularen Strukturwandlungen keine methodisch wertvollen Anregungen ausgehen. Deshalb war es eigentlich nur Walter Eucken, der das Gefängnis der reinen Theorie zu durchbrechen suchte und im Ordo-Gedanken den Begriff der Volkswirtschaftsordnung fester verankerte. Da aber auch das ganze Denken

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der sogenannten Freiburger Schule im wesentlichen konservativ-liberal geblieben ist, hat die Theorie der Strukturwandlungen im Hinblick auf die Entwicklung der letzten 70 Jahre keine ernstzunehmenden Fortschritte erzielt. Deshalb können im Bereich der verstehenden Nationalökonomie nur wenige Vertreter wie Tugan-Baranowski, Werner Sombart und Arthur Spiethoff genannt werden, die mit Hilfe der anschaulichen Theorie eine wesentliche Stütze für die dynamische Strukturtheorie bildeten. Aber auch bei ihnen überwog das Beschreibende so sehr das Konstruktive, daß methodische Ansätze für eine konstruktive Entwicklungstheorie und Entwicklungsprognose nicht zu finden sind. Auch der so wertvolle Gedanke der Wirtschaftsstile, der von Müller-Armack vertreten wurde, ist im wesentlichen in den Idealen der freien Marktwirtschaft steckengeblieben, auch wenn das Firmenschild der sozialen Marktwirtschaft weiter weist.

Eigentlich hat nur Ernst Wagemann in jüngerer Zeit die Notwendigkeit einer säkularen Entwicklungstheorie für die Gegenwart hinreichend erkannt, wenn er sagt: „So wie die Medizin Konstitutionstypen unterscheidet, nach denen sich die physiologischen und pathologischen Erscheinungen differenzieren, so hat es auch die Volkswirtschaftslehre gelernt — allerdings nur, soweit sie über das elementare Denken hinausgewachsen ist — die wirtschaftlichen Zusammenhänge nicht als bedingungslos gegeben, sondern in ihrer Abhängigkeit von dem jeweiligen Wirtschaftssystem zu sehen. Denn jede Wirtschaftsgemeinschaft, jede Volkswirtschaft hat einen ihr eigentümlichen, alle Wirtschaftsgebarung bestimmenden Charakter, der in den natürlichen, psychologischen, politischen, technischen Gegebenheiten begründet ist, die eine bestimmte Zeit und ein bestimmtes Land kennzeichnen[2]." Allerdings stammt diese Äußerung aus dem Jahre 1954, so daß damit auch das Vakuum beleuchtet wird, das in methodischer Hinsicht seit dem Ausklang der Wirtschaftsstufentheorien mit Karl Bücher und Gustav Schmoller besteht. Wenn bei Wagemann von Konstitutionstypen der Wirtschaft und Wirtschaftssystemen gesprochen wird, die auf den Ablauf der Wirtschaft wirken und wenn weiter festgestellt wird, daß die einzelnen Konstitutionstypen oder Systeme eindeutig zeitgebunden sind, dann wird auch hier die neuartige Aufgabe sichtbar, die der Strukturanalytiker und Wirtschaftsprognostiker zu erfüllen hat, wenn er die Wirklichkeit erfassen und der künftigen Entwicklung näher kommen will. Hier möchte ich als Methodologe in revolutionärer und gleichzeitig konservativer Weise die Frage stellen, wie ist Konjunkturtheorie und wie ist insbesondere Entwicklungstheorie überhaupt möglich und mit welchen Mitteln kann die langfristige Wirtschaftsprognose wissenschaftlich besser fundiert werden?

---

[2] Ernst *Wagemann:* Wagen, Wägen, Wirtschaften, Hamburg 1954, S. 181.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Verzeihen Sie mir, wenn ich bei dem Versuch, die Entwicklungstheorie und damit die langfristige Prognostik zu beleben, an den Grundgedanken der Wirtschaftsstufen wieder anknüpfe. Dabei bin ich mir auf Grund eingehender Beschäftigung mit dieser Materie über ihre Einseitigkeiten und Konstruktionsfehler durchaus im klaren. Diese Mängel lassen sich aber in dem Augenblick verhältnismäßig mühelos ausschalten, wenn man die jeweilige säkulare Volkswirtschaftsordnung als eine Wirtschaftsstufe ansieht, die irgendwie durchlaufen werden muß. Der Begriff Wirtschaftsstufe (gleich Volkswirtschaftsordnung) ist hier wesentlich breiter basiert als in den meisten Stufentheorien, da alles Ideologische, Rechtliche und Institutionelle einbezogen wird. Der Begriff Wirtschaftsordnung wurde in meiner „Wirtschaftskunde"[3] und in der „Wirtschaftsordnung und Konjunktur" wissenschaftlich abgestützt und zum Rahmen der Morphologie der Wirtschaft gemacht.

Die Aufgabe der Entwicklungstheorie besteht nun darin, die säkularen Volks- und Weltwirtschaftsordnungen als vergangene oder gegenwärtige Ordnungen verstehend zu begreifen und die Faktoren aufzuzeigen, die den Entwicklungsprozeß bewirkt haben. Ist die Entwicklung der Wirtschaft in bezug auf ihre säkulare Verursachung bis zur Gegenwart ausreichend geklärt, so sind damit auch wesentliche Voraussetzungen für eine langfristige Wirtschaftsprognose geschaffen. Denn die rekonstruktive Geschichtsbetrachtung lehrt nicht nur, wie Revolutionen mit großen Hoffnungen gestartet wurden und wie gleichzeitig als Folge der Wirkung retardierender Kräfte ein säkularer, auch ideologisch abgestützter Kompromiß erreicht wurde. Sie gestattet auch aus der Kenntnis der Vergangenheit und der Gegenwart, die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten der Struktur lang- und mittelfristig einigermaßen genau zu erfassen.

In bezug auf diese Möglichkeiten möchte ich einige Beispiele andeuten, die vielleicht geeignet sind, der langfristigen Strukturprognose zu dienen. Allerdings sollen sich diese Versuche bzw. Anregungen nur auf das friedliche Fortschreiten der Wirtschaft beziehen, so daß damit der Krieg als sogenannte höhere Gewalt ausgeschaltet ist. Auf der anderen Seite darf aber nicht übersehen werden, daß auch Kriege und Wirtschaftskatastrophen ausreichend prognostizierbar sind, weil sie ja selbst als Produkt der friedlichen Geschichtsentwicklung angesehen werden können. So hat beispielsweise Felix Somary in eindrucksvoller Weise bewiesen, wie selbst Weltkatastrophen langfristig voraus erkennbar sind[4].

Eine wesentliche Aussage ist beispielsweise in bezug auf die künftige Entwicklung möglich, wenn man die Dynamik der Machtverhältnisse in

---

[3] Rolf *Fricke:* Wirtschaftskunde, Eine Grundlegung zur Morphologie der Wirtschaft, II., Frankfurt 1961.

[4] Felix *Somary:* Erinnerungen aus meinem Leben, II., Zürich 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bezug auf das Verhältnis von Kapital und Arbeit in seinem säkularen Trend ausreichend zu fixieren vermag. Hierbei muß mit drei formal gleichberechtigten Wirkungsfaktoren gerechnet werden, deren Einfluß materiell im Wachsen oder im Sinken begriffen sein kann. Das 19. Jahrhundert steht in bezug auf diesen Komplex im Zeichen der Dominanz der Arbeitgeber. Seit 1919 kann von einer allmählich erreichten Parität der Sozialpartner gesprochen werden, die in ihrem Unterbau fortgesetzt Verschiebungen erfahren hat. So ist beispielsweise der Anteil der exekutiven Arbeit im Verhältnis zur Ingenieur- und Maschinenleistung nachhaltig gesunken, während die Gewerkschaften gleichzeitig ihre gruppenwirtschaftliche Position auf Kosten der Arbeitgeberseite auszubauen vermochten. Als dritter Faktor in diesem Kräftedreieck muß der Staat bzw. das Wirtschafts- und Arbeitsministerium angesehen werden, die zumindest im Notfall die Autonomie der Sozialpartner faktisch oder rechtlich einzuschränken vermögen. Von der Dynamik dieses Kräftedreiecks hängt wesentlich der Grad der Inflation ab, die ein dynamischer Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung ist und als Ursache der Überinvestition nicht übersehen werden darf. Denn nur solange der Unternehmer hoffen kann, unangemessene Lohnforderungen über die Preise an Dritte überwälzen zu können, leistet er gegen Lohnforderungen vielfach nur hinhaltenden Widerstand. Andererseits darf der gegenwärtige Staat dieses Spiel mit der Geldentwertung nur in sehr begrenztem Umfange dulden, wenn nicht die Wirtschafts- und Sozialstruktur und damit die Wirtschaftsverfassung selbst ernstlich in Frage gestellt werden soll.

Ein anderes Beispiel für die langfristige Wirtschaftsprognose wird angesprochen, wenn man die Frage stellt, ob die Wehrhaftigkeit der Volkswirtschaften und damit die äußere Sicherheit mit der Entfaltung des wirtschaftlichen Wohlstandes im richtigen Verhältnis steht. Wird zu wenig für die äußere Sicherheit getan, wächst das Sozialprodukt in einseitiger Weise mit allen Gefahren, die in der Gegenwart für die westliche Welt sichtbar geworden sind. Die Erkenntnis solcher inneren Ungleichgewichte fordert ihre Korrektur. Diese kann sich nur langfristig auswirken, so daß damit der Prognose ein weiterer Gesichtspunkt zur Verfügung steht.

Ein besonders interessanter und auch statistisch relativ leicht zugänglicher Entwicklungstrend ergibt sich im Rahmen des Konzentrationsprozesses. Beachtet man hier, wie gegenwärtig die Teilordnung der Eigentumsunternehmung durch die Konzernwirtschaft verdrängt oder geschwächt wird, so steht dieser Vorgang in Parallele zu dem langfristigen Niedergang des Handwerks, das durch die aufkommende Fabrikunternehmung weitgehend außer Funktion gesetzt wurde. Das Erfassen der Faktoren, die diese Entwicklungsprozesse auslösen, gestattet auch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

eine langfristige Prognose des Wachstums der Wirtschaft, da sich mit der marktbeherrschenden Unternehmung — was die Massenfertigung anbetrifft — produktivere Organisationsformen durchzusetzen vermögen. Allerdings dürfen die negativen sozial-ethischen Ausstrahlungen dieses Prozesses nicht übersehen werden. Sie haben für die Wirtschaftsprognose nicht weniger Gewicht, weil sie innenpolitisch ein Gefahrenmoment besonderer Art darstellen.

Auch im Bereich der modernen Sozialpolitik lassen sich verschiedene Teilbereiche mühelos ermitteln, in denen ein einseitiges, ungesundes und vielfach gefährliches Wachstum stattfindet, das in gleicher Weise auf Kosten der inneren Widerstandskraft wie auch auf Kosten der Freiheit der einzelnen Familienwirtschaften zu gehen vermag. Diese Probleme erhalten ihren theoretischen Rahmen, wenn die Haushaltswirtschaft als Institution der Volkswirtschaft auf privater wie auf öffentlich-rechtlicher Ebene genauso ernst genommen wird wie der Prozeß der Marktwirtschaft, dem sich unsere Theoretiker viel zu einseitig verschrieben haben. Die strukturtheoretische und produktionswirtschaftliche Durchdringung der Haushaltswirtschaft ist daher eine wichtige methodische Voraussetzung, um diese ethisch-soziale Entwicklungsreihe — gestützt auf repräsentatives statistisches Material — zu ermitteln. In diesem Zusammenhang kann auf die Ausfallerscheinungen verwiesen werden, die heute im Bereich der Gesundheitsdienste in den verschiedensten Sektoren zu verzeichnen sind.

Selbstverständlich können im Rahmen dieses Beitrages nur Andeutungen gemacht werden. Deshalb möchte ich mit einem Zitat von Felix Somary, dem bewährten weltpolitischen Prognostiker schließen: „Prognose ist keine Angelegenheit für Mathematiker und Statistiker und besonders nicht für Schulmeister[5]." Diese zweifellos einseitige und damit anfechtbare Auffassung möchte ich dahin ergänzen, daß Statistik und Ökonometrie nur bei ausreichender Beherrschung der die Entwicklung bestimmenden Faktoren zu befriedigenden Ergebnissen zu führen vermögen. Um diese gegenwärtig vorhandene konstruktive Lücke in unserer Wissenschaft allmählich zu schließen, bedarf es aber einer rekonstruktiven geschichtstheoretischen Methodik, die weder die reine Theorie noch die verstehende Nationalökonomie auf sich selbst gestellt zu liefern vermögen. Hier ist eine historisch fundierte Morphologie der Wirtschaft vielleicht eine entscheidende Voraussetzung, um eine Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung fundieren zu können.

---

[5] Felix *Somary:* a. a. O., S. 220.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zur Unterscheidung von Diagnose und Prognose

Von Gertrud Neuhauser

1. Herr Dr. Steffe zieht in seinem Arbeitsbericht die Zweckmäßigkeit der getrennten Behandlung von Diagnose und Prognose in Zweifel; auch andere Berichte verraten eine gewisse Skepsis in diesem Punkt. Demgegenüber möchte ich die Unterscheidung der Problemkreise Diagnose und Prognose verteidigen.

Diagnose und Prognose unterscheiden sich meines Erachtens sowohl bezüglich ihres Gegenstandes als auch bezüglich der Methoden. Die Probleme der Diagnose sind andere als die der Prognose; damit sind auch Diagnose und Prognose zwei voneinander verschiedene Erkenntnisgegenstände.

Im einzelnen wäre folgendes zu bemerken:

a) Die Tatsache, daß Diagnose und Prognose in der konjunkturanalytischen Praxis miteinander verflochten sind, scheint mir kein treffendes Argument gegen die Unterscheidung von Diagnose und Prognose zu sein. Denn erstens ist diese Verflechtung in der Praxis dadurch bedingt, daß das Ziel der praktischen konjunkturanalytischen Arbeit regelmäßig die Prognose ist, Konjunkturprognose aber die Diagnose zur Voraussetzung hat; zweitens wird dadurch der m. E. bestehende logische Unterschied zwischen Diagnose und Prognose nicht aufgehoben. Die Diagnose hat es mit dem „*Ist*" zu tun, mit der Bestimmung des „konjunkturellen Ortes" einer konkreten wirtschaftlichen Situation; die Konjunkturprognose ist auf Erkenntnis dessen, was *sein wird* gerichtet, besser gesagt: die Prognose ist eine Aussage über die unbestimmte, nur einschätzbare Zukunft. Das sind zwei völlig verschiedene Erkenntnisziele.

Die Analogie der Konjunkturdiagnose mit der ärztlichen Diagnose ist insofern gefährlich, als die Diagnose des Arztes tatsächlich regelmäßig schon ein prognostisches Element enthält. (z. B.: Normale Schwangerschaft, unheilbare Krankheit, operable Neubildung u. a. m.) Dagegen sagt die konjunkturelle Diagnose — z. B. „Fortgeschrittener Aufschwung" — an sich noch nichts über die zukünftige Entwicklung der Wirtschaft etwa im nächsten Viertel- oder Halbjahr aus. Erst die *Prognose* wird eine Aussage darüber enthalten, ob, wenn wir beim obigen Beispiel bleiben, zu erwarten ist, daß der Aufschwung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

weitergeht oder daß er, mehr oder weniger weit vor der Erreichung der Kapazitätsgrenzen (des Plafonds), abbrechen wird. Eine Ausnahme wäre vielleicht die Diagnose der Wendepunkte. Aber auch dann wird es der *Prognose* vorbehalten sein, die praktisch-wirtschaftspolitisch bedeutsamen Aussagen über Tempo, Tiefe (bzw. Höhe), Dauer usw. der unmittelbar bevorstehenden gegenläufigen Phase zu machen.

Ich würde dazu neigen, die diagnostische und prognostische Arbeit des Konjunkturforschers mit der des Wetterforschers zu vergleichen. Der Meteorologe, der die Wetterkarte eines bestimmten Gebietes aufzeichnet, ist mit dem Konjunkturdiagnostiker vergleichbar, der die „konjunkturelle Wetterlage" bestimmen will. Im einen wie im anderen Fall betrifft die „Diagnose" einen — kürzeren oder längeren — Zeit*raum* Und zwar wird die Diagnose, wie ich meinen möchte, stets für einen Zeitraum gestellt, der zum Zeitpunkt der diagnostischen Aussage bereits abgeschlossen ist. Wenn das zutrifft, fällt auch das von Herrn Prof. Krelle erwähnte prognostische Element der Diagnose weg.

Die Konjunkturprognose wäre der Wettervorhersage gleichzustellen, die der Wetterforscher auf Grund der Wetterkarte mit Hilfe seines Erfahrungswissens und seiner theoretischen Kenntnisse erarbeitet. Man muß sich aber hüten, diese Analogie zu weit zu treiben!

b) Formal-technisch besteht vielleicht kein Unterschied zwischen den Methoden der Diagnose und denen der Prognose — obwohl ich schon hier ein Fragezeichen machen möchte. Aber jedenfalls braucht man im einen wie im anderen Fall ein theoretisches System, Befragungen, Statistiken, Intuition usw. *Material* scheint mir aber die „konjunkturelle Ortung" zweifellos auch methodisch von der Prognose unterschieden zu sein und dementsprechend auch ganz andere methodische Probleme aufzuwerfen. Der Prognostiker wendet die Erkenntnismittel nicht nur auf einer „anderen Ebene" an; er muß auch grundsätzlich andere Wege gehen als der Diagnostiker.

Was der Diagnostiker im wesentlichen braucht, das ist eine konjunkturtheoretische Konzeption (die sich nicht nur auf die Phaseneinteilung erstreckt, sondern auch die Kausal- und Funktionalzusammenhänge mit einschließt), die Kenntnis der vorangegangenen konjunkturellen Entwicklung, konjunkturgeschichtliches Wissen, weiter die „gegenwärtigen" Werte der charakteristischen Größen und Indikatoren wie Produktion, Beschäftigung, Arbeitslosigkeitsgrad, Kreditnachfrage, Nachfrage nach Energie und Verkehrsleistungen, Import, Export, außerdem die Kenntnis der Preis- und Lohnstruktur u. ä. und last not least einen Einblick in das herrschende „Konjunkturklima". Der Prognostiker hat dagegen die meiner Meinung nach methodisch ganz anders geartete Arbeit der Ableitung der zukünftigen konjunkturellen Entwicklung aus dem gegen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wärtigen Stand zu leisten. Das ist eine Aufgabe, die mehr als nur statistische und modelltheoretische Probleme aufwirft. Der Prognostiker hat vor allem, soll die Prognose praktisch brauchbar sein, auch einen sechsten Sinn für jene — meist politischen — Faktoren zu entwickeln, die die „unabhängigen Variablen" bestimmen. Während der Diagnostiker nur *feststellt,* wie sich die Einzelwirtschafter und der Staat *jetzt* verhalten (eine Aufgabe, die schwierig genug ist), muß der Prognostiker darüber urteilen, ob und inwiefern sich das Verhalten der Einzelwirtschafter in *näherer Zukunft* verändern wird und er muß vor allem auch das Verhalten des Staates vorauszubestimmen versuchen, das heutzutage (und in der absehbaren Zukunft) nicht nur den Konjunkturverlauf maßgeblich beeinflußt, sondern so bestimmend auf den Wirtschaftsablauf einwirkt, daß man versucht ist, zu sagen, es gäbe gar keine konjunkturellen Schwankungen mehr, sondern — überspitzt gesagt — nur mehr Fehler und Mängel der wirtschaftspolitischen Lenkung des marktwirtschaftlichen Prozesses.

2. Eine kurze, nicht sehr wichtige Frage, die ich noch stellen möchte, bezieht sich auf den Inhalt der diagnostischen Aussage. In dem einen oder anderen Bericht ist die Rede davon, daß der Diagnostiker die konjunkturelle Situation zu *erklären* habe. Wenn damit Ursachenerklärung gemeint ist, so möchte ich in Frage stellen, ob die Erklärung zur Diagnose im Sinne der konjunkturellen Ortsbestimmung gehört. Ob und inwieweit allerdings der Konjunkturdiagnostiker die konkreten Ursachen der herrschenden konjunkturellen Situation erkennen muß, um seine Diagnose richtig stellen zu können, steht auf einem anderen Blatt. Für den Prognostiker ist diese Kenntnis unentbehrlich.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Möglichkeiten und Grenzen der Wirtschaftsprognose

Von Hans K. Schneider

1. Die wissenschaftliche Prognose: die Vorhersage bestimmter Ereignisse aus Ausgangsbedingungen und allgemeinen Hypothesen bedarf der Theorie. Theoretisch nicht begründbare Invarianzen, die z. B. eine statistische Analyse von Beobachtungsfeststellungen nahezulegen scheint, mögen von nur historischer Bedeutung sein und stabile Relationen lediglich vortäuschen. Umgekehrt mag die „Weichheit"[1] eines Parametersystems, mit der hauptsächlich bei Gleichungssystemen in reduzierter Form gerechnet werden muß, auf eine einzige unstabile Relation zurückgehen. Beobachtete Unregelmäßigkeit in den Beziehungen zwischen endogenen und exogenen Variablen ist ebensowenig der Beweis für die historische Einmaligkeit wirtschaftlichen Geschehens wie ihr Gegenteil Stabilität und nicht gewandelte Struktur beweist. Entscheidend ist immer, ob und inwieweit die Theorie allgemeine Erklärungs- bzw. Prognose-Hypothesen zu liefern vermag. Das verbreitete Fehlen derartiger Hypothesen zwingt dazu, ad hoc Hypothesen zu entwickeln, deren Gültigkeitsanspruch naturgemäß als weitgehend ungeklärt angesehen werden muß. Das kennzeichnet m. E. den Stand der Wirtschaftsvoraussagen in der Gegenwart. Es sind selten allgemeine Hypothesen (einschl. der Kompositionsgesetze) benutzende Prognosen, sondern, zwar in die Begriffe der Theorie gekleidete, im übrigen aber ganz überwiegend auf ad hoc formulierte Hypothesen gestützte Projektionen, oft sogar nur Extrapolationen einfachster Art.

2. Der Darstellung wirtschaftlicher Zusammenhänge in der Form eines interdependenten Systems wird — neben anderem — vorgeworfen, sie sei mehr deskriptiver als explikativer Art[2] und deshalb ungeeignet für die Prognose. Betrachten wir das statische Input-Output-System, ein Netz interdependenter Beziehungen. Beschreibt es die in ihm erfaßten Zusammenhänge oder erklärt es sie? Die übliche Bestimmung der Elemente in der Input-Koeffizienten-Matrix: „Verkäufe des Sektors i an die Sektoren j dividiert durch Umsatzwert des Sektors j", spricht für die erste Deutung. Die Input-Koeffizienten-Matrix wird durch tautologische

---

[1] Arbeitsbericht H. *Gerfin:* Die kurzfristige Konjunkturprognose, S. 106.
[2] H. *Wold:* Possibilités et Limitations des Systèmes à Chaine Causale, Cahiers du Séminaire d'Econométrie, Nr. 3, 1955, S. 97.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Umformung aus der beschreibenden Transaktions-Matrix und dem beschreibenden Sektor der Umsatzwerte gewonnen. Indem jedoch die Hypothese eingeführt wird, die Spaltenvektoren der Inputkoeffizienten-Matrix stellten die technisch benötigten (mengenmäßigen) Inputs i für jede Einheit j dar, wird ein bestimmter Typ von Produktionsfunktion[3] postuliert. Daß damit Anspruch auf kausale Relevanz erhoben wird, läßt sich wohl nicht bestreiten. Offen ist natürlich ihre empirische Berechtigung, die bei Projektionen allemal überprüft werden müßte.

Herr Dr. König hat in seinem Arbeitsbericht Wege aufgezeigt, um Veränderungen der Input-Koeffizienten zu erfassen und somit brauchbare Grundlagen für die Projektion zu erhalten[4]. Ausreichende statistische Information vorausgesetzt, scheint das Vorgehen sich auch für die systematische Erfassung mancher Substitutionsvorgänge zu eignen, denen die Produkte des Sektors i bei den Beziehern j längere Zeit schon unterlegen haben. Betrachten wir jetzt den Fall eines Produkts, bei dem dieser Prozeß erst vor wenigen Perioden in größerem Ausmaße eingesetzt hat und überdies, was den Grad der Verdrängung in den einzelnen Beziehersektoren anbetrifft, sehr ungleichmäßig verlief. Als aktuelles Beispiel möge die deutsche (oder die westeuropäische) Kohle dienen. Input-Koeffizienten des Jahres 1960 (wie oben errechnet) sind dann für einen 5, 10 oder mehr Jahre überspannenden Projektionszeitraum zweifellos nicht verwendbar, aber auch eine auf Vergangenheitswerte sich stützende statistische Abschätzung ihrer Entwicklung verspricht wenig Aussicht auf Voraussageerfolg. Ein zutreffenderes Bild der künftigen Koeffizienten dürfte dagegen in Untersuchungen zu gewinnen sein, welche einmal die besonderen Entwicklungsbedingungen für den Kohleverbrauch der Hauptsektoren analysieren und die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens schätzen und zweitens untersuchen, wie sich die für das Tempo des Substitutionsprozesses allgemein ausschlaggebenden Preisrelationen entwickeln werden. Nur auf diesem Wege scheint eine allen wesentlichen Bedingungen Rechnung tragende Projektion möglich zu sein. Außerdem läßt sich der subjektiven Ungewißheit über die künftigen Energiepreisrelationen dadurch Rechnung tragen, daß die Koeffizienten-Projektion parametrisch an alternative Annahmen über die Preisrelationen gebunden wird[5]. Die Voraussage ist also in explizierter Form bedingt und bietet so dem Prognosebenutzer ein Maximum an Information.

3. Eine auf diesem Wege erfolgende Feststellung der Inputkoeffizienten zwingt nicht dazu, die Input-Output-Analyse als Instrument der

[3] Vgl. W. *Krelle:* Preistheorie, Tübingen/Zürich 1961, S. 58.

[4] Arbeitsbericht H. *König:* Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchen-Prognosen, S. 295.

[5] In analoger Weise wie die parametrische Programmierung mit variablen Preisen!

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Projektion aufzugeben. Ihre Leistung kann sich nur in der Konkurrenz mit anderen Voraussagemethoden erweisen, wobei letzten Endes natürlich nur die Treffsicherheit im ganzen interessiert, und diese schließt die Voraussage der exogenen Variablen ein. Offenbar muß die Input-Output-Methode des offenen statistischen Typs, wenn der Vektor der Endnachfragegrößen die exogenen Variablen erfaßt, hier auf andere Projektionsverfahren zurückgreifen und übernimmt somit als ihren systemexternen Fehler den, der bei jenem als systeminterner auftritt. Ob diese sich teilweise aufheben oder aber summieren und somit evtl. zu einer größeren Abweichung von vorausgesagten und effektiven Größen führen als andere Verfahren, muß m. E. als eine vorerst offene Frage bezeichnet werden.

4. Die eigentlich selbstverständliche Forderung, sämtliche erreichbare, für die Prognoseaufgabe wesentliche Information über Hypothesen und Ausgangsbedingungen auszuwerten, findet nicht die ihr gebührende allgemeine Beachtung. Das ökonomische System ist offen, d. h., die Zahl der Faktoren, welche den Eintritt eines bestimmten wirtschaftlichen Ereignisses bewirken oder ihn verhindern können, unterliegt keiner Beschränkung. Die Schließung im Modell, meist dadurch erfolgend, daß weitere Relationen eingeführt werden, erlaubt es, dessen innere Konsistenz zu prüfen, stellt indessen eine Pseudo-Lösung dar, falls das Unbequeme einfach zur exogenen Variablen erklärt wird[6]. Zwar dürfte das Ziel der streng objektiven Voraussage wohl nie erreicht werden — immer ist eine subjektive Entscheidung über das ceteris paribus notwendig — doch kann andererseits nicht die Forderung aufgegeben werden, die Prognoseaufgabe nicht mit von vornherein verengter Fragestellung anzugehen. Unter anderem bedeutet das, daß die Suche nach Prognose-Hypothesen sich in vielen wichtigen Fällen nicht in einer Sichtung der Arbeitsergebnisse erschöpfen darf, welche die Ökonomie aufweist.

Das gilt für die Konjunktur-Prognose (Berücksichtigung sozialpsychologischer Prozesse!) und insbesondere für die Voraussage der Wirkungen solcher wirtschaftspolitischer Maßnahmen, die nach der Terminologie von Tinbergen[7] die Struktur der Wirtschaft oder gar die Grundlagen des Wirtschaftssystems zu verändern bestimmt sind. Um z. B. die wirtschaftlichen Folgen einer rigorosen oder einer laxen Handhabung der Art. 85 und 86 des EWG-Vertrages voraussagen zu können, sind Hypothesen über Beibehaltung und Neuorientierung von Verhaltensweisen u. dgl. erforderlich, die nur in einer Zusammenarbeit mit

---

[6] Vgl. G. H. *Orcutt:* Toward a Partial Redirection of Econometrics, The Review of Economics and Statistics, XXXIV, 1953, S. 200, und die anschließende Diskussion.

[7] J. *Tinbergen:* Economic Policy: Principles and Design, Amsterdam 1956, S. 149 ff., S. 186 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Nachbardisziplinen bzw. bei Kenntnis deren Arbeitsergebnisse zu gewinnen sind.

5. Besondere Schwierigkeiten bereitet oft das Auffinden von Verhaltenshypothesen bei veröffentlichten Voraussagen. Die Veröffentlichung verändert die Ausgangsbedingungen und, falls der Prognosetext geglaubt wird, das Verhalten der Wirtschaftsteilnehmer. Diese Reaktion muß nicht etwa aus logischen Gründen zu einer Falsifikation der sie antizipierenden Voraussage führen, sofern die Reaktion stetiger Art ist und es eine obere und untere Grenze für die tatsächlichen Größen gibt[8]. Entspricht der öffentlichen Voraussage der Preisstabilität eine effektive Preissteigerung von 4 vH, der Voraussage „2 vH Preissteigerung" eine effektive von 5 vH, usw. derart, daß je 1 vH prognostizierte Preissteigerung eine wirkliche um je 1/2 vH auslöst, so ist die wahre Prognose offenbar: „8 vH Preissteigerung". Ist die Antwort dagegen „1 vH (oder mehr) je 1 vH vorausgesagte Preiserhöhung" und gibt es außerdem keine absolute Obergrenze, so tritt der Fall von Gerfin ein[9]: „der feed-back Effekt hat die Tendenz, jede quantitative Voraussage zu übertreffen", die Prognose wird falsch.

Die Frage nach der wirtschaftspolitischen Zieladäquanz von Prognoseveröffentlichungen soll hier nicht verfolgt werden: lediglich die Möglichkeit ihrer Richtigkeit sei erörtert.

Die bewußte Falsifizierung durch Gegenreaktionen der Wirtschaftsteilnehmer ist dann zu erwarten, wenn die Voraussage sich an einzelne oder eine gemeinsam handelnde Gruppe richtet, sie deren Interessenlage widerspricht und die Möglichkeit zur Gegenreaktion vorliegt. Das ist der Fall der unstetigen Reaktion, die eine ihren feed-back Effekt richtig berücksichtigende Prognose unmöglich macht. Meist jedoch ist der Kreis der am Prognosetext Interessierten groß und niemand für sich allein in der Lage, das Eintreten des Vorausgesagten, wenn er es wollte, zu durchkreuzen. Besteht die Antwort auf die Voraussage darin, daß die Information, die als die publizierte Prognose aufzufassen ist, die individuellen Erwartungen und das Verhalten verändert, so wird eine in etwa stetige und durch geeignete Methoden meist auch voraussagbare Reaktion vorliegen. Induzieren aber die unter Einwirkung des Vorausgesagten eintretenden und sichtbar werdenden primären Verhaltensänderungen sekundäre und so fort, wird m. a. W. ein dynamischer sozialpsychologischer Prozeß in Gang gesetzt, so wird die Lösung der Prognoseaufgabe außerordentlich erschwert, wenn nicht sogar unmöglich.

---

[8] F. *Modigliani* und E. *Grunberg:* The Predictability of Social Events, The Journal of Political Economy, Vol. LXII No. 6, 1954, S. 465/478.

[9] l. c., S. 95.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

6. Die Frage: „bedingte oder unbedingte Prognose?"[10] kann nur die Veröffentlichung angehen; denn jede wissenschaftliche Voraussage ist an ihre Randbedingungen gebunden. Zweifellos ist eine Voraussage, die an allzu viele „Wenn" gebunden wird, womöglich so weitgehend, daß das Vorausgesagte rein logisch abgeleitet werden kann, für den Wirtschaftspolitiker völlig wertlos. Das bedeutet m. E. jedoch nicht, daß dem Wirtschaftspolitiker ausschließlich „unbedingte", d. h. die Randbedingungen nicht explizierende Prognosen angeboten werden sollten. Vielmehr ist es in nicht wenigen Fällen, etwa bei Branchen-Prognosen, schlechterdings unumgänglich, dem Prognosebenutzer eine Art Anleitung mitzugeben, um ihn vor Fehlinterpretationen und darauf basierenden Fehlentscheidungen zu bewahren.

[10] Arbeitsbericht W. A. *Jöhr* und F. *Kneschaurek:* Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik, S. 421.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zu: Gerfin, Die kurzfristige Konjunkturprognose

Von Gerd Fleischmann

In seiner Beurteilung der prognostischen Brauchbarkeit von Kausalsystemen stellt Herr Gerfin fest, daß die Lokalisierung von Schätzungsfehlern in einem holländischen ökonometrischen Modell zwar ergab, daß in erster Linie die exogenen Größen und nicht so sehr die Parameter für die Abweichungen zwischen prognostizierten und Ist-Werten verantwortlich waren, daß es aber schließlich die „endogenen Größen und nicht die Parameter" seien, „deretwegen das ganze System aufgebaut worden ist".

I. Die Aufgaben der Wirtschaftsprognose

Damit ist implizit die Frage gestellt, welchen Zielen die Wirtschaftsprognose dienen soll, in welchen Problemzusammenhängen sie steht. In dem Beitrag von Herrn Gerfin — aber auch in den bisherigen anderen Beiträgen — ist diese Frage nicht explizit gestellt und behandelt worden: Andererseits sollte aber wohl geklärt werden, ob bzw. warum die Prognose ein Problem der Wirtschaftswissenschaft unserer Zeit ist.

Eine Teilantwort gibt bereits das 4. Thema der Themengruppe II: „Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik".

Die Ansicht, daß die wirtschaftswissenschaftliche Problemstellung weitgehend auf die Bedürfnisse der staatlichen Wirtschaftspolitik abgestimmt sein sollte, ist bei den Ökonomen heute fast zur Selbstverständlichkeit geworden. Das wäre angesichts der steten Versuchung des Rückzuges in den ökonomischen Elfenbeinturm uneingeschränkt begrüßenswert, wenn nicht diese Haltung auch die Gefahr einer dogmatischen Variante aufwiese, die Machlup mit „prescriptionism"[1] bezeichnet hat. Unter dem *Comte*schen Motto „savoir pour prévoir pour pouvoir" besteht der „prescriptionism" darauf, daß der Maßstab für die Problemstellung und die Ergebnisse der Sozialforschung ihre Nützlichkeit für die Praxis ist. Sofern der „prescriptionism" öffentlich bekundet wird und daher erkennbar ist, dürfte er kaum der Forschung abträglich sein,

[1] Fritz *Machlup:* The Inferiority Complex of the Social Sciences, in: Mary Sennholz (Hrsg.): On Freedom and Free Enterprise, Essays in Honor of Ludwig von Mises, Princeton, Toronto, London 1956, S. 169.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

da die Geschichte der Wissenschaft so viele Beispiele „weltfremder" Forschung kennt, die sich erst viel später als höchst nützlich erwiesen haben, daß die unmittelbare Nützlichkeit keineswegs Aussicht hat, der alles überragende Wertmaßstab für die Tätigkeit des Wissenschaftlers zu werden[2]. Gefährlich wird der „prescriptionism" erst, wenn er im unreflektierten, tatsächlichen Verhalten der Wissenschaftler dominant wird[3].

Es erscheint daher sinnvoll zu fragen, ob die Wirtschaftsprognose noch andere Aufgaben erfüllt, als Basis für praktische wirtschaftspolitische Maßnahmen des Staates (oder der Unternehmen) zu sein.

Eine naheliegende Antwort wäre, daß die Prognose gar keine „Aufgabe" hat, daß sie keinen Zweck erfüllt außer vielleicht den, die Neugier des Wissenschaftlers über die Zukunft — oder die unbekannte Vergangenheit, da eine „Prognose" auch retrospektiv sein kann — zu befriedigen. Zweifellos hat die reine Neugier ihren legitimen Ort in der Wissenschaft, sieht man doch gemeinhin das „Sich-wundern-Können" als eine wesentliche Eigenschaft des Wissenschaftlers an. Aber reiner Selbstzweck kann eine wissenschaftliche Beschäftigung nur vorübergehend sein: Soll sich eine Disziplin nicht hoffnungslos zersplittern, so muß die Tätigkeit des einzelnen schließlich ein Beitrag zu dem gemeinsamen Werk sein und von daher seine Bestimmung erhalten.

Im Hinblick auf die Sozialwissenschaft selbst werden der Prognose, wenn ich recht sehe, zwei Aufgaben zugewiesen.

1. Sie soll einmal beweisen, daß die Sozialwissenschaften ihre Jugendzeit überwunden haben und in das Reifestadium des Erwachsenen gelangt sind. Das Kennzeichen der Reife meint man den Naturwissenschaften entnehmen zu müssen und findet es in der Fähigkeit, erfolgreich Prognosen zu machen. Aussagen, aus denen sich keine Prognosen ableiten lassen, werden als „unwissenschaftlich" angesehen. Aber ein solches — wie Machlup meint[4] — aus einem Inferioritätskomplex geborenes methodologisches Dogma wird auf die Dauer kaum dem Fortschritt in den Sozialwissenschaften dienen. Das soll bei der Behandlung der folgenden, zweiten Aufgabe der Prognose näher erläutert werden.

---

[2] Angesichts der Tatsache, daß viele bedeutsame wissenschaftliche Erkenntnisse durch Zufall entdeckt wurden, weil der betreffende Forscher auf interessante Erscheinungen stieß, ohne daß über deren Nützlichkeit schon etwas ausgemacht werden konnte, hat Merton einen eigenen Terminus — „serendipity" — für diesen Vorgang vorgeschlagen, der sich durchzusetzen scheint (R. *Merton:* Social Theory and Social Structure, revised and enlarged edition, Glencoe 1957, S. 96).

[3] In dieser Hinsicht bin ich anderer Meinung als Machlup, der den „prescriptionism" — wie alle einseitig festgelegten methodologischen Regeln — gerade dann für gefährlich hält, wenn er ausdrücklich als „Wissenschaftsideal" bekundet wird.

[4] Machlup bezeichnet das Prognosedogma mit „predictionism", *Machlup:* a. a. O., S. 169.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Wenn man das Ziel der theoretischen Erfahrungswissenschaften darin erblickt, zu einem System von wahren Aussagen über die Wirklichkeit zu gelangen, genauer: zu einer empirisch gehaltvollen Theorie, so besteht offenbar eine der zuverlässigsten Methoden der Prüfung des Wahrheitsanspruches der Theorie darin, aus der Theorie Prognosen abzuleiten und die vorausgesagten Ereignisse mit den tatsächlich eingetroffenen zu vergleichen. Im Gegensatz zur Beschränkung auf eine Erklärung von schon bekannten Tatsachen, bei der man eine „Übereinstimmung" mit der Wirklichkeit immer leicht erzielen kann, scheinen bei der Prognose keine Auswege und Winkelzüge offenzustehen: Entweder die Theorie hält der kritischen Prüfung stand oder nicht.

Dieses Anliegen einer *kritischen Prüfung* von sozialwissenschaftlichen Theorien steht zweifellos auch hinter dem Dogma, daß nur prognostisch verwertbare Theorien Anspruch auf „Wissenschaftlichkeit" erheben können. Aber es ist ein Irrtum zu glauben, daß eine kritische Einstellung durch ein Dogma erzwungen werden kann[5]. Ein Anhänger des Prognosedogmas kann seinen Theorien gegenüber durchaus unkritisch sein. „Kritisch sein" müßte unseres Erachtens in diesem Zusammenhang heißen, ernsthaft alle Widerlegungsmöglichkeiten zu prüfen und eine Widerlegung nicht als Niederlage, sondern als willkommenen Hinweis für eine Verbesserung der Theorie anzusehen[6]. Die Ableitung von Prognosen kann — wie gesagt — durchaus in unkritischer Absicht vorgenommen werden, so wenn, um ein einfaches Beispiel[7] zu wählen, ein Astronom aus seiner Theorie die Prognose ableiten würde, daß morgen die Sonne aufgehen wird und er den nächsten Sonnenaufgang als eine erfolgreiche Prüfung seiner Theorie betrachtete.

Es wäre überdies irrig anzunehmen, daß eine ernsthafte Kritik von Theorien nur über die Bildung von Prognosen möglich wäre, so sehr auch die Prognose als Königsweg der Prüfung anzusehen ist. Denn wieder zeigt die Geschichte der Wissenschaft eindringlich, daß es zunächst oft prognostisch noch nicht verwertbare „metaphysische Ideen" waren, die den Weg zu umwälzenden wissenschaftlichen Erkenntnissen bahnten. So war die Revolution in der Kosmologie, bei der die Erde vom Zentrum der Welt zum Trabanten der Sonne wurde, geleitet von gewissen metaphysischen Vorstellungen über die „Leben spendende" Sonne, sie war nicht etwa das zwingende Ergebnis astronomischer Beobachtungen[8].

---

[5] Vgl. K. *Klappholz* und J. *Agassi:* Methodological Prescriptions in Economics, in: Economica, Februar 1960, S. 65.

[6] Vgl. K. R. *Popper:* The Logic of Scientific Discovery, London 1959, S. 16, S. 279.

[7] Es wurde dem Aufsatz von K. *Klappholz* und J. *Agassi,* a. a. O., S. 65, entnommen.

[8] Vgl. K. R. *Popper:* Über die Möglichkeit der Erfahrungswissenschaft und der Metaphysik, in: Ratio, Jg. 1957/58, H. 2, S. 3/4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Jede Theorie ist zunächst ein roher Entwurf, der erst in einem mühsamen Prozeß weiterentwickelt werden muß, bis die Theorie einer empirischen Prüfung durch Prognose unterzogen werden kann. Wollte man eine kritische Prüfung während dieses Prozesses ablehnen, weil ja noch keine prognostisch prüfbaren Aussagen vorliegen, so wäre dieser Entschluß sicher geeignet, den Fortschritt der Wissenschaft zu hemmen[9]. Was wäre die Ökonomie heute ohne die Aufnahme und kritische Weiterentwicklung der *Keynes*schen Theorie, die anfangs noch kaum durch Prognosen prüfbar war und es heute auch nur zum Teil ist? Es ist hier nicht der Ort, auf andere Methoden der kritischen Prüfung als durch Prognose einzugehen. Nur beispielsweise sei auf Gedankenexperimente verwiesen, die durchaus einen sinnvollen Weg rationaler Diskussion darstellen können[10].

Vielleicht kann man nach dem bisher Gesagten feststellen, daß die Wirtschaftsprognose — außer Basis der Wirtschaftspolitik zu sein — die Aufgabe haben kann, eines der Instrumente für die Überprüfung ökonomischer Theorien zu bilden.

Nun ist für die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik eingehend untersucht worden, wie die Prognose beschaffen sein muß, wenn sie den Anforderungen der Wirtschaftspolitik gerecht werden will. Es scheint daher angebracht zu sein, die entsprechende Frage im Hinblick auf die Prognose als Mittel der Überprüfung von ökonomischen Theorien zu stellen.

II. Anforderungen an die Wirtschaftsprognose als Instrument zur Überprüfung ökonomischer Theorien

Der Versuch einer Antwort kann allerdings nur sehr skizzenhaft und unvollständig sein, da die Frage schließlich auf das höchst kontroverse Thema der Möglichkeiten und Grenzen der ökonomischen Theorie überhaupt zielt[11].

---

[9] Vgl. K. *Klappholz* und J. *Agassi:* a. a. O., S. 66.

[10] Vgl. z. B. Poppers Darstellung des *Galilei*schen Gedankenexperimentes, durch das Aristoteles' Theorie der Bewegung als widersprüchlich erwiesen wurde. *Popper:* The Logic of Scientific Discovery, London 1959, S. 442.

[11] Vertritt man z. B. mit J. v. Kempski die Auffassung — für die zweifellos vieles spricht —, daß ökonomische Theorien sich nicht auf notwendiges (durch Gesetze beschreibbares), sondern nur auf mögliches Verhalten der Menschen beziehen, weil die Verknüpfung von Anfangs- und Endsituation nicht naturgesetzlich erfolgt, sondern durch „willkürliche" Maximen, dann dürfte die Prognose kein geeignetes Mittel zur rationalen Diskussion der so interpretierten Theorien sein (vgl. Jürgen *v. Kempski:* Handlung, Maxime und Situation. Zur logischen Analyse der mathematischen Wirtschaftstheorie, in: Studium generale, 7. Jg., Nr. 1, Januar 1954, S. 60 ff.). Folgt man Ludwig von Mises darin, daß die Sozialökonomik auf den angeblich sicheren Fundamenten von synthetischen Urteilen a priori ruht, dann ist jede prognostische Überprüfung selbstverständlich hinfällig. Eine Fehlprognose wäre dann nur ein Hinweis darauf, daß die Randbedingungen nicht richtig erfaßt wurden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wenn ich recht sehe, sind die Anforderungen an die Prognose als Prüfungsinstrument in zwei Punkten den Anforderungen der Prognose als wirtschaftspolitisches Instrument genau entgegengesetzt:

1. In wirtschaftspolitischer Hinsicht sollte die Prognose unbedingt sein[12], — in wissenschaftstheoretischer Hinsicht bedingt;

2. in wirtschaftspolitischer Hinsicht ist die Prognose stets auf eine gewisse prophetische Gabe des Prognostikers angewiesen[13], — in wissenschaftstheoretischer Hinsicht ist jede Prophetie streng zu vermeiden.

Während der Wirtschaftspolitiker an der Wahrheit der Prognose interessiert ist, geht es dem Wissenschaftler um den Wahrheitswert von allgemeinen Gesetzen, die an Hand der Prognose überprüft werden sollen. Aus universellen — oder wie Mill sagt: unbedingten — Gesetzen läßt sich eine Prognose, also eine singuläre Aussage, nur unter Verwendung von Randbedingungen, also auch wieder singulären Aussagen, ableiten. Sofern nun die Randbedingungen sicher bekannt sind, sich also nur auf den Zeitpunkt der Prognosebildung selbst und nicht auf den künftigen Zeitpunkt beziehen (sie erscheinen z. B. als Werte der sog. „vorherbestimmten Variablen" in ökonometrischen Endgleichungen), bedeutet ein Versagen der Prognose zugleich auch eine Widerlegung des allgemeinen Gesetzes[14]. In der Regel benötigt man aber zur Ableitung von Prognosen aus allgemeinen Gesetzen auch noch solche Randbedingungen, die sich auf den künftigen Zeitpunkt beziehen, in ökonometrischen Modellen treten sie als „exogene Variable" in Erscheinung. Versagt jetzt eine Prognose, so kann der Fehler sowohl bei den „exogenen Variablen" als auch bei dem allgemeinen Gesetz liegen. Stellt sich heraus, daß der Fehler nur bei den exogenen Größen liegt, so kann die Fehlprognose trotzdem eine Bewährung des allgemeinen Gesetzes darstellen. Es wäre nun offenbar wenig sinnvoll zu verlangen, daß eine Prognose nur dann als Bewährung eines allgemeinen Gesetzes gelten dürfe, wenn die Prognose unbedingt gemacht wird. Zählt z. B. das Wetter zu den exogenen Variablen eines ökonomischen Gesetzes, so würde die Forderung nach unbedingter Prognose bedeuten, daß die Prüfung des Gesetzes so lange suspendiert werden muß, bis entweder der Ökonom ein Experte der Meteorologie geworden ist oder bis sich ein Meteorologe findet, der dem Ökonomen eine zuverlässige Prognose des Wetters für

[12] Dem Wirtschaftspolitiker ist genaugenommen an einer unbedingten Prognose nur soweit gelegen, als er die Bedingungen nicht kontrolliert. Im Hinblick auf die Instrumentvariablen ist der Politiker in höchstem Maße an einer bedingten Prognose interessiert.

[13] Vgl. den Arbeitsbericht von Prof. *Jöhr* und Prof. *Kneschaurek*.

[14] Diese Bemerkung ist insofern zu qualifizieren, als man ein bisher bewährtes Gesetz nicht schon gleich dann fallenlassen wird, wenn es einmal versagt hat.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den prognostizierten Zeitpunkt liefert. Das wäre ein zeitraubender, mühsamer Umweg, ohne daß dabei für die Prüfung des Gesetzes etwas gewonnen wäre. Gerade um die Konzentration auf das betreffende Gesetz, auf die eigentliche ökonomische Problematik zu gewährleisten, muß die Prognose als Instrument der Prüfung eine bedingte Prognose sein[15]. Damit ist nicht gesagt, daß jede Verbindung mit den Problemen angrenzender Disziplinen, besonders der sozialwissenschaftlichen, zu vermeiden sei, wenn auch einige Aspekte der historischen Schule stets Warnung bleiben sollten, angesichts der großen Bereitwilligkeit des modernen Ökonomen, dem Wirtschaftspolitiker eine möglichst umfassende Information zu liefern. Unter Umständen wird eine Synthese mit Nachbardisziplinen auch dann notwendig, wenn der Ökonom sich auf den Bereich der reinen — im Gegensatz zur angewandten — Theorie beschränkt: Es wird sich oft nicht vermeiden lassen, widerlegten ökonomischen Theorien dadurch eine Chance der Bewährung zu geben, daß man soziologische oder psychologische Variable und Gesetze in sie aufnimmt.

Was nun die Vermeidung von Prophetie bei einer Prognose als Prüfungsinstument betrifft, so können wir uns sehr kurz fassen. Gegenstand der Prüfung durch Wirtschaftsprognosen sind objektive ökonomische Theorien und Gesetze, aber nicht subjektive Fähigkeiten der prognostizierenden Ökonomen. Zu einer nicht zu unterschätzenden Gefahr für den Fortschritt einer Wissenschaft zählt wohl zu Recht das argumentum ad personam bzw. die Verwechslung einer unentbehrlichen kritischen Haltung mit der Neigung zu Besserwisserei. Deshalb solllte bei einer rationalen Diskussion über zu prüfende ökonomische Theorien wohl besser die Einschätzung subjektiver Fähigkeiten aus dem Spiel bleiben, so wichtig diese Fähigkeiten auch für den *Entwurf* ökonomischer Theorien und für die Wahl eines wirtschaftspolitischen Beraters einer Regierung sein mögen.

[15] Es soll dabei allerdings nicht verkannt werden, daß oft Variable als exogen behandelt werden, die durchaus zum Bereich der von der Ökonomik zu erklärenden Phänomene gehören sollten oder könnten: so z. B. die „autonomen" Investitionen oder die Bedürfnisse.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Prognose im Rahmen unternehmerischer Entscheidungen

Von Horst Albach

I. Die der Tagung vorliegenden Arbeitsberichte erörtern die Möglichkeiten und Formen von Prognosen unter der allgemeinen Fragestellung: „Ist es möglich, die zukünftige Wirtschaftsentwicklung richtig vorauszusagen?" Die Arbeitsberichte kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß eine „sichere Voraussage aller volkswirtschaftlich bedeutsamen Größen unmöglich"[1] ist, daß aber die Prognoseverfahren nach dem Maß ihrer Treffsicherheit beurteilt werden sollten. Ich möchte dieses Beurteilungskriterium als das maximaler Projektionsgenauigkeit bezeichnen[2].

Auch in den Planungen der Unternehmen treten Projektionsprobleme auf. Die zahlreichen Analysen unternehmerischer Erwartungen[3] haben jedoch ergeben, daß die Unternehmer die Zukunft erstaunlich schlecht vorhersagen können[4]. Da die Unternehmen trotz dieser Tatsache im

---

[1] W. *Krelle*: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, Arbeitsbericht dieser Band S. 34.

[2] Ich schließe mich damit der Terminologie von Giersch an, der zwischen Prognosen und Projektionen unterscheidet. Da Prognosen im Sinne dieser Terminologie im Unternehmensbereich nie gemacht werden können, wird im folgenden nur von Projektionen gesprochen. Vgl. H. *Giersch*: Allgemeine Wirtschaftspolitik, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden 1960, S. 39 ff.

[3] Vgl. neben den Arbeitsberichten von *Krelle, Schlesinger, Führer, Gerfin* die Arbeiten von *Hastay, Ferber, Hart, Bossons* und *Modigliani, Cohen, Levine, Keezer* u. a., *Foss* und *Natrella* und *Okun* in: NBER, The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, Princeton 1960. Siehe ferner die Beiträge von *Friend* und *Bronfenbrenner, Firestone* und *Modigliani* und *Sauerlender* in NBER, Short-Term Economic Forecasting, Princeton 1955 sowie R. A. *Levine:* Plant and Equipment Expenditure Surveys, Intentions and Fulfillment, Diss. Yale 1957; R. *Eisner:* Expectation, Plans and Capital Expenditures, A Synthesis of Ex Post and Ex Ante Data, in: M. J. *Bowman* (Hrsg.): Expectations, Uncertainty, and Business Behavior, New York 1958; O. *Hatzold* und H. *Helmschrott:* Analyse unternehmerischer Verhaltensweisen, Schriftenreihe des Ifo-Instituts Nr. 44, Berlin 1961; W. *Strigel:* Die Verwendung von ex ante-Angaben der Unternehmer für die Wirtschaftsbeobachtung, Ifo-Studien 1959, S. 128; A. *Lönnqvist:* Über die Beziehungen zwischen ex ante und ex post Daten im schwedischen Konjunkturtest, Ifo-Studien 1958, S. 35; W. *Marquardt:* Unternehmervoraussagen und Unternehmerverhalten im Spiegel des Konjunkturtests, Ifo-Studien 1958, S. 1.

[4] Vgl. dazu besonders die interessante Diskussion zwischen Hart auf der einen und Bossons und Modigliani auf der anderen Seite über die Treff-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

allgemeinen nicht ohne Erfolg gearbeitet haben, liegt der Gedanke nahe, daß sie an die Genauigkeit ihrer Projektionen andere Maßstäbe anlegen. Die Unternehmen leiten die Anforderungen an die Treffsicherheit ihrer Projektionen aus ihren konkreten Entscheidungsproblemen ab. Ich möchte ein solches, aus der jeweiligen Entscheidungssituation abgeleitetes Beurteilungskriterium als das optimaler Projektionsgenauigkeit bezeichnen.

Es lassen sich mithin zwei Thesen vertreten, die in dem folgenden Diskussionsbeitrag, in dem von betriebswirtschaftlicher Seite zu dem Thema dieser Tagung und zu den unterbreiteten Arbeitsberichten Stellung genommen wird, begründet werden sollen:

1. Die betrieblichen Projektionsverfahren sind den makroökonomischen Verfahren hinsichtlich ihrer Projektionsgenauigkeit unterlegen. Die Kenntnis der in der Praxis benutzten Projektionsverfahren kann daher wenig zur Verbesserung der nach dem Kriterium maximaler Projektionsgenauigkeit beurteilten volkswirtschaftlichen Projektionsverfahren beitragen.

2. Da Projektionen nur Hilfsmittel für Entscheidungen unter Unsicherheit sind, darf die Interdependenz zwischen Projektionsgenauigkeit und Entscheidungsproblem nicht übersehen werden. In betrieblichen Entscheidungssituationen führt die Anwendung des diese Interdependenz beachtenden Kriteriums optimaler Projektionsgenauigkeit nicht immer zur Anwendung der Projektionsverfahren mit der größten Informationsgenauigkeit. Es wird daher die Frage gestellt, ob das Streben nach maximaler Projektionsgenauigkeit mit dem wirtschaftspolitischen Optimum in Einklang steht.

II. 1. Die Projektion als Teil betrieblicher Informationsgewinnung.

a) Es können im wesentlichen drei betriebliche Projektionsverfahren unterschieden werden: Intuition, Zeitreihenanalyse und Testverfahren.

Die Unternehmen gewinnen ihre Informationen durch Befragungen ihrer Händlerorganisation, d. h. der „vordersten Front“[5] und durch die Schätzungen der Unternehmensleitung auf Grund unternehmerischen Fingerspitzengefühls. Es handelt sich also bei dieser betrieblichen Projektionstechnik um die Anwendung der verstehenden Methode, die Abel so kennzeichnet: „Die Operation ‚Verstehen‘ beruht auf der Anwendung persönlicher Erfahrung auf beobachtetes Verhalten“[6]. Da

sicherheit unternehmerischer Erwartungen, die in dem Railroad Shippers' Forecast wiedergegeben werden, in: NBER, The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, a. a. O.

[5] Vgl. u. a. *Brinkmann*, Die Absatzplanung bei Massey-Ferguson, in: E. *Gutenberg*, (Hrsg.): Die Absatzplanung in der Praxis (in Vorbereitung).

[6] Th. *Abel*: The Operation Called *Verstehen*, in: *H. Feigl* und M. *Brodbeck* (Hrsg): Readings in the Philosophy of Science, New York 1953, S. 684.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

diese Methode und ihre Projektionen nur ex post nachprüfbar sind, im Entscheidungszeitpunkt aber nur gesagt werden kann, daß es sich um mögliche Zukunftsentwicklungen handelt, die freilich einen hohen subjektiven Grad der Wahrscheinlichkeit besitzen mögen, dienen die hiermit erzielten Ergebnisse in der Praxis lediglich als Plausibilitätsprüfung der mit anderen Projektionsmethoden des Unternehmens erzielten Ergebnisse.

Zeitreihenanalysen werden im allgemeinen in zwei Formen durchgeführt, und zwar als Trendextrapolationen und als Analogieschlüsse[7]. Auf die Problematik der Trendextrapolationen weisen die Arbeitsberichte ausführlich hin. Die in den Extrapolationen liegenden Fehlerquellen für konkrete Entscheidungen brauchen hier nicht wiederholt zu werden. Bei Analogieschlüssen wird in der Praxis wie folgt vorgegangen: Die Entwicklung von Zeitreihen ökonomischer Größen, für die außerhalb des Unternehmens Projektionen vorgenommen werden, wird mit Zeitreihen von Unternehmensvariablen, die für die betrieblichen Entscheidungen relevant sind, in Beziehung gesetzt. Läßt sich für die Vergangenheit eine gute Korrelation nachweisen, wird angenommen, daß diese Beziehung auch in Zukunft gelten wird. Unter dieser Annahme ist es möglich, von Projektionen der betriebsfremden Größen Voraussagen über die betrieblichen Variablen abzuleiten. So pflegt man in der Praxis bei der Projektion des zukünftigen Absatzes entweder von Projektionen des Bruttosozialprodukts[8], des verfügbaren Einkommens[9], der saisonbereinigten privaten Bruttoinvestitionen[10], des Anteils der dauerhaften Produktionsanlagen am Bruttosozialprodukt[11], der Pro-

---

[7] Wittmann hat den Analogieschluß als eine „auf Verbesserung des Informationsstandes gerichtete Maßnahme" eingehend untersucht. Vgl. W. *Wittmann:* Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959, S. 126; vgl. auch H. *Koch*: Betriebliche Planung, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden 1961, S. 115.

[8] *Brinkmann*: a. a. O.; M. *Heilmann*: Untersuchung der Absatzfunktion für Kleinwagen und Gebrauchtwagen aus der Blickrichtung einer Automobilhandlung, Diplomarbeit Köln WS 1958/59; Esso AG Hamburg, Der Pkw-Bestand in Westdeutschland bis 1965, eine Kraftfahrzeugprognose der volkswirtschaftlichen Abteilung, August 1958; H. *Zimmermann:* Die künftige Entwicklung des Bestandes an Personenwagen in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Essen, Oktober 1955 H. *Ulrich*: Die Absatzplanung in der eisenschaffenden Industrie, in: E. *Gutenberg*: a. a. O.

[9] W. P. *Schmidt:* Die Absatzplanung in der Automobilindustrie, in: E. *Gutenberg*: a. a. O.; A. C. *Scott*: Auffinden und Bewerten der grundlegenden Daten von Verkaufsvoraussagen, in: AMA, Die Vorausberechnung des Absatzes, Düsseldorf 1959, S. 71.

[10] Vgl. C. C. *Holt*, F. *Modigliani*, J. F. *Muth* und H. A. *Simon:* Planning Production, Inventories and Work Force, Englewood Cliffs 1960, S. 147 ff.

[11] D. E. *Gates*: Zuverlässige Voraussagen in einem kleineren Unternehmen, Dodge Manufacturing Company, in: AMA, a. a. O., S. 188.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

duktion in der nachgeschalteten Industrie[12] usw. auszugehen. In einigen Fällen erscheint eine Kombination der beiden Methoden sinnvoll: Voraussagen über den Absatz des ersten Halbjahres werden aus der Extrapolation der Absatzentwicklung in den vergangenen sechs Monaten abgeleitet, während der Absatz des zweiten Halbjahres so bestimmt wird: Durch Analogieschluß von der Projektion des Bruttosozialprodukts ergibt sich der Gesamtabsatz des nächsten Jahres. Von diesem wird dann der durch das Extrapolationsverfahren gewonnene Absatz des ersten Halbjahres abgezogen[13]. Zur Ableitung des eigenen Absatzes aus den makroökonomischen Projektionen benutzen die Unternehmen mehr oder weniger komplizierte Verfahren (Prozentsätze, Branchentrend- und Marktanteilsfaktoren[14], Strukturzahlen für die Branchen- und Unternehmensnachfrage[15]. In der Praxis werden Projektionen häufig auch mit Hilfe von sog. „lead series" durchgeführt. Der Schluß von der Zahl der Baugenehmigungen auf den voraussichtlichen Absatz von Küchenherden, von der Kunststoffproduktion in den USA auf den Absatz einer deutschen Kunststoffabrik[16], von der Branchenentwicklung in Abhängigkeit vom Pro-Kopf-Einkommen in entwickelten Ländern auf die Branchenentwicklung in Entwicklungsländern[17] sind nur einige Beispiele für solche Projektionsverfahren zur Gewinnung von Informationen über relevante Größen unternehmerischer Entscheidungen[18]. Alle diese Methoden stellen letztlich nur eine Verlagerung, nicht aber eine Lösung des Projektionsproblems dar.

Einzelne Unternehmen wenden zur Vorausschätzung des zukünftigen Absatzes bestimmte Testverfahren an. Der Absatz einer Zigarettenmarke z. B. hängt nach Ansicht der Zigarettenindustrie[19] nicht von dem Geschmack der Zigarette und der Qualität des Tabaks, sondern von dem „Markenimage", das die Packung und Werbung schaffen, ab. Strukturzahlen des Marktes und psychologische Tests mehr oder weniger repräsentativer Gruppen, ob das Markenimage „ankommt", erlauben

---

[12] H. *Ulrich*: Die Absatzplanung in der eisenschaffenden Industrie, a. a. O.; ders.: Methoden zur Vorausschätzung des Walzstahlbedarfs, Stahl und Eisen 1960, S. 166 f.

[13] C. C. *Holt* et al.: a. a. O.

[14] *Brinkmann*: Die Absatzplanung bei Massey-Ferguson, a. a. O., A. C. *Scott:* Auffinden und Bewerten der grundlegenden Daten von Verkaufsvoraussagen, a. a. O.

[15] W. P. *Schmidt*: Die Absatzplanung in der Automobilindustrie, a. a. O.

[16] Vgl. E. *Gutenberg:* Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln und Opladen 1959, S. 226.

[17] Vgl. J. F. *Weston*: A. Framework for Product-Market Planning, Paper Presented to the 8th International Meeting of TIMS, Brussels, August 26, 1961 (mimeographed).

[18] Vgl. weitere Beispiele bei H. *Koch*: Betriebliche Planung, in: Die Wirtschaftswissenschaften, a. a. O., S. 110 ff.

[19] Vgl. den Beitrag über die Absatzplanung der Zigarettenindustrie in: E. *Gutenberg*: a. a. O.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einen Schluß auf den voraussichtlichen Absatz. Auch die Treffsicherheit dieser Methoden muß allerdings als gering eingeschätzt werden, denn von 32 neuen Zigarettenmarken, die 1960 auf den Markt gebracht wurden, waren nur 2 erfolgreich.

b) Man kann nicht erwarten, daß mit solchen Projektionsmethoden richtige Voraussagen erzielt werden können. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die unternehmerischen Erwartungen sich als wenig treffsicher erwiesen haben[20]. Selbst die Feststellung, daß größere Firmen im allgemeinen bessere Voraussagen machen als kleinere Unternehmen[21], läßt sich nicht allein durch ein besseres Informationssystem und genauere Analysen in Großunternehmen erklären. Größere Unternehmen brauchen sich nicht nur an eine unsichere und sich ständig ändernde Umwelt anzupassen, sondern können die Umwelt bewußt im Sinne ihrer Ziele und Planungen beeinflussen. Größere Unternehmen pflegen im allgemeinen sehr deutlich zwischen der eigentlichen Projektion, der sog. Absatzvorausschätzung, und der Absatzplanung, in der auch die Ziele der betrieblichen Absatzpolitik ihren Niederschlag finden, zu unterscheiden[22]. In jeder betrieblichen Planzahl schlagen sich also nicht nur die Projektionen des Unternehmens, sondern auch die Absatzziele, also der geschäftspolitische Faktor, nieder. Vielfach lassen sich diese beiden Elemente der betrieblichen Planungsgrößen überhaupt nicht scharf trennen.

Aus dieser Situation, in der sich die betrieblichen Projektionsverfahren befinden, folgt einmal, daß wesentliche direkte Impulse für die Verbesserung volkswirtschaftlicher Projektionsverfahren von den in der betrieblichen Praxis verwendeten Methoden nicht erwartet werden können. Betriebliche Planzahlen können m. E. nur indirekt, nach einer eingehenden ökonometrischen Analyse und Aufbereitung zur Verbesserung der volkswirtschaftlichen Projektionsverfahren herangezogen werden[23]. Bei der Auswertung scheint mir eine stärkere Gewichtung der Unternehmererwartungen über ihre Instrumentalvariablen ent-

---

[20] Vgl. die Zusammenstellung in dem Arbeitsbericht von W. *Krelle*: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose.

[21] Vgl. u. a. I. *Friend* und J. *Bronfenbrenner*: Plant and Equipment Programs and their Realization, a. a. O.; M. F. *Foss* und V. *Natrella*: The Structure and Realization of Business Investment Anticipations, in: NBER, The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, a. a. O.; D. G. Hartle: Comment, in: NBER, The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, a. a. O., S. 199.

[22] Diesen Begriffen entsprechen die Begriffe „positive und normative Projektionen", die Giersch im Rahmen der wirtschaftspolitischen Entscheidungen verwendet. Vgl. H. *Giersch*: a. a. O., S. 297.

[23] Neben den Arbeitsberichten weisen hierauf in jüngster Zeit auch Thonstad und Jochems hin: Vgl. T. *Thonstad* und D. B. *Jochems*: The Influence of Entrepreneurs' Expectations and Appraisals on Production Planning. An Econometric Study of the German Leather and Shoe Industries, International Economic Review 1961 (May), S. 135.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sprechend dem Maß an Beeinflussungsmöglichkeit zweckmäßig. Ferner sollten mehr Variable in den Bereich der Befragung einbezogen werden, da wegen der Interdependenz aller unternehmerischen Instrumente die Übereinstimmung von vorhergesagter und tatsächlicher Größe einmal auf eine gute Treffsicherheit der Unternehmerprojektionen, zum anderen auf einen gegenüber der ursprünglichen Planung veränderten Einsatz anderer Instrumentalvariabler, mit dem die Übereinstimmung erzwungen werden konnte, zurückzuführen sein. Die Analysen unternehmerischer Reaktionsweisen anhand der ex ante-Daten erscheinen mir daher ein ausbaufähiger und erfolgversprechender Weg zur Verbesserung volkswirtschaftlicher Projektionen.

Zum anderen zeigt diese Situation, wie eng betriebliche Projektionen und Entscheidungsprobleme miteinander verzahnt sind. Diese Interdependenz ist die Grundlage für die zweite These, nach der die Unternehmen ihre Projektionsverfahren nach dem Kriterium optimaler Projektionsgenauigkeit auswählen. Ein Projektionsverfahren kann danach nicht isoliert lediglich auf Grund seiner Treffsicherheit beurteilt werden, sondern muß auch an dem gegebenen konkreten Entscheidungsfall und den Projektionskosten überprüft werden.

2. Die Projektion als Teil des betrieblichen Entscheidungsprozesses.

Die konkrete Entscheidungssituation bestimmt einmal, welche Größen projiziert werden müssen, und zum anderen, wie genau diese Informationen zu sein haben. Unterscheidet man einmal zwei Haupttypen von Entscheidungsprozessen, Spezialentscheidungen und Routineentscheidungen, dann kann man sagen, daß die Projektionsanforderungen einer Spezialentscheidung größer sind als die einer Routineentscheidung. Dieser Unterschied in den Informationsanforderungen ist nicht darauf zurückzuführen, daß in einem Falle der Natur des Entscheidungsproblems nach mehr Faktoren die Entscheidung beeinflussen könnten als im anderen. Der Bereich der möglicherweise wichtigen Informationen wird aber je nach dem Entscheidungsmodell unterschiedlich in relevante und nicht relevante Projektionen aufgeteilt. Bei einer Routineentscheidung werden weniger Informationen als relevant angesehen als bei einer Spezialentscheidung, oder umgekehrt: ein größerer Bereich möglicherweise wirksamer Einflußfaktoren wird durch implicite Annahmen als irrelevant ausgeschlossen als bei Spezialentscheidungen. Je mehr mögliche Einflußfaktoren in einem Entscheidungsmodell aber nicht berücksichtigt und kontrolliert werden, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, optimale Ergebnisse zu erzielen[24].

[24] Vgl. hierzu auch K. J. *Arrow:* La Statistique et la Politique Economique, Economie Appliquée 1960 (Heft 1), S. 13, besonders S. 22 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dieser Satz erhält dann besondere Berechtigung, wenn es sich bei der Routineentscheidung um eine Entscheidung im Rahmen einer unvollständigen Strategie[25] handelt. Das ist in der Praxis im allgemeinen der Fall.

Damit ist eine zweite mögliche Erklärung der geringen Treffsicherheit unternehmerischer Projektionen gefunden: Die der Befragung zugrunde liegenden Größen stellen nicht notwendigerweise relevante Informationen dar, d. h., die gefragten Größen gehen überhaupt nicht in die Planungsüberlegungen und die Entscheidungen der Unternehmen ein. Dabei können zwei Fälle unterschieden werden: einmal werden bestimmte Arten von Informationen überhaupt nicht benötigt, zum andern sind bestimmte Vorhersagen im Zeitpunkt der Befragung noch nicht erforderlich. In dem Maße, in dem diese Fälle tatsächlich vorliegen, fehlt es an der Verbindlichkeit der Antworten für die betrieblichen Entscheidungen und damit an der Aussagefähigkeit der Trefferquote. Diese Fälle treten mit umso größerer Wahrscheinlichkeit auf, je mehr der Entscheidungsprozeß des Unternehmens routinemäßig abläuft. Die Tendenz, den betrieblichen Entscheidungsprozeß routinemäßig zu organisieren, ist besonders groß, wenn die Unternehmen nicht möglichst hohe, sondern lediglich zufriedenstellende Gewinne erzielen wollen. Diese Bemerkungen sollen generell und nicht als Kritik konkreter Unternehmerbefragungen verstanden werden. Neben der Beachtung der Interdependenz aller Variablen muß auch ihre Verbindlichkeit für augenblickliche Entscheidungen gewährleistet sein, wenn Aussagen über die Treffsicherheit unternehmerischer Voraussagen aufschlußreich sein sollen.

Auch die Anforderungen an die Genauigkeit der für eine konkrete Entscheidung erforderlichen Informationen sind je nach der Entscheidungssituation und den gegebenen Entscheidungsalternativen unterschiedlich, so daß nicht in jedem Falle ein Maximum an Treffsicherheit der relevanten Projektionen angestrebt werden muß. Über das Verhältnis von erforderlicher Projektionsgenauigkeit und Entscheidung lassen sich zwei allgemeine Aussagen machen:

1. Je elastischer die Entscheidungen sind, d. h., je weniger stark die erwarteten Gewinne einer konkreten Entscheidung auf Variationen von Erwartungsparametern reagieren, desto geringer können die Anforderungen an die Projektionsgenauigkeit sein. Hierbei sind zwei Formen der Elastizität zu unterscheiden, erstens: die Entscheidungsalternative selbst kann von vornherein elastisch sein, zweitens: das Instrumentarium betrieblicher Entscheidungen ist elastisch. Das Unternehmen verfügt also über andere Entscheidungsmöglichkeiten (Aktionspara-

[25] Vgl. hierzu P. *Massé*: Le Choix des Investissements, Paris 1959, S. 247 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

meter), die den Erfolg einer unelastischen Maßnahme in gewissen Grenzen nachträglich erzwingen können.

2. Je mehr es gelingt, die Risiken aus der Unkenntnis der Zukunft vom Unternehmen abzuwälzen, desto weniger genau brauchen die Projektionen zu sein. Neben der betrieblichen Risikostreuung hat also auch die Möglichkeit der Risikoübertragung einen Einfluß auf die Anforderungen an die Projektionsgenauigkeit. Die bisher genannten Faktoren reduzieren die Anforderungen an die Projektionsgenauigkeit, weil sie den Wert zusätzlicher Informationen gering erscheinen lassen. Bei gegebenem Informationswert können nun die Projektionskosten die Anforderungen an die Genauigkeit der Vorhersagen weiter einschränken. „Angenommen, die Kosten für genaue Informationen über eine relevante Größe überstiegen das, was mit dieser Information gewonnen werden kann. Dann ist solch eine Größe praktisch irrelevant, denn es lohnt sich nicht, genauere Informationen über sie zu beschaffen, selbst wenn sie verfügbar wären"[26]. Projektionskosten veranlassen die Unternehmen einmal, bevorzugt Projektionsverfahren anzuwenden, die das Projektionsproblem verlagern (Analogieschlüsse). Zum anderen verstärken sie die Tendenz der Unternehmen, sich mit ihrem Entscheidungssystem an die gegebene Ungewißheit der Zukunft anzupassen und auf eine Verbesserung ihrer Projektionsverfahren zur Einschränkung der Unsicherheit zu verzichten. „Wenn die Kosten von Projektionsfehlern mit den Kosten verbesserter Projektionen verglichen werden, dann ist es durchaus möglich, daß ein grobes, aber billiges Projektionsverfahren bevorzugt wird. Zahlreiche Untersuchungen von praktischen betrieblichen Entscheidungsproblemen scheinen die Behauptung zu bestätigen, daß die Unternehmen vor allem ihr Entscheidungssystem und weniger ihre Projektionsverfahren verbessern sollten"[27].

Formal kann das Kriterium optimaler Projektionsgenauigkeit wie folgt bestimmt werden: Gegeben sei ein Informationsstand η_0 mit Informationen über die Umweltbedingungen $S = (s_1, \ldots, s_k, \ldots, s_n)$, über die Entscheidungsmöglichkeiten des Unternehmers $A = (a_1, \ldots, a_i, \ldots, a_m)$ und über die Gewinne ω (a, s). Eine Wahrscheinlichkeitsverteilung P (S) sei nicht gegeben.

---

[26] F. *Modigliani* und K. J. *Cohen*: The Significance and Uses of Ex Ante-Data, in: M. J. *Bowman* (Hrsg.): Expectations, Uncertainty, and Business Behavior, a. a. O., S. 155; siehe ferner: C. W. *Churchman:* Prediction and Optimal Decision, Englewood Cliffs, N. J., 1961, besonders S. 115.

[27] C. C. *Holt*: Forecasting Requirements from the Business Standpoint, in: NBER, The Quality and Economic Significance of Anticipations Data, a. a. O., S. 19; vgl. auch C. C. *Holt,* F. *Modigliani,* J. F. *Muth* und H. A. *Simon:* a. a. O., S. 175.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Unternehmer sei sehr pessimistisch. Seine Entscheidungsfunktion wird daher angegeben mit ω = MaxMin (a, s). Es stehen verschiedene Projektionsverfahren $H = (\eta_1, \ldots, \eta_j, \ldots, \eta_r)$ zur Verfügung, deren Kosten $K = (k_1, \ldots, k_j, \ldots, k_r)$ betragen. Jedes Projektionsverfahren macht bestimmte Angaben über die Umweltbedingungen, die eintreten werden, also $\eta_j(s_\nu^* \varepsilon S)$. s_ν^* ist eine Gruppe ν ($\nu = 1, \ldots .. n$) aus der Gruppierung s* der Umweltbedingungen S. Jedes Informationsinstrument läßt sich durch die Gruppierung s* der möglichen Umweltbedingungen, die es vornimmt (Exaktheit), und die Wahrscheinlichkeit $Q\ [\eta_j(s_\nu^*)]$, daß eine Information richtig ist (Treffsicherheit), kennzeichnen. Für das genaueste Projektionsverfahren η_r gelte $\eta_r\ (s_k)$. Es sagt also jeweils genau voraus, welche Umweltbedingung eintreten wird. Der Wert eines Projektionsverfahrens wird mit $V = (v_1, \ldots, v_j, \ldots, \ldots, v_r)$ bezeichnet. Er hängt von der Wahrscheinlichkeit $p\ (s_\nu^*)$, daß bestimmte Projektionen s_ν^* gemacht werden, und den Gewinnen $\omega\ (a, s_\nu^*)$ ab, die auf Grund besserer Entscheidungen infolge genauerer Kenntnisse erzielt werden können. Die Angaben η unterscheiden sich in der Exaktheit, nicht aber in der Treffsicherheit, sie sind stets richtig[28]. Das Kriterium optimaler Projektionsgenauigkeit ist dann $T^* = \text{Max}\ (v_j - k_j)$. Diese Größe ist zu bestimmen.

$$(1) \qquad v_j = \omega_j - \omega_0$$

$$(2) \qquad v_j = \sum_\nu p\left(s_\nu^*\right) \underset{a}{\text{Max}}\,\underset{s_\nu^*}{\text{Min}}\ \omega\ (a, s_\nu^*) - \underset{a}{\text{Max}}\,\underset{s}{\text{Min}}\ \omega\ (a, s)$$

$$(3) \qquad T = \sum_\nu p\left(s_\nu^*\right) \underset{a}{\text{Max}}\,\underset{s_\nu^*}{\text{Min}}\ \omega\ (a, s_\nu^*) - \underset{a}{\text{Max}}\,\underset{s}{\text{Min}}\ \omega\ (a, s) - k_j$$

T kann mithin als der Grenznutzen eines Projektionsverfahrens bezeichnet werden. Der Grenznutzen hängt, wie aus (3) ersichtlich, von der Wahrscheinlichkeit bestimmter Prognosen s_ν^*, von der Informationsstruktur s*, von der Gewinnfunktion ω, der Entscheidungsregel, der Reagibilität der Entscheidung auf verbesserte Informationen (das ist gleichbedeutend mit dem erwarteten Gewinn bei dem ursprünglichen Informationsstand $\omega\ [\eta_0]$) und den Kosten des Projektionsverfahrens ab. Es leuchtet ein, daß bei so vielen Einflußfaktoren das genaueste Projektionsverfahren η_r nicht notwendigerweise den größten Wert von T aufzuweisen braucht[29].

Die Analyse führt zu zwei Ergebnissen:

1. Es sollte auch für wirtschaftspolitische Entscheidungen geprüft werden, welches Maß an Projektionsgenauigkeit erforderlich ist. Das gilt sowohl für den Umfang der Aufzeichnungen von ex-post-Daten

---

[28] Das Kriterium optimaler Projektionsgenauigkeit kann natürlich auch für eine geringere Treffsicherheit definiert werden.

[29] Im Anhang wird ein Beispiel gegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

als auch für die eigentlichen Prognosemodelle. Die oft zitierte Diskrepanz zwischen den Anforderungen der Wissenschaftler an die amtliche Statistik und den veröffentlichten Zahlen scheint mir ein Zeichen einer solchen mangelnden Koordination zu sein. Die Koordination ist freilich dadurch erschwert, daß sich die Entscheidungssituationen, die Umweltbedingungen und die erwarteten Gewinne, die die Wahl des Projektionsverfahrens und damit die für die Entscheidung relevanten Informationen beeinflussen, dauernd wandeln, während die Gewinnung dieser Projektionen eine langfristige Konstanz der statistischen Erhebungen voraussetzt[30].

2. Der Wert volkswirtschaftlicher Projektionen hängt nicht nur von dem erwarteten Nutzen der wirtschaftspolitischen Entscheidungen ab. Da die Unternehmen ihre Projektionen vielfach an makroökonomischen Projektionen orientieren, haben volkswirtschaftliche Projektionen auch einen Wert für die Entscheidungen der Unternehmen. Je stärker nun die sektorale Aufteilung makroökonomischer Größen im Rahmen volkswirtschaftlicher Prognosemodelle ist, desto größer ist ihr Informationswert für die Unternehmen[31]. Bei der Aufstellung solcher Prognosemodelle sollte dieser Informationswert insbesondere bei der Sektorbildung berücksichtigt werden. Sie sollte in Bereichen größer sein, in denen geringe Elastizität besteht. Auch die von Krelle geforderte Verwendung verschiedener Modelle bzw. verschiedener Parametersätze[32] wirkt in dieser Richtung. Berücksichtigt man diesen doppelten Informationswert gesamtwirtschaftlicher Prognosemodelle, dann scheint der Satz Arrows berechtigt: „Die Grenzproduktivität von Investitionen für statistische Informationen scheint in allen Ländern sehr hoch zu sein"[33].

Anhang[34]

Das folgende Beispiel soll die Beziehung zwischen Entscheidungsmodell, Entscheidungsregel, Projektionskosten und erforderlicher Projektionsgenauigkeit aufzeigen und andeuten, daß das Kriterium opti-

---

30 Vgl. hierzu auch K. J. *Arrow:* La Statistique et la Politique Economique, a. a. O., S. 22.

31 Die Unternehmen würden daher Prognosemodelle des Leontief-Typs Modellen des Tinbergen-Typs vorziehen. In ähnlichem Sinne H. *Ulrich*: Die Absatzplanung in der eisenschaffenden Industrie, a. a. O.; vgl. H. *König*: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen, Arbeitsbericht in diesem Band.

32 W. *Krelle*: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, Arbeitsbericht; die Notwendigkeit verschiedener Parametersätze ist auch von Meyer und Kuh deutlich hervorgehoben worden. Vgl. J. R. *Meyer* und E. *Kuh*: The Investment Decision, Cambridge, Mass., 1957.

33 K. J. *Arrow:* La Statistique et la Politique Economique, a. a. O., S. 13.

34 Unterstrichene Symbole bedeuten Matrizen bzw. Vektoren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

maler Projektionsgenauigkeit operational ist. Ich gehe bewußt von einer sehr einfachen Entscheidungssituation unter Unsicherheit aus.

Gegeben seien mögliche Umweltbedingungen $\underline{s}' = (s_1, s_2, s_3)$ und Entscheidungsmöglichkeiten des Unternehmers $\underline{\alpha}' = (a_1, a_2, a_3)$ mit folgender als bekannt angenommener Payoff-Matrix für einen Einsatz von 10 Einheiten eines produktiven Faktors:

$$\underline{\omega} = (\omega_{ik}) = \begin{pmatrix} -6 & 4 & 20 \\ -1 & 10 & 7 \\ 5 & 5 & 5 \end{pmatrix} \begin{array}{l} (i = 1, 2, 3 \text{ Entscheidungsmöglichkeiten}) \\ (k = 1, 2, 3 \text{ Umweltbedingungen}) \end{array}$$

Eine Wahrscheinlichkeitsverteilung $\underline{p}\,(\underline{s})$ ist nicht gegeben. Man kann daher geneigt sein, alle Umweltbedingungen als gleich wahrscheinlich anzusehen. Zwei (alternative) Entscheidungsfunktionen des Unternehmers seien ebenfalls gegeben. Zunächst wird das Beispiel für den Fall behandelt, daß der Unternehmer sehr pessimistisch ist und seine Entscheidung auf Grund des MaxMin-Kriteriums (α_1) trifft. Dann wird davon ausgegangen, daß der Unternehmer die mathematische Erwartung seiner Payoffs maximiert (α_2). Stets aber sei die Risikoscheu des Unternehmers so groß, daß ein möglicher Verlust von mehr als 4 Einheiten als prohibitiv angesehen wird. Der Unternehmer braucht seine vorhandenen Mittel (10 Einheiten) nicht auf eine Entscheidung allein zu konzentrieren, er kann auch das Risiko in der Weise streuen, daß er seine Mittel auf alle drei Entscheidungsmöglichkeiten aufteilt.

Der Unternehmer habe nun drei Informationsquellen zur Verbesserung der vorhandenen Informationen, und zwar $\underline{h}' = (\eta_1, \eta_2, \eta_3)$. Dabei handele es sich z. B. um eigene mehr oder weniger aufwendige und genaue Projektionsverfahren. Die eine Informationsquelle kann sehr genaue Angaben machen. Sie wird stets vorhersagen können, welche der drei Umweltbedingungen eintreten wird. Die beiden anderen sind weniger genau. Sie können mit Sicherheit nur sagen, daß entweder s_1 oder s_2 bzw. s_3 (η_2) oder daß entweder s_1 bzw. s_2 oder s_3 (η_3) eintreten werden[35]. Die Kosten für die Inanspruchnahme der Informationsquellen müssen im konkreten Falle ausgehandelt werden.

Um entscheiden zu können, ob der Unternehmer sich auf Grund des gegebenen Informationsstandes η_0 entscheiden oder ob er genauere Informationen beschaffen sollte, muß man den Wert der Informationen kennen, die die Informationsquellen liefern können. Dieser Wert sei ganz allgemein mit v bezeichnet. Der Wert der genauen Projektionsmethode η_1 sei z. B. definiert durch

[35] Um das Beispiel nicht zu komplizieren, wird unterstellt, daß die Informationsquellen sichere Angaben machen. Das Beispiel könnte ohne weiteres auf den Fall erweitert werden, daß Wahrscheinlichkeitsangaben über die Treffsicherheit der Informationsquellen vorliegen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$v_1 = \omega_1 (\eta_1; \alpha; \underline{\omega}; \underline{p}_0) - \omega_0 (\eta_0; \alpha; \underline{\omega}; \underline{p}_0) \tag{4}$$

Für η_0 ergibt sich: Zunächst scheidet a_1 aus, da der mögliche Verlust —6 größer als auf Grund der gegebenen Entscheidungsfunktion zulässig ist. Der Payoff-Matrix $\underline{\omega}$ werden stattdessen zwei gemischte Entscheidungen a_4 und a_5 hinzugefügt: ($a_4 = 3/5\ a_1 + 2/5\ a_2$; $a_5 = 9/11\ a_1 + 2/11\ a_3$), so daß sich eine neue Payoff-Matrix $\underline{\bar{\omega}}$ ergibt

$$\underline{\bar{\omega}} = (\bar{\omega}_{\bar{i}k} = \begin{pmatrix} -1 & 10 & 7 \\ 5 & 5 & 5 \\ -4 & 6{,}4 & 14{,}8 \\ -4 & 4{,}18 & 17{,}3 \end{pmatrix} \quad (\bar{i} = 2, 3, 4, 5)$$

Die Entscheidung lautet also bei dem Informationsstand η_0:

für $\alpha_1 : a_3$, so daß $\bar{\omega}_0\ (\eta_0; \alpha_1; \underline{\bar{\omega}}; \underline{p}_0) = 5$

für $\alpha_2 : a_5$, so daß $\bar{\omega}_0\ (\eta_0; \alpha_2; \underline{\bar{\omega}}; \underline{p}_0) = 5{,}83$[36].

Um nun den Wert der verschiedenen Projektionsverfahren berechnen zu können, müssen entsprechende Werte ω_j ermittelt werden. Der Weg sei zunächst für α_1 aufgezeigt. Da die Projektion η_1 stets eine Prognose, d. h. also, eine sehr genaue Voraussage, liefert, wird der Unternehmer sich stets richtig entscheiden. Seine Entscheidungsfunktionen α_1 und α_2 werden in diesem Falle zur bekannten Gewinnmaximierungsfunktion (α_3). Das hat aber die nicht unwichtige Folge, daß die Entscheidungsmöglichkeit a_1, die als unzulässig verworfen worden war, nun wieder zulässig ist, denn das Projektionsverfahren η_1 liefert ja immer genaue Vorhersagen, so daß das Unternehmen nie einen Verlust hinzunehmen braucht, der über das als zulässig erachtete Maß hinausgeht. a_1 muß also bei der Berechnung des Wertes, den das Projektionsverfahren η_1 für das Unternehmen besitzt, mit berücksichtigt werden. Die Entscheidung erfolgt demnach anhand der Payoff-Matrix $\underline{\bar{\bar{\omega}}}$:

$$\underline{\bar{\bar{\omega}}} = \begin{pmatrix} -6 & 4 & 20 \\ -1 & 10 & 7 \\ 5 & 5 & 5 \\ -4 & 6{,}4 & 14{,}8 \\ -4 & 4{,}18 & 17{,}3 \end{pmatrix}$$

Da es das Projektionsverfahren η_1 gestattet, die in der gegebenen Situation beste Entscheidung zu treffen, wird der Unternehmer bei $\eta\ (s_1)\ a_3$, bei $\eta\ (s_2)\ a_2$ und bei $\eta\ (s_3)\ a_1$ wählen. Da die Informationen an der Wahrscheinlichkeit $\underline{P}_0$ nichts ändern, ist der erwartete Payoff $\bar{\bar{\omega}}_1$:

---

[36] Die Entscheidungsfunktion α_2 lautet genau:

$$\text{Max } \underline{\bar{\omega}}'_{\bar{i}}\ \underline{p}_0$$

Darin sind $\bar{i} = 2,3,4,5$; $\underline{p}_0' = (1/3, 1/3, 1/3)$ $\underline{\bar{\omega}}\ \bar{i}$ — Zeilenvektor der Payoff-Matrix $\underline{\bar{\omega}}$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(5) $$\bar{\bar{\omega}}_1 = \bar{\bar{\omega}}_1 (\eta_1; a_3; \bar{\bar{\omega}}; \underline{p}_0) = {}^1/_3 5 + {}^1/_3 10 + {}^1/_3 \cdot 20 = 11{,}66$$

Mithin ist

$$v_1 (\eta_1; a_1) = \bar{\bar{\omega}}_1 - \bar{\omega}_0 (a_1) = 6{,}66$$

und

$$v_1 (\eta_1; a_2) = \bar{\bar{\omega}}_1 - \bar{\omega}_0 (a_2) = 5{,}83$$

Für η_2 werden folgende Überlegungen angestellt: Die Wahrscheinlichkeit $\underline{q}' (\eta_2) = [q_1 (\eta_{21}), q_2 (\eta_{22})]$ ist (1/3, 2/3). Auch bei η_2 ist a_1 eine zulässige Entscheidungsmöglichkeit. Folglich kann der Unternehmer damit rechnen, daß er bei der Entscheidungsfunktion α_1 in 1/3 der Fälle a_3 und in 2/3 der Fälle a_2 wählen wird. Bei α_2 wird er in 1/3 der Fälle a_3 und in 2/3 der Fälle a_1 wählen. Der erwartete Payoff ist folglich:

(6) $$\bar{\bar{\omega}}_2 = \bar{\bar{\omega}}_2 (\eta_2; a_1; \bar{\bar{\omega}}; \underline{p}_0) = {}^1/_3 \cdot 5 + {}^2/_3 \cdot 7 = 6{,}33$$

(7) $$\bar{\bar{\omega}}_2 = \bar{\bar{\omega}}_2 (\eta_2; a_2; \bar{\bar{\omega}}; \underline{p}_0) = {}^1/_3 \cdot 5 + {}^2/_3 \cdot {}^{24}/_2 = 9{,}66$$

Das Projektionsverfahren η_3 gibt dagegen keine Sicherheit, daß ein Verlust von —6 unmöglich ist, wenn die Entscheidungsmöglichkeit a_1 als zulässig angesehen wird. Der Unternehmer darf sich also nicht auf Grund der Payoff-Matrix $\bar{\bar{\omega}}$ entscheiden, sondern muß der Entscheidung die Payoff-Matrix $\bar{\omega}$ zugrundelegen. Die Entscheidungsmöglichkeit a_1 darf in diesem Falle also nicht mehr berücksichtigt werden. Folglich ergibt sich für η_3:

(8) $$\bar{\omega}_3 = \omega_3 (\eta_3; a_1; \bar{\omega}; \underline{p}_0) = {}^2/_3\, 5 + {}^1/_3\, 17{,}3 = 9{,}1$$

(9) $$\bar{\omega}_3 = \bar{\omega}_3 (\eta_3; a_2; \bar{\omega}; \underline{p}_0) = {}^2/_3\, 5 + {}^1/_3\, 17{,}3 = 9{,}1$$

Da für den Fall, daß die Information η_3 gegeben wird, die beiden Entscheidungsregeln α_1 und α_2 zu derselben Entscheidung führen, daß der Unternehmer sich für a_3 entscheiden soll, stimmen die Werte ω_3 trotz verschiedener Entscheidungsregeln überein.

In der nachstehenden Tabelle sind die Werte $\bar{\omega}_j - \bar{\omega}_0$ bzw. $\bar{\bar{\omega}}_j - \bar{\omega}_0$ zusammengestellt. Sie geben die Werte der verschiedenen Projektionsverfahren (Informationsquellen) T an[37].

$\underline{a}$ \ $\underline{h}$	η_1	η_2	η_3
α_1	6,66	1,33	4,10
α_2	5,83	3,83	3,27

[37] *Drèze* hat darauf aufmerksam gemacht, daß in bestimmten Entscheidungsproblemen auch noch alternative Kosten zu beachten sein können, wenn sich der Strategiebereich A als Folge der Informationsgewinnung ändert. Bei Entscheidungen in einer unsicheren Umwelt (und nicht bei Un-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Unternehmer kann sich nun überlegen, ob es wirtschaftlich ist, ein genaueres Projektionsverfahren anzuwenden oder ob er sich auf Grund der vorhandenen Informationen η_0 entscheiden soll. Betragen die Kosten für die Anfertigung der Projektionen bzw. für die Inanspruchnahme der Informationsdienste $k_1 = 6$, $k_2 = 2{,}5$ und $k_3 = 4{,}5$ Einheiten, dann liefert das Projektionsverfahren η_1 Vorhersagen mit der für die gegebene betriebliche Entscheidungssituation optimalen Projektionsgenauigkeit[38], wenn der Unternehmer sehr pessimistisch ist, während das Projektionsverfahren η_2 bei der Entscheidungsregel a_2 optimal ist.

sicherheit hinsichtlich der Strategie eines rationalen Gegners) spielen diese Fälle aber im allgemeinen keine Rolle. Vgl. H. J. *Drèze:* Le Paradox de l'Information, Economie Appliquée 1960 (Heft 1), S. 71.

[38] Die Rangordnung der Informationsquellen ist im allgemeinen abhängig von $\underline{\omega}$. Nur η_1 ist gegenüber η_2 und η_3 von $\underline{\omega}$ unabhängig, weil die Informationen dieses Verfahrens eindeutige Untergruppen der Informationen von η_2 und η_3 sind. Zum Beweis vgl. J. *Marschak:* Remarks on the Economics of Information, Cowles Foundation Paper No. 146, New Haven 1960, S. 89.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

B. Methodenprobleme bei der Vorausschätzung langfristiger Entwicklungen

I. Schriftliche Berichte

Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung

Von Karl Christian Kuhlo

I. Einleitung

1. Abgrenzung der Titelbegriffe

a) Prognose und Projektion

Eine „Prognose" enthält eine Aussage über die Zukunft. Eindeutige Aussagen über zukünftige Entwicklungen sind nicht möglich; die Zukunft ist prinzipiell nicht vorhersehbar. Trotzdem kann unterstellt werden, daß bestimmte Zusammenhänge in der Zukunft wirksam sein werden und daß diese oder jene Variable eine bestimmte Größe erreichen wird. Auf dieser *hypothetischen* Basis kann für andere Variable eine Zukunftsperspektive abgeleitet werden. Das Interesse an solchen Deduktionen und ihren Methoden rechtfertigt es, sich wissenschaftlich mit dem Thema der Prognose zu beschäftigen.

In erster Linie interessieren daher die Fragen nach dem Inhalt der Voraussetzungen und nach der Art der Ableitung der Prognose. Der numerische Inhalt der Prognose kann erst an letzter Stelle interessieren. In der Hauptsache sind die Existenz und der Aufbau des kausalen Hintergrunds von Zukunftsaussagen zu beleuchten. Die *methodischen* Probleme stehen also im Mittelpunkt.

Dadurch wird zugleich die Fragwürdigkeit, die jeder Prognose anhaftet, ins rechte Licht gerückt. Derartige Zukunftsaussagen können nicht weit genug von bloßen Prophezeiungen distanziert werden. Daher sprechen wir auch lieber von einer *„Projektion"* als von einer Prognose. Bei der Erläuterung des etwas weniger geläufigen Wortes „Projektion" kann der bedingte Charakter und damit die Vielzahl der zum Teil unrealistischen und gewagten Annahmen, aus denen sich eine solche Zukunftsaussage aufbaut, stärker betont werden, als dies vielleicht bei der Erörterung einer „Prognose" möglich ist.

b) Wachstum

Da wir uns mit der Prognose bzw. der Projektion des Wachstums beschäftigen, ist ferner der Begriff des hier zu behandelnden „Wachstums"

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu erläutern. Wenn auch die Wachstumsvokabel derzeit einem immer stärkeren Gebrauch und damit einer wachsenden Verwässerung ihres begrifflichen Inhalts ausgesetzt ist, so scheint es doch noch berechtigt zu sein, auf die Frage, wessen Wachstum denn überhaupt gemeint sei und welchen Wachstumszeitraum man betrachten wolle, wie folgt zu antworten:

Bei volkswirtschaftlichen Betrachtungen ist unter „Wachstum" die positive Veränderung des *Sozialprodukts* — oder gelegentlich auch des Sozialprodukts je Kopf — zu verstehen. Dabei sind die *langfristigen* Veränderungen dieser Variablen Gegenstand der Wachstumsanalyse. Im langfristigen Zusammenhang werden gewöhnlich die konjunkturellen Schwankungen und speziell die Schwankungen der *Ausnutzung* der Produktionsfaktoren vernachlässigt.

Über die Höhe des *Ausnutzungsgrads* wird dabei vorausgesetzt, daß die vorhandenen Produktionsfaktoren voll ausgenutzt werden. Damit ist die Untersuchung der Menge und der Effizienz der Produktionsfaktoren das Fundament der Wachstumsanalyse. Hieraus läßt sich die Entwicklung des Sozialprodukts ableiten. Diese beinhaltet eine Projektion des Wachstums, da die Annahme der Vollausnutzung zu einer typischen Voraussetzung der Projektionsanalyse geworden ist. Damit erfolgt eine weitere Abgrenzung gegenüber Prognosen, in die konjunkturelle Überlegungen eingehen.

Die Voraussetzung der Vollausnutzung der Produktionsfaktoren macht die Wachstumsanalyse zu einer Analyse des möglichen Wachstums. Im Rahmen von Projektionen ist dieses mögliche Wachstum zu bestimmen. Da die zugehörige Analyse der Vergangenheit aber von der tatsächlichen und damit nicht der vollen Ausnutzung der Produktionsfaktoren auszugehen hat, wird für die Vergangenheit auch das tatsächliche Wachstum analysiert. Diese Analyse wird aber nur gemacht, um die tatsächliche Effizienz der Produktionsfaktoren zu ermitteln. Im Rahmen der Projektion geht man sodann auf die Voraussetzung der vollen Ausnutzung über.

Die Hauptvoraussetzung der Vollausnutzung der Produktionsfaktoren macht die Wachstumsprojektion in dem gleichen Maße realistisch, in dem es wirklichkeitsnah ist, anzunehmen, daß die Wirtschaftspolitik in Zukunft erfolgreich das Problem einer evtl. Depression oder Rezession löst. Ähnlich kann man bei Wachstumsprojektionen davon ausgehen, daß das Problem der konjunkturellen Überhitzung und Inflationsbekämpfung von der Wirtschaftspolitik gemeistert wird. Zwar erscheinen die projizierten Variablen gewöhnlich als Realwerte, denen beliebige Nominalwerte, also beliebige Preisentwicklungen zugeordnet werden können. Aber die Realbetrachtung soll ein Zeichen dafür sein,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß keine preislichen Einflüsse in der Wachstumsanalyse berücksichtigt werden.

Die *Langfristigkeit* der Wachstumsanalyse bedingt eine möglichst weite Ausdehnung des zeitlichen Horizonts in die Zukunft. Die mit der Länge der Zeit im allgemeinen zunehmende Unsicherheit verlangt jedoch Unterstellungen, deren hypothetischer Charakter sich zunehmend verstärkt. Auch dieser Umstand soll durch die Verwendung des Wortes „Projektion" beleuchtet werden.

Was soll aber unter „Langfristigkeit" speziell verstanden werden? Die Länge eines „langfristigen" Zeitraums variiert von Problem zu Problem. Die Länge des von einer Wachstumsanalyse zu erfassenden Zeitraums richtet sich nach den zeitlichen Aspekten, die durch die Betrachtung der *Produktionsfaktoren* für diese Analyse typisch werden. Wenn das Wachstum vom Bestand und der Effizienz der Produktionsfaktoren abhängt, so wird das zu projizierende Wachstum vom zukünftigen Bestand und der zukünftigen Effizienz der Produktionsfaktoren bestimmt.

Um über die zukünftige *Effizienz* eine Aussage wagen zu können, ist eine Analyse der Vergangenheit nötig, die sich auf einen so langfristigen Zeitraum erstreckt, daß Regelmäßigkeiten über die Größe bzw. die Entwicklung der Effizienz deutlich werden. Je besser Regelmäßigkeiten für die Vergangenheit erforscht werden können, um so vertretbarer ist das Wagnis der Projektion. Die Möglichkeiten der langfristigen Zukunftsaussage sind durch die Aussagekraft des für die Vergangenheit untersuchten Materials beschränkt. Diese Aussagekraft steigt, je besser und vielfältiger ökonomische Abhängigkeiten im Untersuchungszeitraum der Vergangenheit gewirkt haben. Tendenziell wird damit auch ein längerer Untersuchungszeitraum in der Vergangenheit die Möglichkeiten langfristiger Projektionen verbessern.

Der zukünftige *Bestand* der hauptsächlichen Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital läßt sich aus dem gegenwärtigen Bestand, dessen Restlebensdauer und den zukünftigen Bruttozugängen ermitteln. Die relativ gut vorausschätzbare Restlebensdauer kann als ein Anhaltspunkt für die Länge des Zeitraums angesehen werden, den eine langfristige Projektion des Wachstums einnehmen könnte. Jedoch ist die Lebensdauer für die einzelnen Altersklassen des gegenwärtigen Bestands unterschiedlich und zum Teil auch recht kurz. Hauptsächlich sind aber die zukünftigen Bruttozugänge der Hemmschuh einer weiter in die Zukunft eindringenden Betrachtung. Die erst in Zukunft in das Erwerbsleben eintretenden Arbeitskräfte sowie die zukünftigen Bruttoinvestitionen erhalten um so stärkeres Gewicht je weiter man die Analyse in die Zukunft ausdehnt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dabei ist die zukünftige Verfügbarkeit des Faktors *Arbeit* für die bereits lebenden Geburtsjahrgänge relativ sicher vorauszuschätzen. Wegen der relativen Unsicherheit von Geburtenprognosen scheint es daher angemessen zu sein, den langfristigen Zeitraum so zu begrenzen, daß die zukünftigen Geburten nicht in die projizierten Erwerbstätigen eingehen. Die Projektion dürfte daher nicht über die nächsten 15 bis 20 Jahre hinausgehen. Dabei sind aber die Unsicherheiten nicht berücksichtigt, die durch eine Zu- oder Abwanderung entstehen können. Eine ähnliche Überlegung beim Faktor *Sachkapital* läßt trotz der Projizierbarkeit der Ersatzinvestitionen wegen der großen Unsicherheit der Prognose zukünftiger Bruttoinvestitionen den langfristigen Zeitraum am besten auf den gegenwärtigen Zeitpunkt zusammenschmelzen. Immerhin ist es wegen der anfangs noch relativ geringen Bedeutung der zukünftigen Bruttoinvestitionen am zukünftigen Sachkapitalbestand, die sich insbesondere bei einer durchschnittlichen Lebensdauer des Sachkapitals in Ausrüstungen von 26 Jahren[1] ergibt, nicht ganz unvertretbar, die Länge des langfristigen Zeitraums mit einer Zeit, die nicht zu sehr von den genannten 15 Jahren nach unten abweicht, anzusetzen. Wenn man eine solche Projektionsperiode anstrebt, so muß man sich darüber im Klaren sein, daß man die hohe Ungewißheit, die insbesondere in der Annahme über die Größe der zukünftigen Investitionsjahrgänge steckt, zu tragen gewillt ist. Solche Unsicherheiten muß man aber auf sich nehmen, will man das zukünftige Wachstum für einen längeren Zeitraum beleuchten als es im Rahmen von kurzfristigen Prognosen möglich ist[2].

Wenn damit die lange Frist, die eine Wachstumsanalyse decken soll, sich auf eine größere Anzahl von Jahren erstreckt, so ist damit die Analyse nicht auf eine pauschale Betrachtung dieses Zeitraums festgelegt. Vielmehr kann es zweckmäßig sein, das Wachstum in den kürzeren Teilperioden, z. B. in den einzelnen Jahren, zu analysieren. In diesem Sinn ist auch das kurzfristige Wachstum von Interesse, zumal dieses die Bausteine des langfristigen Wachstums liefert. Nur ist es bei dieser Betrachtung kürzerer Zeiträume wichtig, das Augenmerk auf die in der Gesamtheit der kürzeren Perioden wirksamen langfristigen Zusammenhänge zu lenken.

Damit haben wir einleitend die verschiedenen Assoziationen, zu denen das Wort „Wachstum" Anlaß gibt, erörtert. Wir wiederholen: Die Mes-

---

[1] G. *Gehrig:* Eine Zeitreihe für den deutschen Sachkapitalbestand (1925/38 und 1950/57). Forschungsvorhaben „Langfristige Projektion" Heft V/2a, Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München 1959, S. 10.

[2] Damit sind aber nur einleitende Bemerkungen über die Länge des Projektionszeitraums vorgetragen. An späterer Stelle werden wir aus der Analyse heraus einen ökonomischen Horizont der Projektion entwickeln (vgl. unten, S. 256 f.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sung des Wachstums richtet sich am Sozialprodukt aus. Die Wachstumsanalyse ist langfristiger Natur. Die Projektion des Wachstums setzt den Volleinsatz der Produktionsfaktoren voraus.

Das letzte Charakteristikum erlaubt es, am Rande auf ein typisches Merkmal der Wachstumsanalyse hinzuweisen: Die Komponenten der *Endnachfrage* verlieren damit die Rolle der unmittelbaren Determinanten des Sozialprodukts. Dafür rückt als Bestimmungsfaktor des Wachstums der Sachkapitalbestand in den Brennpunkt der Betrachtung. Neben dem Sachkapitalbestand wird vornehmlich der Produktionsfaktor Arbeit berücksichtigt. Dem ist bereits in der Themenstellung Rechnung getragen, da wir insbesondere die Prognose der Produktivitätsentwicklung zu erörtern haben. Dies führt uns schließlich zu einer Diskussion des Produktivitätsbegriffs.

c) Produktivität der Arbeit

Die Produktivität kann auf den verschiedenen Aggregationsebenen der Mikro- und Makrobetrachtung analysiert werden. Wir betrachten nur die *volkswirtschaftliche* Produktivität. Damit vernachlässigen wir auch die Probleme, die sich aus der Veränderung der Produktivitäten in den Einzelbereichen der Wirtschaft und aus den Verschiebungen zwischen diesen Bereichen — Verschiebungen des Gewichtssystems der Einzelproduktivitäten (die oft als „Struktur"-Verschiebungen bezeichnet werden) — ergeben.

Die Produktivität kann mengen- und wertmäßig betrachtet werden. Im Zuge der mit Produktivitätsanalysen meist beabsichtigten *güterwirtschaftlichen* Betrachtung möchten wir uns mit wertmäßigen Messungen der Produktivität nicht befassen — holen sie jedoch durch die Hintertür der Volumenwerte oder preisbereinigten Werte wieder herein. Die damit dennoch beabsichtigte Realbetrachtung ist zwar problematisch, sie ist aber — in der auf Vereinfachung angewiesenen volkswirtschaftlichen Betrachtung — die praktisch einzig mögliche Alternative, da eine simultane Betrachtung der Vielzahl von Mengen ohne eine mit Hilfe von Preisen vorgenommene Aggregation nicht möglich ist.

Die Produktivität kann sich auf die verschiedenen Produktionsfaktoren beziehen. Gewöhnlich bezieht man sie auf den Faktor Arbeit. Entsprechend werden wir die *Arbeitsproduktivität* als die hier zu behandelnde „Produktivität" auffassen. Dabei bedarf es dann noch der Spezifikation, ob die Anzahl der Arbeitsstunden oder die Anzahl der Erwerbstätigen als Bezugsgröße einzusetzen ist.

Weitere Variationsmöglichkeiten des Begriffsinhalts der volkswirtschaftlichen Produktivität ergeben sich aus den verschiedenen Größen,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die man auf den Faktor „Arbeit" bezieht. Hierfür werden verschiedene Volkseinkommens- und Sozialproduktsgrößen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung herangezogen. Diesen Größen — von der Wertschöpfung bis zum Bruttosozialprodukt und Bruttoinlandsprodukt — ist es gemeinsam, daß sie als Saldo berechnet werden, der nach Abzug von mehreren bzw. wenigen Kostenbestandteilen (die zwar niemals die Arbeitskosten einschließen) entsteht. Wollen wir aber den gesamten Output ungekürzt in Relation zum Einsatz eines Produktionsfaktors setzen, so können wir nicht die erwähnten Variablen benutzen, sondern müssen eine weitere Sozialproduktsgröße: die Produktion der Volkswirtschaft, die *„Inlandsproduktion"*[3], als Zähler einer solchen Produktivitätsvariablen auffassen.

Mithin betrachten wir als Produktivität den Quotienten aus der Inlandsproduktion einer Volkswirtschaft in konstanten Preisen und der Anzahl der Arbeitsstunden (bzw. gelegentlich der Anzahl der Erwerbstätigen).

2. Einordnung der Produktivitätsanalyse

Wenn in der Themenstellung neben der Prognose des Wachstums im allgemeinen das Schwergewicht insbesondere auf die Entwicklung der Produktivität gelegt wird, so kann das zwei Gründe haben:

a) Die Entwicklung der Produktivität interessiert wegen des Eigeninteresses an dieser zentralen volkswirtschaftlichen Variablen.

b) Es interessiert zwar hauptsächlich die Sozialproduktsentwicklung; methodisch wird aber darauf hingewiesen, daß zur Lösung dieses Problems eine Untersuchung der Produktivitätsentwicklung den wichtigsten Baustein darstellt.

Aus beiden Gründen hätte man sich einer direkten Analyse der Produktivität zuzuwenden. Die methodischen Ansatzpunkte hierfür erörtern wir im folgenden. Anschließend erwähnen wir Möglichkeiten, die Produktivität indirekt zu analysieren.

a) Direkte Analyse

α) Die Produktivität als definitorische Komponente des Sozialprodukts

Bei der Wachstumsanalyse des Sozialprodukts wird die Methode der definitorischen Komponente vorzugsweise so angewandt, daß man die Komponenten des Sozialprodukts (Y): Erwerbspersonen (N), Be-

[3] Die Produktion einer Volkswirtschaft läßt sich bei ihrer Verwendung durch private und staatliche Haushalte, Unternehmer und das Ausland vollständig erfassen. Mithin ergibt sich die Inlandsproduktion als Summe aus Konsum, Bruttoinvestitionen, Staatsausgaben und Exporten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schäftigungsgrad $\left(\frac{E}{N}\right)$, Arbeitszeit (H) und Produktivität (P) gemäß der Definitionsgleichung

(I. 1)
$$Y = \frac{E}{N} N H P$$

betrachtet und analysiert[4]. Hierbei sind die Erwerbspersonen eine Größe, die als demographische Variable aus der ökonomischen Kausalanalyse weitgehend herausgelassen werden kann bzw. wird. Die Entwicklung der Arbeitszeit unterliegt auch zum Teil exogenen Einflüssen. Überdies sind ihre Veränderungen quantitativ nicht so ins Gewicht fallend wie die der übrigen Variablen. Von den beiden verbleibenden zentralen ökonomischen Variablen sind Änderungen des Beschäftigungsgrades ein konjunkturelles, kurzfristiges Problem, das wir bei der Wachstumsanalyse vernachlässigen wollen. Für die langfristige Entwicklung ist mithin die Produktivitätsentwicklung die entscheidende ökonomische Variable[5]. Die *Wachstumsanalyse* des Sozialprodukts *konzentriert* sich damit auf eine Analyse der Entwicklung der *Produktivität.*

β) Die Produktivität als definitorische Komponente des Sozialprodukts je Kopf

Dies gilt gleichermaßen, wenn wir nicht das Sozialprodukt sondern ein Sozialprodukt je *Kopf* als die zentrale Maßzahl des Wachstums ansehen. Bezeichnen wir mit B die Größe der Bevölkerung, so wird bei der Methode der definitorischen Aufspaltung die Beziehung

(I. 4)
$$\frac{Y}{B} = \frac{E}{N} \frac{B}{N} H P$$

zugrunde gelegt. Anstelle der Erwerbspersonen ist nunmehr die Erwerbsquote $\left(\frac{N}{B}\right)$ näher zu analysieren. Dies führt insbesondere zu alters- und geschlechtsspezifischen Untersuchungen, die auch der Analyse der

---

[4] Diese Methode kann vereinfachend so abgewandelt werden, daß anstelle der Erwerbspersonen und des Beschäftigungsgrads unmittelbar die Erwerbstätigen (E) benutzt werden $E = bN$, so daß die Gleichung

(I. 2) $$Y = E H P$$

zugrunde gelegt wird. Eine weitere Vereinfachung besteht in der Zusammenfassung der Erwerbstätigen und der Arbeitszeit zu Arbeitsstunden (L), so daß $L = E H = b N H$

(I. 3) $$Y = LP$$

die Grundlage bildet.

[5] Auch für kurzfristige Überlegungen ist die Produktivität von großer Wichtigkeit. Nur gewinnt im kurzfristigen Zusammenhang zusätzlich der Beschäftigungsgrad eine ebenfalls maßgebliche Bedeutung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Erwerbspersonen zugrunde liegen. Da hierbei hauptsächlich demographisch-institutionelle Gesichtspunkte eine Rolle spielen, steht auch hier die Produktivität im Mittelpunkt der ökonomischen Wachstumsanalyse.

b) Indirekte Analyse

a) Projektion von Kapitalkoeffizient und Investitionen

Die Methode der definitorischen Aufspaltung braucht aber nicht notwendigerweise die Wachstumsanalyse in die Richtung der Untersuchung der Produktivitätsentwicklung zu führen. Benutzen wir eine andere Art der definitorischen Aufspaltung, so verschwindet die Produktivität aus dem Blickfeld. Wir brauchen dabei gar nicht so weit zu gehen, daß wir die Produktionsfaktoren aus dem Auge verlieren und auf die verschiedenen additiven Komponenten zurückgehen, aus denen das Sozialprodukt nachfragemäßig zusammengesetzt gesehen werden kann[6]. Wir wenden uns nur vom Produktionsfaktor Arbeit ab, um uns auf den Produktionsfaktor *Sachkapital* (K) zu konzentrieren. Dazu betrachten wir weiterhin die Kapazitätsauslastung (A) und den Kapitalkoeffizienten. Definieren wir den *Kapitalkoeffizienten* als das Verhältnis zwischen ausgenutztem Sachkapitalbestand und Sozialprodukt, so kann das Sozialprodukt in der definitorischen Zusammensetzung

$$\text{(I. 5)} \qquad Y = \frac{\text{Kapazitätsauslastung}}{\text{Kapitalkoeffizient}} \text{ Sachkapital} = \frac{A}{\frac{AK}{Y}} K$$

gesehen werden.

Legt man diese Formel einer langfristigen Analyse zugrunde, so wird man zunächst die vornehmlich kurzfristigen Schwankungen der Kapazitätsauslastung vernachlässigen. Sodann kann man sich — falls man nicht abgeneigt ist — der häufig vertretenen Auffassung von der *Konstanz* des Kapitalkoeffizienten anschließen. Auf diese Weise wird man zu einer Konzentration der Analyse auf das Problem der Entwicklung des Sachkapitalbestands und damit der Bruttoinvestitionen geführt.

Somit wird die Voraussetzung eines konstanten Kapitalkoeffizienten zu einer Methode der langfristigen Projektion. Ergänzt man diese Annahme durch eine Vorausschätzung des Sachkapitalbestands, so ist damit auch eine Projektion des Sozialprodukts möglich. Diese Methode benutzt Krengel, wobei er zur Vorausschätzung des Sachkapital-

---

[6] Die Analyse der Gesamtnachfrage und insofern auch die ihrer Komponenten wird in der von der Vollausnutzung der Produktionsfaktoren ausgehenden Analyse des real gemessenen Wachstums überflüssig.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bestands von der Annahme bestimmter zukünftig konstant bleibender *Investitionsquoten* ausgeht[7].

Umgekehrt kann die Voraussetzung eines konstanten Kapitalkoeffizienten mit einer Vorausschätzung des Sozialprodukts kombiniert werden und daraus eine Vorausschätzung des Sachkapitalbestands und damit — bei gegebener Größe der durch die Investitionen der Vergangenheit und ihrer Lebensdauer determinierten Ersatzinvestitionen — der Bruttoinvestitionen abgeleitet werden. Diese Methode wurde von Hood und Scott für die kanadische Projektion benutzt[8].

Im Rahmen der Methoden der definitorischen Aufspaltung ist es also nicht notwendig, sich unbedingt in eine Analyse der Produktivität und ihrer Wachstumsentwicklung zu stürzen. Wem eine entsprechende Analyse z. B. der Bruttoinvestitionen mehr zusagt, kann das Schwergewicht in diese Richtung lenken.

Alle Methoden definitorischer Aufspaltung geben nur den Hinweis darauf, welche Variablen man in den Schwerpunkt der Wachstumsanalyse stellen soll oder will. Über die Art der anzuwendenden Analyse der eingeführten definitorischen Komponenten ist damit noch nichts ausgesagt. Die analytische Arbeit ist damit mehr oder weniger sinnvoll vorbereitet aber keineswegs bewältigt.

β) Das Sozialprodukt als definitorische Komponente der Produktivität

Nach vorgenommener definitorischer Aufspaltung tritt die zweite und weit schwierigere Frage nach den Ursachen des Wachstums der herangezogenen *Komponenten* auf. Hat man dabei die Methode der Gleichungen (I. 1) bis (I. 4) gewählt, so steht vor der Hauptfrage nach dem Sozialproduktswachstum die Vorfrage: Welches sind die Bestimmungsgründe der langfristigen Produktivitätsentwicklung? Die Suche nach den für die Produktivität maßgeblichen Einflußfaktoren und nach Art und Umfang ihrer Einwirkung ist schwierig. Da aber unser Thema eine Beschäftigung mit dieser Frage — als Hauptfrage oder als Unterfrage der Frage nach dem Sozialproduktswachstum — verlangt, wollen wir eine Antwort in folgender Weise versuchen:

Wir formen die für die oben entwickelte Methode der definitorischen Komponenten benutzte Definitionsgleichung (I. 2) so um, daß die Definition der Produktivität

---

[7] R. *Krengel:* Wie schnell kann die westdeutsche Industrieproduktion wachsen? Konjunkturpolitik, 1. H. 1958, S. 18.
Derselbe: Zur Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen und des Bruttoanlagevermögens der westdeutschen Industrie bis 1958/59 und 1969/70, Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, H. 1 (1960), S. 61 f.

[8] Wm. C. *Hood* and A. *Scott*: Output, Labour and Capital in the Canadian Economy. Royal Commission on Canada's Economic Prospects, o. O. (1957), S. 299 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$P = \frac{Y}{EH} \tag{I. 6}$$

als eine aus ursprünglichen Variablen abgeleitete Größe deutlich wird. Sodann behaupten wir, daß uns eine Analyse und Projektion der Komponenten dieser Gleichung: Y, E und H leichter fallen wird als ein unmittelbarer Versuch, über P etwas auszusagen. Damit sind wir in der Hauptsache zu der Hauptfrage nach der Entwicklung des *Sozialprodukts* zurückgekehrt.

Diese Ausführungen erwecken den Eindruck, daß wir uns im *Kreis* gedreht haben. Gewiß haben wir im Rahmen dieser thematisch-methodischen Einordnung nichts Konstruktives zur Wachstumsanalyse beigetragen. Bei dieser Kreisbewegung konnten wir nur auf methodische Ansatzpunkte hinweisen, die üblicherweise die Grundlage empirischer Wachstums- und Projektionsanalysen bilden.

Etwas Konstruktives zur Hauptfrage des Sozialproduktswachstums beizutragen, wollen wir nunmehr versuchen. Sofern das gelingt, ist es unter Benutzung von (I. 6) und bei Rückgriff auf — ohnehin benötigte — exogene Kenntnisse oder Annahmen über die Variablen E und H ohne weiteres möglich, über das Produktivitätswachstum entsprechende Aussagen zu machen.

II. Methoden der Projektion

Die einleitende Erörterung der Produktivitätsanalyse hat gezeigt, daß es zweckmäßig sein kann, das Projektionsproblem aufzuspalten. Zunächst kann die zu projizierende Größe mit Hilfe definitorischer Beziehungen mit solchen Größen in Verbindung gebracht werden, die einer unmittelbaren Projektion leichter zugänglich erscheinen. Die Projektion dieser Größen erfolgt dann erst in einer zweiten Phase. Daraus resultiert die folgende zweistufige Gliederung der Projektionsmethoden.

1. Zurückführung auf projizierbare Größen

a) Projizierbare Größen

Die Frage, welche Größen als projizierbar oder wenigstens als relativ leicht projizierbar angesehen werden können, ist kaum objektiv zu beantworten. Wer sich gründlich mit seinem Fachgebiet beschäftigt, wird die im Zentrum seiner Untersuchungen stehenden Größen als nicht leicht projizierbar ansehen, da er Einblick in die komplexen Zusammenhänge hat, die für die Entwicklung dieser Größen maßgebend sind. Geringere Skrupel können sich vielleicht bei manchem einstellen, wenn es darum geht, Annahmen über Größen zu unterstellen, deren Dikus-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sion gewöhnlich außerhalb des eigenen Gesichtskreises liegt[9], da der theoretisch-hypothetische Charakter solcher Annahmen offensichtlich ist. Natürlich ist ein solches subjektives Vorgehen unzulänglich. Die geeignete Lösung liegt in der Zusammenarbeit der Spezialisten, die sogar auf die interfakultäre Ebene auszudehnen wäre. Diese steigert aber die Anzahl der zu berücksichtigenden Interdependenzen in einem oft nicht vertretbaren oder kaum zu bewältigenden Ausmaß. Darum ist es sinnvoller, sich damit zu begnügen, *ausgewählte* volkswirtschaftliche Interdependenzen etwas näher zu untersuchen und volkswirtschaftlich exogene Größen großzügig als „projizierbar" zu deklarieren.

Eine Hilfe bei der Projektion ist die Einteilung in konstante und variable Größen. *Variable* Größen eignen sich für Projektionen, wenn sie als exogen angesehen werden können. Sind die Variablen endogen, stehen sie also innerhalb zunächst oft schwer zu durchblickender Zusammenhänge, so bereitet die Analyse, die der Projektion vorauszugehen hat, entsprechend große Schwierigkeiten. Zeitlich *konstante* Größen eignen sich am besten zur Projektion. Die Problematik besteht nur darin, im Wege der ökonomischen Analyse diese Konstanten und ihre Größe herauszufinden. Gewiß gibt es im ökonomischen Rahmen keine absolute Konstanz sondern höchstens eine begrenzte Variabilität, eine gewisse Regelmäßigkeit, die im Vergleich zu den Fluktuationen der ökonomischen Variablen den Eindruck einer „Konstanz" erweckt.

b) Definitorische Zusammenhänge

Eine der Grundlagen von Projektionen ist die Kenntnis definitorischer Zusammenhänge. Hierfür eignen sich diejenigen Definitionsgleichungen, die einen Zusammenhang zwischen der zu projizierenden Größe und anderen Größen aufzeigen, welche leicht oder wenigstans leichter als die erstere zu projizieren sind. Es können alle Arten von Definitionsgleichungen herangezogen werden. Vor allem kann man sich auf diese Weise die Aufgabe der Erklärung einer umfassenden Größe in der Weise erleichtern, daß man diese Größe in ihre *definitorischen Komponenten* zerlegt, für jede der Komponenten eine Erklärung sucht und die Teilergebnisse alsdann zusammenfaßt.

---

[9] In diesem Sinn ist es zu verstehen, daß der Betriebswirt nicht allzu große Bedenken hat, wenn er z. B. über volkswirtschaftliche Entwicklungen bestimmte zeitlich-konstante Annahmen trifft. Umgekehrt kann es dem Volkswirt leicht fallen, über das Aggregationsproblem hinwegzugehen, so lange er sich noch nicht eingehend mit branchenspezifischen Eigentümlichkeiten beschäftigt hat. Ebenso ist der Volkswirt geneigt, über Variable des volkswirtschaftlichen Datenkranzes in relativer Unbekümmertheit hypothetische Zukunftsentwicklungen zu unterstellen. (Diese Generalisierung ist natürlich nur im Maße der — oft unvermeidlichen — Scheuklappenblindheit des Spezialisten richtig.)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Bedeutung der *multiplikativen* Definitionsgleichungen ist für die Wachstumsprojektion bereits anläßlich der Gleichung (I. 2.), die unter Einführung der Inlandsproduktion (Q) als

(II. 1)
$$Q = E\,H\,\frac{Q}{L}$$

geschrieben sei, klar geworden.

Bei den *additiven* Definitionsgleichungen spielen die disaggregierenden Gleichungen eine Rolle. Z. B. kann man (II. 1) für einzelne Wirtschaftsbereiche analog aufstellen und die Gesamtheit (n) der so gewonnenen Gleichungen aggregierend gemäß

(II. 2)
$$Q = \sum_{i=1}^{n} Q_i = \sum_{i=1}^{n} E_i\,H_i\,(\frac{Q}{L})_i$$

zusammenfassen.

Definitionsgleichungen werden auch bei Transformationen benutzt. Z. B. kann man die zu projizierenden Größen in *Wachstumsraten* transformieren. Hierbei finden Definitionsgleichungen subtraktiver und divisionsmäßiger Art Verwendung. Formen wir z. B. die Gleichung (II. 1) in Wachstumsraten[10] um, so ergibt sich

(II. 3)
$$q = e + h + (q - l)$$

und damit anstelle der multiplikativen eine additive Definitionsgleichung.

Alle diese Möglichkeiten der Bildung multiplikativer und additiver Komponenten und der Transformation von Variablen können gleichzeitig eingesetzt werden, um schließlich diejenigen Variablen in die Analyse einzuführen, deren Projizierbarkeit relativ weniger schwierig erscheint.

Kombinieren wir z. B. die Transformation in Wachstumsraten mit der zwecks Disaggregation vorgenommenen Verwendung additiver Komponenten, so erscheint die Wachstumsrate der aggregierten Produktion als gewogenes Mittel der Wachstumsraten der *Produktion* in den einzelnen *Bereichen* (q_i), wobei die absolute Höhe der Produktion in der Vorperiode im jeweiligen Bereich als Gewicht zu benutzen ist[11]

---

[10] Wachstumsraten werden durch die entsprechenden kleinen Buchstaben dargestellt; vgl. unten Anm. 11, Gleichung (II. 5).

[11] Zur Ableitung der Gleichung (II. 9) für den gewogenen Durchschnitt von Wachstumsraten spalten wir die Produktion für zwei Bereiche gemäß

(II. 4)
$$Q = Q_1 + Q_2$$

auf. Die Wachstumsrate der Produktion

(II. 5)
$$q_t = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{Q_{t-1}}$$

ist mithin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(II. 9) $$q_t = \frac{\Sigma\, q_{i\,t}\, Q_{i,\,t-1}}{\Sigma\, Q_{i,\,t-1}}$$

Diese Methode läßt sich weiter kombinieren mit der Methode multiplikativer Komponenten der Gleichung (II. 1) bzw. der Methode additiver Komponenten gemäß Gleichung (II. 3). Analog hierzu gilt für die disaggregierten Bereiche

(II. 10) $$q_i = e_i + h_i + (q - l)_i$$

Die Kombination der Methoden der Gleichungen (II. 9) und (II. 10) läßt die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate der Produktion als

(II. 11) $$q_i = \frac{\Sigma\, [e_i + h_i + (q - l)_i]\, Q_{i,\,t-1}}{\Sigma\, Q_{i,\,t-1}}$$

erscheinen. Das Zwischenergebnis dieser Methode sind die Wachstumsraten der Produktion in den einzelnen Bereichen.

Als Zwischenergebnisse können auch die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten der Erwerbstätigen, der Arbeitszeit und der Produktivität ermittelt werden. Diese Größen ergeben sich analog zu (II. 9) als gewogene Durchschnitte ihrer jeweiligen sektoriellen Wachstumsraten[12].

(II. 6) $$q_t = \frac{Q_{1t} + Q_{2t} - Q_{1,\,t-1} - Q_{2,\,t-1}}{Q_{1,\,t-1} + Q_{2,\,t-1}}$$

woraus sich

(II. 7) $$= \frac{\frac{Q_{1t} - Q_{1,\,t-1}}{Q_{1,\,t-1}}\, Q_{1,\,t-1} + \frac{Q_{2t} - Q_{2,\,t-1}}{Q_{2,\,t-1}}\, Q_{2,\,t-1}}{Q_{1,\,t-1} + Q_{2,\,t-1}}$$

und schließlich

(II. 8) $$= \frac{q_{1t}\, Q_{1,\,t-1} + q_{2t}\, Q_{2,\,t-1}}{Q_{1,\,t-1} + Q_{2,\,t-1}}$$

ergibt. Dieses Ergebnis läßt sich in Form der obigen Gleichung (II. 9) generalisieren.

[12] Für die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate der *Erwerbstätigen* gilt also

(II. 12) $$e_t = \frac{\Sigma\, e_{it}\, E_{i,\,t-1}}{\Sigma\, E_{i,\,t-1}}$$

Entsprechend ergeben sich als gesamtwirtschaftliche Wachstumsraten für die *Arbeitszeit*

(II. 13) $$h_t = \frac{\Sigma\, h_{it}\, H_{i,\,t-1}}{\Sigma\, H_{i,\,t-1}}$$

und für die *Produktivität*

(II. 14) $$(q - l)_t = \frac{\Sigma\, (q - l)_{it} \left(\frac{Q}{L}\right)_{i,\,t-1}}{\Sigma \left(\frac{Q}{L}\right)_{i,\,t-1}}$$

Gemäß (II. 3) werden diese Größen zusammengefaßt, so daß sich die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate der Produktion nunmehr aus den Kom-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In dieser Weise wird das umfassende Problem der Sozialproduktsprojektion in Teilprobleme aufgespalten. Dabei steigt die Anzahl der Teilprobleme proportional mit der Anzahl der gebildeten Teilaggregate. Die Problematik dieser Methode besteht in den bei den Teilerklärungen anzuwendenden *ceteris paribus*-Annahmen bezüglich der übrigen Komponenten. Diese Annahmen sind wegen der Interdependenz nicht oder nur schwerlich zu vertreten. Man behilft sich daher oft mit einer wechselseitigen Anpassung der zunächst gefundenen Teilergebnisse im Licht der übrigen Teilergebnisse. Dieser sukzessive Anpassungsprozeß ähnelt in Vorzügen und Mängeln den mathematischen Iterationsverfahren.

Irrtümer bei der Lösung jedes einzelnen Teilproblems wirken sich auf das Gesamtergebnis kaum aus. Kleine Fehler können sich aber systematisch in der positiven oder negativen Richtung zu einem Gesamtfehler häufen, der bei unmittelbarer Projektion auf gesamtwirtschaftlicher Ebene nicht oder kaum eingetreten wäre. Ebenso besteht jedoch auch die Möglichkeit der gegenseitigen Fehlerkompensation, die bei zufälligen Fehlern mit dem Grad der Disaggregation zunimmt. A priori kann man der disaggregierenden Methode aber nur dann den Vorzug geben, wenn die damit erforderliche detailliertere Analyse auch der Sache nach auf Untersuchungen aufbauen kann, deren Grad an Verläßlichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit mindestens dem der übergeordneten Aggregationsebene gleichkommt.

c) Strukturelle Zusammenhänge

Neben und anstelle der Verwendung von Definitionsgleichungen lassen sich Gleichungen benutzen, die strukturelle Zusammenhänge zwischen der zu projizierenden Variablen und anderen Variablen aufzuzeigen versuchen. Die Art dieses Zusammenhangs wird durch die gewählte Gleichung und die in dieser Gleichung auftretenden Koeffizienten charakterisiert. Die Schätzung dieser Koeffizienten ist das Problem der Analyse solcher Gleichungen. Ihr Ergebnis ist die Ermittlung von Koeffizienten, die eine möglichst große Konstanz im Zeitablauf aufweisen. Die Übertragung der so gewonnenen „konstanten" Größen auf die Zukunft ist eine Basis der Projektion.

---

ponenten

$$\text{(II. 15)} \qquad qt = \frac{\Sigma\, e_{it} E_{i,\,t-1}}{\Sigma\, E_{i,\,t-1}} + \frac{\Sigma\, h_{it} H_{i,\,t-1}}{\Sigma\, H_{i,\,t-1}} + \frac{\Sigma\, (q-1)_{it} \left(\frac{Q}{L}\right)_{i,\,t-1}}{\Sigma \left(\frac{Q}{L}\right)_{i,\,t-1}}$$

ergibt.

Die beiden Methoden der Gleichungen (II. 11) und (II. 15) führen zum gleichen Ergebnis. Sie können also auch zur Kontrolle der rechnerischen Richtigkeit eingesetzt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Projektion projizierbarer Größen

Hält man eine Größe für projizierbar, so meint man in der Lage zu sein, bestimmte Erkenntnisse über Situationen, Entwicklungen oder Zusammenhänge, die für diese Größe in der Vergangenheit maßgebend gewesen sind, auf die Zukunft übertragen zu können[13]. Die damit unterstellte Voraussetzung „So wie es in der Vergangenheit gewesen ist, so wird es auch in der Zukunft sein" ist wissenschaftlich *nicht* zu begründen. Diese Voraussetzung kann und wird nur derjenige gutheißen und unterstellen, der gezwungen ist, wegen seiner eigenen Beteiligung am Wirtschaftsgeschehen sich über dessen künftigen Ablauf Vorstellungen zu machen.

Gegenstand der mehr oder weniger tiefgehenden wissenschaftlichen *Analyse* kann dagegen die Untersuchung der Wirtschaftsentwicklung in der Vergangenheit sein. Je intensiver und schlüssiger diese Analyse vorgenommen wird, um so einleuchtender wird es sein, daß man ein so gewonnenes Bild von der wirtschaftlichen Vergangenheit als Wegweiser in das Dunkel der Zukunft benutzt.

Trotz der bereits einleitend betonten beschränkten Bedeutung wissenschaftlicher Untersuchungen für den Versuch, die grundsätzlich dunkel bleibende Zukunft ein wenig zu beleuchten, kann also der Rahmen für den Einsatz der Forschung weitgespannt sein. In welchem Maße dieser Rahmen ausgenutzt wird, richtet sich vor allem nach den praktischen Möglichkeiten und Neigungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Überlegungen einsetzen zu können und verwerten zu wollen.

Die nicht-wissenschaftliche Zukunftshypothese ist also die Extrapolation des aus der Vergangenheit gewonnenen Bildes über die Wirtschaft in der Zukunft. Die Aufgabe der Wissenschaft ist es, ein Bild der Vergangenheit zu entwerfen.

Um sich über die Vergangenheit ein Bild zu machen, können verschiedene *Methoden* eingesetzt werden, die der Ermittlung von konstanten Größen dienen. Dabei können Zusammenhänge trendmäßiger und ökonomischer Art untersucht werden.

a) Trendzusammenhänge

Die einfachste Methode, eine vergangene Wirtschaftsentwicklung zu charakterisieren, besteht darin, die Zeitreihe der interessierenden Varia-

[13] Als zweite Quelle für die Vorausschätzung der zukünftigen Entwicklung dienen die bereits in der Gegenwart bekannten zukunftswirksamen Entscheidungen bzw. Pläne verschiedener die Zukunft gestaltender Wirtschaftssubjekte. Aber auch solche Informationen können, auch wenn sie als zuverlässig anzusehen sind, doch nicht als Überwindungen der prinzipiellen Unsicherheit der Zukunft angesehen werden. Gegenwärtige Zukunftsabsichten können sich ändern und selbst feste Entscheidungen für zukünftiges Handeln unterliegen noch der Möglichkeit von Planrevisionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

blen zu betrachten und zu versuchen, Regelmäßigkeiten in der zeitlichen Entwicklung herauszukristallisieren. Zyklische Bewegungen werden dabei vernachlässigt. Die langfristige Natur der Untersuchung zielt vielmehr auf die Ermittlung des Trends ab. Dieser wird zum Gegenstand der Wachstumsanalyse. Zu seiner formalisierten Ermittlung dienen die verschiedenen mathematischen *Trendformeln*. Diese zeigen explizit die Abhängigkeit der betreffenden Variablen vom Zeitablauf. Trendberechnungen sind, abgesehen von ihrer ökonomischen Problematik, vom mathematischen Standpunkt nur dann zu vertreten, wenn ein Einfluß der Zeit auf die betreffende Variable signifikant feststellbar ist.

Diejenige Trendformel, die zur besten Anpassung der Zeitreihe an den Trendverlauf führt, wird auf die Zukunft angewandt. Der für die Vergangenheit als konstant gefundene Trendkoeffizient wird in die Zukunft übertragen. Die exogene Variable des Trends ist die Zeit. Die Zeit ist die einzige mit Sicherheit in die Zukunft projizierbare Variable. Daher ist die Trendextrapolation so *gebräuchlich*. Der extrapolierte Trend gibt also das Bild der für die Zukunft zu erwartenden Entwicklung.

Ein Vorteil dieser Methode ist es, daß sie eine *unbeschränkte* Extrapolation — rechnerisch ad infinitum — erlaubt. Hierin liegt aber auch eine Gefahr und es bedarf des subjektiven Urteils, bis zu welchem zukünftigen Jahr es vertretbar erscheint, extrapolierte Trendzahlen als Zukunftsperspektiven anzugeben.

Es ist notwendig, bei solchen Extrapolationen darauf hinzuweisen, daß es in der Zukunft mindestens im gleichen Maße wie in der Vergangenheit *Abweichungen* von dieser Trendentwicklung geben kann. Die konjunkturellen (einschl. der saisonalen) Abweichungen werden und sollen also bei der Extrapolation unberücksichtigt bleiben — wobei die „Konjunktur" eindeutig und einfach als „Trendabweichung" definiert ist.

a) Isolierte Extrapolationen

Die trendmäßig ermittelte Abhängigkeit einer Variablen vom Zeitablauf kann als einziger Anhaltspunkt benutzt werden, um den zukünftigen Verlauf dieser Variablen zu ermitteln. Die Beschränkung der Analyse auf nur eine Variable reißt diese aus ihrem ökonomischen Zusammenhang heraus. Die für die Vergangenheit angestellte isolierte Zeitreihenanalyse mündet ein in die Exrapolation des Trends dieser Variablen in die Zukunft. Überlegungen über den möglichen Verlauf anderer Variabler und über die dadurch möglichen *Einwirkungen* auf die extrapolierte Variable unterbleiben. Dies ist die Methode der isolierten Extrapolation. Sie weist alle Schwächen auf, die jeder die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Interdependenz der ökonomischen Größen vernachlässigenden Betrachtung eigen sind.

Diese Schwächen verstärken sich bei der Kombination der Methode *definitorischer* Komponenten mit jeweiligen isolierten Extrapolationen. Gewöhnlich sind die definitorisch aufgespaltenen Teilgrößen einer Projektion voneinander abhängig. Weder die Definitionsgleichung noch die Trendgleichung beleuchten diese Zusammenhänge, die Konzentration auf diese Gleichungen führt vielmehr zur Vernachlässigung von Kausalbetrachtungen. Auf die Gefahren der unabhängigen Analyse der voneinander abhängigen Variablen weist z. B. Bombach bei der Behandlung der Wachstumsprognose der Arbeitsproduktivität hin[14].

β) Modifizierte Extrapolationen

Die Einfachheit der Trendberechnung und das Bewußtsein der isolierten Betrachtungsweise veranlassen oft dazu, die Trendberechnung zwar beizubehalten, ihr Extrapolationsergebnis aber zu modifizieren. Der extrapolierte Trend dient nur als *Richtschnur*, als erste rechnerische Grundlage für die prognostische Überlegung. Sodann wird nach Ursachen gesucht, die positive bzw. negative Abweichungen vom extrapolierten Trend bewirken könnten. Die Quantifizierung dieser Abweichungen bringt besondere Probleme mit sich, deren Lösung häufig der des gordischen Knotens ähnelt.

Modifikationen können allein dadurch notwendig werden, daß die Trendextrapolation zu Projektionswerten führt, die miteinander nicht die Definitionsgleichungen erfüllen, die zwischen den verschiedenen extrapolierten Variablen bestehen[15]. Es sind dann also bereits aus definitorischen Gründen wechselseitige Anpassungen zunächst isolierter Extrapolationen vorzunehmen.

Auf welcher *Aggregationsebene* sind Trendextrapolationen vorzunehmen, die solchen Modifikationen unterliegen können? Allgemein läßt sich sagen, daß derjenigen Aggregationsebene, auf welcher der

---

[14] G. *Bombach:* Wirtschaftswachstum und Stabilität. Lebendige Wirtschaft. Veröffentlichungen der Deutschen Volkswirtschaftlichen Gesellschaft, Bd. 21, Wachstum und Konjunktur. Darmstadt und Opladen 1960, S. 39 ff.

[15] z. B. ist zu beachten, daß die Extrapolation sektorieller Wachstumsraten mit Hilfe von Exponentialtrends es mit sich bringt, daß die Wachstumsrate des entsprechenden Aggregats nicht mit einem Exponentialtrend extrapoliert werden kann. Wird z. B. die Produktivität von zwei Sektoren mit konstanten Wachstumsraten projiziert, so ändert sich die zu extrapolierende Wachstumsrate der Produktivität des Aggregats gemäß

$$\text{(II. 16)} \qquad \frac{d\,(q-l)}{dt} = \frac{\left(\frac{Q}{L}\right)_1 \left(\frac{Q}{L}\right)_2}{\left[\left(\frac{Q}{L}\right)_1 + \left(\frac{Q}{L}\right)_2\right]^2} \left[(q-l)_1 - (q-)_2\right]^2$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Trendzusammenhang am stärksten ausgeprägt ist, der Vorzug zu geben ist. Der Grad der Aufspaltung in definitorische Komponenten sollte sich also nach den Ergebnissen der Trendberechnungen ausrichten. Als empirische Erfahrung bezüglich der Produktivitätsextrapolation sei erwähnt, daß Kendrick die Produktivitätstrends der großen Sektoren bzw. der gesamten Volkswirtschaft als stabiler und damit projektionsmäßig verwertbarer gefunden hat als diejenigen, die sich bei detaillierter Analyse einzelner Industrien ergeben[16].

Die Methode modifizierter Extrapolationen bezeichnet Svennilson im Zusammenhang der Vorausschätzung der Produktivität als die einzig mögliche Methode für eine plausible Schätzung[17].

Modifikationen entsprechen zwar der ökonomischen Logik. Aber erst wenn solche Korrekturen im Hinblick auf quantifizierbare Vorstellungen über kausale Abhängigkeiten zwischen den Variablen vorgenommen werden, können sie ökonomisch *sinnvoll* sein. Definitorisch notwendige und ökonomisch plausible Korrekturen können auch kombiniert werden, da meist die Anzahl der Variablen die Anzahl der restriktiven Definitionsgleichungen übersteigt und mithin genügend Freiheitsgrade für Modifikationen zur Verfügung stehen. Hierbei lassen sich sukzessive Modifikationsversuche stets erneut an Hand der gemeinsamen Definitionsgleichung prüfen. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß eine definitorisch notwendige Modifikation nicht notwendig einer von der ökonomischen Kausalanalyse angeregten Modifikation in Richtung und Größe entsprechen muß.

Modifikationen können *sukzessiv* erfolgen. Dabei ist zu beachten, daß die damit verbundene spätere Aufhebung ursprünglicher Modifikationen auch eine Eliminierung und Negation der Gründe bedeutet, die zunächst für diese Modifikation gesprochen haben. Daher ist bei sukzessiven Modifikationen auf die Widerspruchsfreiheit der Begründung für die Gesamtmodifikation der einzelnen Variablen zu achten. Ebenfalls

---

[16] J. W. *Kendrick:* Productivity Trends: Capital and Labor. The Review of Economics and Statistics, Vol. 38 (1956), S. 257 "Whether output projections are based on total factor productivity or on output per man-hour, our analysis confirms the wisdom of making the projection in terms of macroeconomic variables. A breakdown of output for a target year by type of product and industrial origin, in order to make supposedly more refined successive approximations to the output forecast by means of industry productivity projections, has some theoretical appeal. But since industry rates of change are much more variable than those for segments and the economy as a whole, it is probable that more would be lost by attempted refinement than would be gained."

[17] Die Methode sei „to study development up to date and to find out in what respects the conditions will be changed favourably or unfavourably in the future". I. *Svennilson:* Prospects of Development in Western Europe, 1955—1975. The Industrial Institute for Economic and Social Research, Stockholm 1959, S. 44.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sollten auch die Gründe für die Modifikation einer bestimmten Variablen nicht im Widerspruch zu den für die Modifikation anderer Variabler vorgebrachten Argumenten stehen.

Modifikationen schwächen den Nachteil von Extrapolationen, als Grundlage den Trend einer vergangenen Entwicklung zu verwerten, ab. Evtl. wird dieser Nachteil im konkreten Fall sogar aufgehoben, falls die Methode der quantifizierten Modifikation eindeutig beschreibt, wie die Abhängigkeit von der Entwicklung anderer Variabler sich auf das Ergebnis auswirkt. Anderenfalls fehlt einer solchen Extrapolation die die kausale Interdependenz berücksichtigende ökonomische Begründung.

Die bei den Modifikationen notwendige Quantifizierung erfordert ein abwägendes Urteil, das oft nicht auf der Grundlage einer systematisch erfaßbaren Rechnung gefällt wird, sondern auf Erfahrungen und nicht explizit nachzeichenbaren Gedankengängen des Fachmannes basiert. Dies bedingt die subjektive Note jeder derartigen Prognose oder Projektion. Ihre Begründung wird nicht in Form einer Ableitung, sondern als Plausibilitätsdiskussion gegeben. Somit ist der Beweis für ihre Richtigkeit — sofern es ex ante überhaupt sinnvoll ist, von einem „Beweis" zu sprechen — in starkem Maße ein *Autoritätsbeweis.*

b) Ökonomische Zusammenhänge

Will man den Nachteil trendmäßiger Extrapolationen grundsätzlich vermeiden, so muß man ökonomische Zusammenhänge untersuchen. Die aus der Analyse ökonomischer Beziehungen zu findenden Koeffizienten ermöglichen im Gegensatz zu Trendkoeffizienten eine *ökonomisch-kausale* Interpretation.

Extrapoliert man aber die konstanten Koeffizienten ökonomischer Zusammenhänge, so tritt zusätzlich das Problem der Vorausschätzung der erklärenden Variablen dieser Zusammenhänge auf, da diese Variablen nicht wie die Zeitvariable des Trends ohne weiteres in die Zukunft verlängert werden können. Bei verschiedenen erklärenden Variablen ergeben sich unterschiedliche Schwierigkeiten. Daher sollte die Untersuchung ökonomischer Zusammenhänge im Rahmen einer Projektion nach Möglichkeit als erklärende Variable solche Größen benutzen, die in dem Sinne als *„exogen"* angesehen werden können, daß ihre Projektion nicht Gegenstand der ökonomischen Analyse ist oder zu sein braucht. Auch aus anderen Untersuchungen resultierende Vorausschätzungen können als exogene Informationen übernommen werden. Notfalls sind einfache Annahmen über den zukünftigen Verlauf von Variablen zu unterstellen, wobei die Abstempelung solcher Variablen als „exogen" den hypothetischen Charakter solcher Annah-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

men unterstreicht und die Ausklammerung solcher Hypothesen aus der eigentlichen Analyse betont[18].

Verbleiben aber erklärende Variable, für die keine exogene Projektion möglich ist, so sind diese Variablen durch Analyse *weiterer* Zusammenhänge ihrerseits einer Erklärung zuzuführen. Dadurch verschiebt sich das Problem auf die Analyse neuer erklärender Variabler. Folgt man aber der Tendenz, möglichst Variable, von denen exogene Zukunftsschätzungen vorliegen sowie Variable, die bereits als endogene Variable im Modellzusammenhang erklärt sind, zur weiteren Erklärung heranzuziehen, so wird schließlich die Projektion aller endogenen Variablen möglich.

Die Analyse ökonomischer Zusammenhänge kann mithin auf die Untersuchung nur eines Funktionalzusammenhangs beschränkt werden. Sie kann aber ebenso auf ein interdependentes System erweitert werden.

a) Extrapolation eines Funktionszusammenhangs

Jede ökonomische Variable steht in einer Vielzahl von Zusammenhängen. Untersucht man wenigstens einen dieser Zusammenhänge und basiert darauf eine Projektion, so hat ökonomische *Kausalität* Eingang in die Analyse gefunden.

Aber damit ist nur ein erster Schritt in Richtung auf die einzig problemadäquate interdependente Betrachtungsweise getan. Ob dieser Schritt dazu führt, brauchbare Annäherungen der wahren Struktur des untersuchten Zusammenhangs zu schätzen, läßt sich wegen der notwendigen Beschränkung auf die regressionsanalytische Schätzmethode kaum beurteilen. Immerhin geben diese Schätzungen einen quantitativen Anhaltspunkt für den wirtschaftstheoretischen Aufbau des zu entwickelnden interdependenten Systems. Die Untersuchung einzelner Zusammenhänge fassen wir als *Vorstufe* für die Untersuchung eines Systems von Zusammenhängen auf. Solange man nur diese Vorstufe erreicht hat, kann man genötigt sein, in Ermangelung besser fundierter Erkenntnisse die Vorstufenergebnisse in die Zukunft zu extrapolieren. In dieser Weise wird in den folgenden Abschnitten eine Sozialproduktsprojektion entwickelt, deren ökonometrische Grundlage sich auf die Untersuchung nur einer Funktion, einer Produktionsfunktion, beschränkt.

---

[18] Ein wichtiges Beispiel einer exogenen Variablen ist im Rahmen der Wachstumsprojektion die Anzahl der zukünftigen Erwerbspersonen. Demographische Sachkenner können im Rahmen einer Analyse der natürlichen Bevölkerungsbewegung diese Variable für die Zukunft schätzen. Diese Schätzung ist durch Hypothesen über den zukünftigen Wanderungsgewinn zu ergänzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

b) Extrapolation interdependenter Zusammenhänge

Zuvor sei aber betont, daß zur weitergehenden Fundierung einer Extrapolation die Untersuchung von interdependenten Systemen dient. Dabei wäre die Frage zu erörtern, wie ein solches Modell in wirtschaftstheoretischer Hinsicht beschaffen sein soll und welche statistischen Schätzmethoden zur Ermittlung seiner Struktur anzuwenden sind. Auch in diesem Rahmen gibt es graduelle Abstufungen von Umfang und Güte der Untersuchung. Dabei ist es vor allem eine Frage der Forschungsmöglichkeiten, welchen Grad an Vollständigkeit man bei der Konstruktion von Modellen erreichen kann.

III. Quantitative Analyse der Effizienz der Produktionsfaktoren

Die Wachstumsanalyse hat zwei Hauptprobleme: Es gilt die Einsatzmengen und die Effizienz der Produktionsfaktoren zu bestimmen. Die Ermittlung der eingesetzten *Produktionsfaktormengen* ist für die Vergangenheit ein statistisches Problem. Dieses Problem ist für die Zwischen- und Nachkriegszeit durch Untersuchungen im Ifo-Institut behandelt worden. Als Ergebnis liegen verschiedene Zeitreihen vor[19]. Auch für künftige Jahre hat man im Ifo-Institut den Einsatz an Produktionsfaktoren geschätzt. Wir beschränken uns im folgenden auf die Behandlung der Effizienz der Produktionsfaktoren.

Das Wort *„Effizienz"* sei dabei als Sammelbegriff für verschiedene Maßstäbe der produktiven Wirksamkeit der Produktionsfaktoren aufgefaßt. Grenz- und Durchschnitts-Produktivitäten sowie Produktionselastizitäten sind Maße der Effizienz. Auch die Größe des technischen Fortschritts trägt dazu bei, die Effizienz der Produktionsfaktoren zu messen.

1. Beispiel einer Effizienzschätzung

Wir haben versucht, die Effizienz der Produktionsfaktoren in Deutschland zu ermitteln. Die Untersuchung erstreckt sich gleicher-

[19] G. *Gehrig,* Eine Zeitreihe für den deutschen Sachkapitalbestand (1925/38 und 1950/57) Heft V/2/a des Forschungsvorhabens „Langfristige Projektion", München 1959.

A. F. *Mester,* Zur Ausnutzung des deutschen Sachkapitals (Zeitreihen von 1925 bis 1938 und 1950 bis 1957) Heft V/2/f des Forschungsvorhabens „Langfristige Projektion", München (1960).

J. *Gattinger:* Eine Zeitreihe für die Erwerbstätigen in Deutschland (1925/39 und 1950/58) Heft V/2/b des Forschungsvorhabens „Langfristige Projektion" (in Vorbereitung).

G. *Gehrig:* Eine Zeitreihe für die Arbeitszeit in Deutschland (1925/38 und 1950/57) Heft V/2/c des Forschungsvorhabens „Langfristige Projektion", München 1959.

H. E. *Herrmann:* Eine Zeitreihe für die deutschen Warenimporte (1925/38 und 1950/57) Heft V/2/d des Forschungsvorhabens „Langfristige Projektion" (in Vorbereitung).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

maßen auf die Zwischen- und die Nachkriegszeit[20] und damit zunächst auf das Reichsgebiet und später auf das Bundesgebiet.

Am geeignetsten wird die Effizienz der Produktionsfaktoren in *Produktionsfunktionen* dargestellt. Folglich messen wir die Effizienz im Wege der empirischen Schätzung dieser Funktionen. Die Schätzmethode ist die Regressionsanalyse. Aus einer größeren Zahl von verschiedenartigen Regressionen sind mittels verschiedener Prüfverfahren die besten Funktionen ausgewählt worden. Diese enthalten als Variablen die Produktionsfaktoren Sachkapital (K), Arbeitsstunden (L) und Importe (M) und daneben die Zeit (t) als einen Maßstab für den technischen Fortschritt. Auch die entsprechenden Funktionen, in denen die Arbeitsstunden nach Erwerbstätigen (E) und Arbeitszeit (H) aufgegliedert sind, entsprechen oft ähnlichen Prüfbedingungen.

Als besonders geeignet erweist sich die schon von Cobb und Douglas entwickelte und von Tinbergen erweiterte Funktionsform, in der die Produktionsfaktoren eine Substitutionselastizität von eins besitzen und in welcher der technische Fortschritt neutral ist. Die Inlandsproduktion wird also durch die Funktion

(III. 1) $$Q = c\,K^{\alpha}\,L^{\beta}\,M^{\gamma}\,e^{\epsilon t}$$

erklärt.

Schätzen wir die Koeffizienten dieser Funktion für den linearen Ansatz der Logarithmen der absoluten Werte, so ergibt die Funktion 912 das Resultat

(III. 2) $$\log Q = \log 0{,}2058 + 0{,}304 \log K + 0{,}760 \log L + 0{,}242 \log M + 0{,}020\, t \log e$$

Schätzen wir die Koeffizienten für die lineare Funktion zwischen den Wachstumsraten[21] dieser Variablen, so ergibt die Funktion 1012 das Resultat[22]

(III. 3) $$q = 0{,}023 + 0{,}471\, k + 0{,}761\, l + 0{,}149\, m$$

Beide Funktionen sind in der Art ihrer Transformation anderen Funktionen überlegen. Die Auswahl zwischen beiden Funktionen fällt schwer. Es mangelt an eindeutigen Kriterien, um den Grad der Verzerrung der Koeffizienten beider Funktionen durch Multikollinearität

---

[20] Die Zeitreihen decken den Zeitraum von 1925 bis 1938 und von 1950 bis 1958.

[21]) Die Wachstumsraten werden durch die entsprechenden kleinen Buchstaben dargestellt.

[22] Die entsprechende Funktion 1014, in der die Arbeitsstunden in Erwerbstätige (E) und Arbeitszeit (H) aufgegliedert sind, lautet

(III. 4) $$q = 0{,}024 + 0{,}415\, k + 0{,}800\, e + 0{,}676\, h + 0{,}151\, m.$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 1

Produktionsfunktion 1012

		Sachkapital	Arbeit	Import	Techn. Fortschritt			Testwerte	Freiheitsgrade		Irrtumswahrscheinlichkeiten			
											P=1,00	P=0,90	P=0,05	P=0,01
Produktionselastizitäten		α 0,471	β 0,761	γ 0,149	ϵ 0,02289	$\alpha+\beta+\gamma$ 1,381		χ^2 0,605	k—1 4—1	χ^2_0	0,584			
Standardabweichungen		s_α 0,250	s_β 0,160	s_γ 0,042	s_ϵ 0,00453	s 2,123	v 0,426	$\frac{\delta^2}{s^2}$ 1,7620	N 22		2,0953		1,3923	1,1298
Testwerte		t_α 1,886	t_β 4,756	t_γ 3,540	t_ϵ 5,053				N—p 22—4	t_0			2,101	2,898
Erklärungsanteile	Mittelwerte	η_α 0,22	η_β 0,16	η_γ 0,15	η_ϵ 0,46									
	Streuung	ξ_α 0,18	ξ_β 0,44	ξ_γ 0,29	—	$1\text{-}R^2$ 0,09	R 0,954	F_R 6,013	$n_1=p-1=3$ $n_2=N-p=18$	F_0			3,16	5,09
Grenzprodukte		langfristig 2,67		durchschn. 1,25										

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu beurteilen. Bei der folgenden Darstellung legen wir das Schwergewicht auf die in Wachstumsraten ausgedrückte Funktion (III. 3)[23].

Die *Koeffizienten* dieser Funktion sind die Produktionselastizitäten. Eine Erhöhung des Einsatzes des Produktionsfaktors Sachkapital um 1 vH erhöht also die Produktion um fast ein halbes Prozent, eine Erhöhung des Arbeitseinsatzes um ebenfalls 1 vH erhöht die Produktion etwa um dreiviertel Prozent und eine Erhöhung der Importe um 1 vH erhöht die Produktion um etwa ein Siebentel Prozent. Die Summe der Produktionselastizitäten, der Ergiebigkeitsgrad, erreicht einen Wert über eins. Folglich liegen increasing returns to scale vor, das Produktionswachstum folgt dem der Produktionsfaktoren überproportional. Das konstante Glied der Funktion mißt den Teil des Produktionswachstums, der durch die nicht quantitativ erfaßten Veränderungen der Produktionsfaktoren, d. h. durch die qualitativen Änderungen der Produktionsfaktoren, den „technischen Fortschritt", bewirkt wird. Der technische Fortschritt bewirkt ein jährliches Produktionswachstum von mehr als 2 vH.

2. Regressionsschätzung

Diese Schätzwerte für die Effizienz der Produktionsfaktoren sind mit Vorsicht zu interpretieren. Die wahren Koeffizienten der Produktionsstruktur sind damit wahrscheinlich nicht gefunden. Die unmittelbare regressionsanalytische Schätzung der Produktionsfunktion kann als unzureichend angesehen werden. Die *statistische* Kritik kann an der Beschränkung auf nur eine Gleichung ansetzen. Diese ließe sich als Bestandteil mancher hypothetisch vorstellbarer Gleichungssysteme ansehen. Falls die Identifikation solcher Systeme die Anwendung der Regressionsanalyse gestattet, so wären die Koeffizienten der Produktionsfunktion nicht unmittelbar sondern mittelbar über die Koeffizienten der reduzierten Gleichungen zu ermitteln. Anderenfalls wären Maximum likelihood-Methoden anzuwenden.

---

[23] Für die in Logarithmen ausgedrückte Funktion sprechen allerdings höhere statistische Sicherungen, die sich insgesamt und für die einzelnen Koeffizienten der Funktion (III. 2) und ihre Parameter ergeben. Es mag aber eine andere Art von Sicherheit gewähren, auf der Basis eines stärker fluktuierenden Urmaterials — wie es Wachstumsraten bieten — zu stehen und dessen Ergebnisse zu verwerten, zumal trotz dieser Fluktuationen ökonomisch sinnvolle Koeffizienten resultieren und auch die statistischen Sicherungen zwar nicht mehr die hohe Güte der Funktion (III. 2) besitzen, aber doch die verschiedenen Prüfungen in der in Tab. 1 dargestellten Weise bestehen.

Für die Funktion (III. 2) spricht ferner der geringere einfache Durchschnitt der Interkorrelationskoeffizienten, der sich zwischen den Logarithmen im Vergleich zu den Wachstumsraten dieser Variablen ergibt. Andrerseits ist die Anzahl der Interkorrelationen bei der Funktion (III. 3) niedriger.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um aber einer von verschiedenen Seiten vorstellbaren *ökonomischen* Kritik vorzubeugen, die sich gegen die bestimmte Art der Spezifikation des unmittelbar und a priori gewählten Systems von Gleichungen für die deutsche Volkswirtschaft richten würde, untersuchen wir nur eine Gleichung. Für diese gibt es zahlreiche hypothetische Formulierungen. Es ist also zunächst der empirisch relevante Inhalt dieser einen Gleichung zu finden[24].

Da es praktisch unsere Möglichkeiten überschreitet, in entsprechender Weise eine Mehrzahl von Gleichungen zu untersuchen und Schätzungen für vielfältige Kombinationen von Variationen verschiedener Gleichungen vorzunehmen, setzen wir uns der statistischen Kritik aus, die Regressionsanalyse als ein Instrument für die Ermittlung von Schätzwerten *isolierter* Gleichungen zu benutzen. Berücksichtigt man die Absicht, daß damit nur ein erster Schritt in Richtung auf ein Mehrgleichungsmodell unternommen werden soll, so mag diese Methode als statthaft angesehen werden. Die genannten Koeffizienten sind daher Schätzwerte, die nur in erster Annäherung gefunden sind und beim Ausbau der Untersuchung durch verbesserte Schätzwerte ersetzt werden können.

3. Prüfungen der Schätzergebnisse

Wenden wir die Regressionsanalyse an, so ist zur Absicherung ihrer Ergebnisse zu prüfen, ob die unerklärten Reste normalverteilt und nicht autokorreliert sind. Inwieweit beide Voraussetzungen erfüllt sind, läßt sich durch Prüfverfahren klären.

Die *Autokorrelationsprüfung* mit Hilfe des v. Neumann-Verhältnisses führt für die Funktion 1012 zu einem Testwert von 1,76. (Für die Funktion 1014 ergibt sich ein Wert von 1,86.) Beide Werte überschreiten den Testwert von 1,39, dessen Unterschreitung das Vorliegen von Autokorrelation mit 95 vH Wahrscheinlichkeit bedeuten würde. Bei beiden Funktionen liegt also nur in nicht wesentlichem Maße Autokorrelation vor. Eine gänzliche Abwesenheit von Autokorrelation kann aber nicht behauptet werden, da der diesbezügliche Testwert (2,0953) nur halbwegs erreicht wird.

Bei der Prüfung der *Normalverteilung* mit Hilfe des χ^2-Tests ergibt sich ein empirischer χ^2-Wert, der erst bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $P = 0{,}90$ größer als der theoretische Wert ist. Nur mit dieser hohen Irrtumswahrscheinlichkeit ließe sich die Nullhypothese, daß kein wesentlicher Unterschied zwischen der Verteilung der unerklärten Reste

[24] Erst eine so gefundene Gleichung eignet sich dafür, als aussichtsreiche Hypothese im Rahmen eines Gleichungssystems verwandt zu werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und der Normalverteilung besteht, verwerten. In positiver und damit weniger vorsichtiger Interpretation heißt das: Man irrt sich mit einer Wahrscheinlichkeit von fast 90 vH, wenn man einen Unterschied zwischen beiden Verteilungen behauptet.

Mithin können die unerklärten Reste als nur unwesentlich autokorreliert und als in erheblichem Maße normal verteilt angesehen werden.

Der *Korrelationskoeffizient* ist mit 1 vH Irrtumswahrscheinlichkeit signifikant. Somit kann die unterstellte Annahme eines linearen Zusammenhangs zwischen den Wachstumsraten als realistisch angesehen werden.

Wie stark streuen die tatsächlichen Werte um die von der Funktion theoretisch berechneten Werte? Der *Standardfehler* der Schätzung liegt etwas über 2 vH, so daß der *Variationskoeffizient* fast die Hälfte der durchschnittlichen Wachstumsrate der Inlandsproduktion beträgt. Ein solcher Variationskoeffizient mag als hoch angesehen werden. Er reflektiert aber nur die Tatsache, daß die stärkere Streuung der Wachstumsraten gegenüber der der absoluten Werte die Erklärung der Streuung der Wachstumsraten zu einer schwierigeren Aufgabe macht.

Entsprechendes ergibt sich für die *Streuung* der Koeffizienten und ihre statistischen Sicherungen. Dabei zeigt sich, daß die Produktionselastizität des Kapitals nur mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 vH gesichert ist. Die Produktionselastizitäten der Arbeitsstunden und der Importe und auch der für den technischen Fortschritt berechnete Koeffizient sind dagegen mit 1 vH Irrtumswahrscheinlichkeit signifikant[25].

Zur weiteren Prüfung berechnen wir aus den Produktionselastizitäten die *Grenzprodukte*. Das Grenzprodukt der Importe wie auch das langfristige Grenzprodukt des Sachkapitals müssen den Testwert eins überschreiten, falls der Einsatz dieser beiden Faktoren im Durchschnitt mit Gewinn verbunden (und mit indirekten Steuern belastet) gewesen ist. Die Grenzprodukte überschreiten diesen Testwert.

Damit liegen einige Maßstäbe vor, um die *Güte* der geschätzten Produktionselastizitäten und des Koeffizienten für den technischen Fortschritt zu beurteilen. Ausbau und Verfeinerung der benutzten Produktionstheorie, der statistischen Prüfverfahren und des statistischen Materials können und sollen dazu beitragen, die Ergebnisse zu verbessern. Im gegenwärtigen Zeitpunkt mag aber bereits mit den vorliegenden Ergebnissen weitergearbeitet werden.

---

[25] In der Funktion 1014 sind die Produktionselastizitäten von Kapital und Arbeitszeit mit 70 vH Wahrscheinlichkeit und die Produktionselastizitäten der Erwerbstätigen und der Importe sowie der Koeffizient des technischen Fortschritts mit 99 vH. Wahrscheinlichkeit signifikant.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Der relative produktive Beitrag der einzelnen Produktionsfaktoren

Eine Wachstumsanalyse mit Hilfe von Produktionsfunktionen vorzunehmen reflektiert den Standpunkt, die Produktionsfaktoren sind die Träger des Wachstums. Ein Produktionsfunktion zeigt, in welchem Maße die einzelnen Produktionsfaktoren das Wachstum bewirkt haben. Zwar ist das Wachstum der Produktion stets im Zusammenwirken der wachsenden Produktionsfaktoren geschaffen. Die Schätzung der Effizienz der einzelnen Produktionsfaktoren erlaubt es aber, das Wachstum den Produktionsfaktoren im einzelnen *zuzuordnen*[26]. Dadurch läßt sich die quantitative und relative Bedeutung der einzelnen Produktionsfaktoren erfassen.

Für die einzelnen Jahre des Untersuchungszeitraums erkennt man die Wirkung dieser Einflüsse aus dem Schaubild 1. Dieses gibt für die Funktion 1012 in Form eines Stapeldiagramms Aufschluß über die Erklärung der theoretisch errechneten Inlandsproduktion durch die Zusammenfassung bzw. Saldierung von Fortschrittseffekt, Kapitaleffekt, Arbeitseffekt und Importeffekt. Außerdem wird der unerklärte Rest, die Abweichung zwischen tatsächlicher und theoretischer Inlandsproduktion, sichtbar.

Das graphische Bild sei durch Zahlenangaben über die zugehörigen *Mittelwerte* ergänzt. Diese zeigen anteilig den Effekt des einzelnen Produktionsfaktors auf das Wachstum der Inlandsproduktion. Wir messen den anteiligen produktiven Beitrag, der der mittleren Wachstumsrate der erklärenden Variablen (x_2, $\bar{x}_3 \ldots \bar{x}_p$) am Mittelwert der abhängigen Variablen ($\bar{x}_1$) zukommt, durch den Ausdruck n_i, der gemäß

$$n_i = \frac{\alpha_i \; \bar{x}_i}{\bar{x}_i} \quad (i = 0, 2, 3, \ldots p) \tag{III. 5}$$

zu berechnen ist.

Das Resultat lautet: Das Wachstum wird fast zur Hälfte vom technischen Fortschritt getragen. Fast ein Viertel trägt der wachsende Kapitalbestand zum Wachstum der Inlandsproduktion bei. Der Beitrag des wachsenden Arbeitseinsatzes und der wachsenden Importe beträgt jeweils fast ein Sechstel[27]. Der technische Fortschritt erweist sich damit als der wichtigste Träger des Wachstums.

---

[26] Gewiß muß man gegen eine solche Zuordnung den theoretischen Einwand der nur partiell vorstellbaren Substitution und den statistischen Einwand des unbefriedigend gelösten Multikollinearitätsproblems vorbringen. Im folgenden sehen wir aber von diesen Vorbehalten ab.

[27] In dieser Weise berechnen Aukrust und Bjerke den Anteil des Sachkapitalwachstums am Wachstum des Sozialprodukts. Für die norwegische Wirtschaft erhalten sie folgendes Resultat:
„Growth as a result of:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

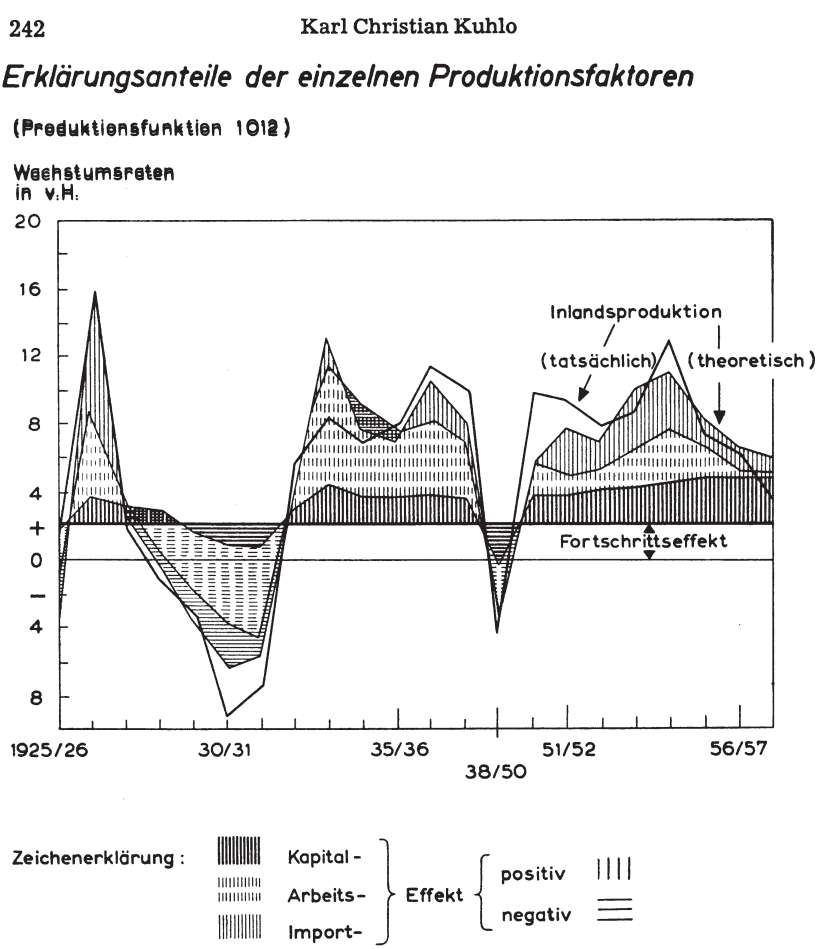


Schaubild 1

Fortsetzung Anm. 27

1. Rise in employment:	$0.76 \cdot 0.6 =$	0.46 per cent per annum
2. Rise in capital:	$0.20 \cdot 5.6 =$	1.12 per cent per annum
3. Improved technique etc.:		1.81 per cent per annum
Aggregate rate of growth		3.39 per cent per annum“

Hieraus wird über den Erklärungsanteil des Sachkapitals gefolgert: “Of this growth, only about one-third should therefore be attributable to the growth of capital.“ O. *Aukrust* and *Bjerke:* Real Capital and Economic Growth in Norway 1900—56. Income and Wealth, Series VIII, The Measurement of National Wealth. International Association for Research in Income and Wealth, Chicago 1959, S. 110. (Fortsetzung S. 243)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Erwähnung dieser *Anteilszahlen* gehört zwar nicht notwendig zur Aufstellung einer Projektion. Dennoch können diese Zahlen als zusätzliches Kriterium gewertet werden, um die Stärke der als Ursachen herangezogenen Faktoren zu beleuchten, die das projizierte Wachstum bewirken. Diese Zahlen können das subjektive Urteil der Plausibilität einer Projektion beim einzelnen Beobachter stärken oder schwächen, sie können zum zeitlichen oder regionalen Vergleich herangezogen werden und sie können schließlich als Anregungen verwertet werden, in welcher Richtung die Analyse erweitert bzw. verfeinert werden sollte.

IV. Technischer Fortschritt als Hauptursache des Produktivitätswachstums

Wenn der technische Fortschritt schon für das Wachstum der Produktion als wichtigste Ursache anzusehen ist, so ist zu vermuten, daß dies in *verstärktem* Maße für die Produktivität gilt. In welchem Ausmaß ist dies der Fall und wie ist diese Wirksamkeit zu berechnen? Mit diesen Fragen wollen wir uns in diesem Abschnitt beschäftigen, zumal unser Thema die spezielle Behandlung der zentralen Variablen gesamtwirtschaftlicher Projektionen, der Produktivität, verlangt. Der Einfluß des technischen Fortschritts auf das Wachstum der Produktivität ist von verschiedenen Autoren quantitativ untersucht worden. Diese Untersuchungen beziehen sich meist auf die USA und decken den Zeitraum mehrerer Jahrzehnte. Wir werden die Ergebnisse anführen, nach Möglichkeit auch auf die Methode eingehen und entsprechende Berechnungen für Deutschland vornehmen.

1. Cairncross

Zur ersten Orientierung erwähnen wir eine allgemein gehaltene Schätzung. Cairncross wendet sich *gegen* die übertriebene Vorstellung, die hauptsächliche Ursache des Produktivitätswachstums sei die *Kapitalakkumulation.* Er beziffert deren Anteil auf höchstens ein Viertel. Den Rest bewirkt der technische Fortschritt[28].

Entsprechend läßt sich gemäß (III. 3) der Anteil des technischen Fortschritts mit 53 vH und der der Arbeit mit 14 vH bestimmen. Die Größenordnung dieser Zahlen weicht von den für Deutschland gefundenen Ergebnissen kaum ab.

[28] "Yet there seems no reason to suppose that capital accumulation does by itself exercise so predominant an influence on economic development ... If one were to assume that innovation came to a standstill and that additional investment could nevertheless yield an average return of 5 %, the consequential rate of increase in the national income would normally be no more than ½ % per annum. We are told that the national income has in fact been rising in such communities at a rate of 2—3 % per annum. On this showing, capital accumulation could account for, at most, one-quarter of the recorded rate of economic 'progress'." A. K. *Cairncross:* The Place of

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Solow

Solow berechnet den Anteil des technischen Fortschritts am Produktivitätswachstum mit sieben Achteln. Das restliche Achtel wird durch Kapitalintensivierung bewirkt[29]. Diese Berechnung wird von Hogan etwas korrigiert. Daraufhin ergibt sich ein Anteil des technischen Fortschritts von über 90 vH[30].

3. Massell

Massell kommt zu dem Ergebnis, "that roughly ninety per cent of the increase of output per man hour is due to technical change"[31]. Dieses Resultat ergibt sich als Quotient der relativen Steigerung des technischen Fortschritts und der relativen Steigerung der Produktivität. Beide relativen Steigerungen werden langfristig berechnet. Sie sind die Quotienten der Werte für die betreffenden Variablen, die sich für das Endjahr 1955 und das Basisjahr 1919 ergeben. Entsprechend lassen sich jahresdurchschnittliche relative Steigerungen berechnen. Diese sind mit den Wachstumsraten vergleichbar, die sich üblicherweise auf die Änderung eines Jahres beziehen. Die jährliche relative Steigerung des technischen Niveaus mißt Massell in der von Solow entwickelten Form[32]. Mithin ergibt sich die auf den technischen Fortschritt zurückzuführende Wachstumsrate der Produktion (a) als Differenz aus der Wachstumsrate der Produktivität und der durch den Anteil der Gewinne (G) am Volkseinkommen (Y) gewogenen Kapitalintensität[33]

$$\text{(IV. 2)} \qquad a = \frac{dA}{Adt} = \frac{d\left(\frac{Q}{L}\right)}{\frac{Q}{L}\,dt} - \frac{G}{Y}\,\frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{\frac{K}{L}\,dt} = (q - 1 - \frac{G}{Y}\,(k - 1)$$

Capital in Technical Progress, ed. L. Dupriez (Papers and Proceedings of a Round Table held by the International Economic Association, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Louvain, 1955), S. 235.

[29] R. *Solow:* Technical Change and the Aggregate Production Function. The Review of Economics and Statistics, Vol. 39 (1957) S. 312 ff.

[30] W. P. *Hogan*: Technical Progress and Production Functions. The Review of Economics and Statistics, Vol. 40 (1958), S. 407 f.

[31] F. *Massell*: Capital Formation and Technological Change in United States Manufacturing. The Review of Economics and Statistics, Vol. 42, No. 2 (1960), S. 182 ff.

[32] *Solow* (a. a. O., S. 312 f.) geht von der Produktionsfunktion

(IV. 1) $$Q = A(t) \quad f(K, L)$$

aus, in welcher der multiplikative Faktor A(t) den kumulativen Effekt der Verschiebungen der Funktion f(K, L) im Zeitablauf mißt. Unter der Voraussetzung der Grenzproduktivitätstheorie resultiert die Gleichung (IV. 2).

[33] Bei den ganz rechts und ganz links stehenden Ausdrücken ist wiederum die Schreibweise der Wachstumsraten in Form kleiner Buchstaben angewandt. Dabei werden die Wachstumsraten von Quotienten als Differenzen zwischen den jeweiligen kleinen Buchstaben geschrieben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Massell verwendet für den Anteil des technischen Fortschritts an der Produktivität den Ausdruck

$$\text{(IV. 3)} \qquad \frac{1 + [(q-1) - \frac{G}{Y}(k-1)]}{1 + (q-1)}$$

Benutzen wir diesen Ausdruck und führen wir eine entsprechende Rechnung für Deutschland durch[34], so resultiert ein vergleichsweise noch höherer Anteil des technischen Fortschritts am Produktivitätswachstum in Höhe von 99,8 vH.

4. Modifikationen der Methode von Massell

a) Abwandlungen von Größen

Massell verwendet ebenso wie Solow den *Gewinnanteil* stellvertretend für die Produktionselastizität des Sachkapitals. Die damit unterstellte Grenzproduktivitätstheorie ist aber wegen ihrer Hypothese der vollständigen Konkurrenz strittig. Unsere für die deutsche Volkswirtschaft geschätzte Produktionselastizität des Sachkapitals ist dreimal so groß wie der Gewinnanteil[35]. Daher ersetzen wir diese Größe durch die ursprünglich aus der Produktionsfunktion stammende Produktionselastizität des Sachkapitals, messen also den Anteil des technischen Fortschritts an der Produktivität durch den Ausdruck

$$\text{(IV. 4)} \qquad \frac{1 + (q-1) - \alpha(k-1)}{1 + (q-1)}$$

Es ergibt sich ein Wert von 99,3 vH.

Ferner ersetzen wir die indirekte Berechnungsweise des technischen Fortschritts als *Restgröße* einer Cobb-Douglas-Funktion, wie sie Solow entwickelt hat und wie sie Massell übernommen hat — Gleichung (IV. 2) — durch eine unmittelbare Schätzung des Koeffizienten für den technischen Fortschritt mit Hilfe der von Tinbergen erweiterten Cobb-Douglas-Funktion[36]. Benutzen wir den Schätzwert für diesen Koeffizienten, so verändert sich dadurch der Anteil des durch den technischen Fortschritt bedingten Produktivitätswachstums auf 98 vH.

---

[34] Diese Untersuchung erstreckt sich auf den Untersuchungszeitraum von 1925 bis 1938 und 1950 bis 1958. Es werden für den Gewinnanteil die Zahlen von Krelle verwertet. W. *Krelle*: Bestimmungsgründe der Einkommensverteilung in der modernen Wirtschaft. Einkommensbildung und Einkommensverteilung. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. Bd. 13 (1957), S. 83.

[35] Jedoch ist zu beachten, daß der damit betonte Unterschied statistisch nicht signifikant ist.

[36] Der Anteil des technischen Fortschritts am Wachstum der Produktivität bemißt sich daraufhin gemäß

$$\text{(IV. 5)} \qquad \frac{1 + (q-1)}{1 + \varepsilon}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

b) *Abwandlung der Formel*

Wie wir auch die Berechnungsmethode verfeinern, das Ergebnis eines fast ausschließlich vom technischen Fortschritt getragenen Produktivitätswachstums bleibt davon unberührt. Gewiß klingt es realistisch, von einer außerordentlich hohen Bedeutung des technischen Fortschritts zu hören. Aber Ergebnisse, die Anteile von 90 vH und darüber zeigen, können auch als etwas übertrieben empfunden werden. Daher wollen wir nicht nur die einzelnen Größen in der Formel (IV. 3) modifizieren. Eine Diskussion des Aufbaus der Formel selbst erscheint erforderlich zu sein.

Wir betrachten dazu die Größenordnung des durch die Formel (IV. 3) — und ebenso durch die Formeln (IV. 4) und (IV. 5) — erzwungenen Ergebnisses. Dieses muß dazu tendieren, daß die im Zähler dargestellte Ursache ein Gewicht besitzt, das quantitativ nahe an 100 vH herankommt. Selbst wenn der technische Fortschritt so klein ist, daß er ein Produktionswachstum von z. B. nur 1 vH bewirkt und gleichzeitig die Produktivität um z. B. 11 vH wächst, so zeigt die Formel trotzdem einen Anteil des technischen Fortschritts von 90 vH. Das liegt daran, daß die Zahl 1, die als Summand im Zähler und im Nenner erscheint, überwiegend den gesamten Ausdruck bestimmt. Das Ergebnis hängt also kaum von den eigentlich relevanten Größen, der Größe des technischen Fortschritts und der Größe des Produktivitätswachstums, ab.

Daher wählen wir für die Messung des Anteils des technischen Fortschritts am Produktivitätswachstum eine Größe, die *unmittelbar* als Quotient aus diesen beiden Größen gebildet wird. Wir betrachten also den Quotienten

$$\eta_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{(q - 1)} \tag{IV. 6}$$

Hierbei ist $\eta\varepsilon$ der Erklärungsanteil des technischen Fortschritts an der *durchschnittlichen* Wachstumsrate der Produktivität[37]. Für unseren Untersuchungszeitraum ergibt sich hierfür ein Anteil von drei Fünfteln.

Dieser Anteil ist also erheblich niedriger als die zuvor erörterten nahe an 100 vH heranreichenden Anteile. Nichtsdestoweniger wird auch so die *überragende* Bedeutung des technischen Fortschritts für die Produktivitätsentwicklung sichtbar.

Der genannte Prozentsatz ist ein echter *Anteil,* da die restlichen zwei Fünftel des Produktivitätswachstums anderen Ursachen zurechenbar

---

[37] Damit wird die Bedeutung des Symbols η das in (III. 3) einen Erklärungsanteil am Wachstum der Produktion gemessen hat, etwas abgewandelt. Das Symbol $(q - 1)$ stellt die durchschnittliche Wachstumsrate der Produktivität dar.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sind. Diese Ursachenanteile lassen sich zunächst theoretisch aus der Produktionsfunktion[38]

$$q = \varepsilon + \alpha k + \beta l + \gamma m \tag{IV. 7}$$

in der Weise ableiten, daß zunächst die Produktivität als abhängige Variable eingeführt wird

$$(q - l) = \varepsilon + \alpha k + (\beta - 1)\, l + \gamma m \tag{IV. 8}$$

Die auf der linken Seite der Gleichung stehende Wachstumsrate der Produktivität kann durch die Komponenten auf der rechten Seite der Gleichung erklärt angesehen werden. In relativer Betrachtung ergibt sich

$$\frac{\varepsilon}{(q - l)} + \frac{\alpha k}{(q - l)} + \frac{(\beta - 1) l}{(q - l)} + \frac{\gamma m}{(q - l)} = 1 \tag{IV. 9}$$

Diese Gleichung zeigt als ersten Summanden den in (IV. 5) erwähnten Erklärungsanteil des technischen Fortschritts. Die folgenden Summanden geben die Erklärungsanteile des Wachstums von Sachkapital, Arbeit und Importen.

Empirisch ermitteln wir für die Erklärung des jahresdurchschnittlichen Produktivitätswachstums folgende Anteile: Der Beitrag des *Sachkapitals* beträgt drei Zehntel, der der *Importe* beläuft sich auf ein Fünftel. Der Anteil der *Arbeit* ist leicht negativ. Erwartungsgemäß ist also den Investitionen nächst dem technischen Fortschritt die größte

---

[38] Mit dieser Produktionsfunktion gehen wir im Gegensatz zu Solow und Massell nicht von der Voraussetzung der constant returns to scale aus. Da wir increasing returns to scale festgestellt haben, würde die restriktive Voraussetzung die einzelnen Produktionselastizitäten in ihrer Größe beschränken. Daraus kann die untergeordnete Bedeutung resultieren, die sich bei Solow für die quantitative Ausdehnung des Sachkapitals ergeben hat. Die Schlußfolgerung von Solow — die durch die Berechnung von Massell nur bestätigt wird — wird daher von Hicks als Illusion bezeichnet: " 'It is possible to argue that about one-eighth of the total increase (in productivitiy) is traceable to increased capital per man-hour, and the remainder to technical change.' It is tempting to rush from this to the conclusion that perhaps after all capital accumulation does not much matter; technical improvement (even the improvement which can be made without any capital accumulation) is the thing. One does notice a tendency to think in that way in some quarters, but it does not seem to me to be plausible. It may well be that it is an illusion which has only arisen because the particular production function chosen does not allow sufficient scope for the effect of capital accumulation on productivity." (J. R. *Hicks*: Thoughts on the Theory of Capital — The Corfu Conference. Oxford Economic Papers, New Series Vol. 12, Oxford 1960, S. 129).

In welchem Maße eine Illusion vorliegt, wollen wir durch die increasing returns erlaubende Produktionsfunktion zu erklären versuchen. In der Tat zeigt die eingeschränkte (wenn auch immer noch überragende) Bedeutung des technischen Fortschritts, daß der quantitativen Ausdehnung der Produktionsfaktoren, also insbesondere wohl des Sachkapitals, ein etwas größerer Anteil an der Produktivitätssteigerung beizumessen ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bedeutung beizumessen. Nicht zu übersehen ist auch der beträchtliche Einfluß des Importwachstums. Dieser spiegelt die Produktivitätsförderung, die von einer stärkeren weltwirtschaftlichen Verflechtung ausgelöst wird[39]. Wer sich über den negativen Einfluß der zuwachsenden Arbeitskraft auf die Produktivität wundert, sei an die isolierende Betrachtungsweise der Untersuchung erinnert. Im hypothetischen Fall eines konstanten Einsatzes aller übrigen Produktionsfaktoren würde ein zusätzlicher Einsatz von Arbeitskräften — die Produktion zwar erhöhen, aber — auf Grund der Wirksamkeit des abnehmenden Ertragszuwachses jedoch die Produktivität senken.

Die genannten Anteilszahlen seien mit allem Vorbehalt genannt. Zur Quantifizierung der zugehörigen Schwankungsbreiten ließen sich die Standardfehler heranziehen. Sehen wir aber von derartigen Unsicherheiten ab, so erweist sich der technische Fortschritt als *Hauptursache* des Produktivitätswachstums. Daher ist diesem Faktor das Hauptaugenmerk bei weiteren Untersuchungen zu schenken.

So wäre die Beschränkung unserer Untersuchung auf die zusammenfassende Betrachtung der volkswirtschaftlichen Ebene durch Aufspaltung des volkswirtschaftlichen Aggregats in die wichtigsten *Sektoren* zu mildern. Auf diese Weise könnten die Komponenten des volkswirtschaftlichen technischen Fortschritts: die technischen Fortschritte der Sektoren und die Wanderung der Produktionsfaktoren von Sektor zu Sektor quantitativ erfaßt werden und deren Einfluß auf die volkswirtschaftliche Produktivitätssteigerung entsprechend analysiert werden. Eine solche Untersuchung würde ebenfalls zeigen, in welchem Maße sektorielle Produktivitätssteigerungen auf den sektoriellen technischen Fortschritt zurückzuführen sind. Die Ergebnisse ließen sich mit den zunächst auf gesamtwirtschaftlicher Ebene ermittelten Anteilszahlen vergleichen.

5. Berechnung auf Grund der Produktionsfunktion von Knowles

Zum weiteren Vergleich und zur Ergänzung der einleitend für die USA gebrachten Zahlen diene eine Berechnung des Anteils des technischen Fortschritts am Produktivitätswachstum, die auf einer von Knowles für die USA für die Zeit von 1909 bis 1958 berechneten *Produktionsfunktion* beruht[40]. In dieser Funktion ergibt sich ein Koeffizient für den technischen Fortschritt in Höhe von etwas mehr als 2 vH.

---

[39] Diese Einsicht steht offenbar hinter den Bemühungen unserer Zeit um eine stärkere Integration größerer Wirtschaftsräume oder sogar der Weltwirtschaft.

[40] J. W. *Knowles*, The Potential Economic Growth of the United States. Joint Committee Print, Study Paper No. 20, Washington 1960, S. 31.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Da die durchschnittliche Produktivitätswachstumsrate dieser Zeit 2,1 vH beträgt, ist dem technischen Fortschritt gemäß (IV. 6) davon ein Anteil von fast 97 vH beizumessen. Dieses Ergebnis unterscheidet sich kaum von den zuvor erwähnten Berechnungen. Das Beispiel zeigt, daß methodische Kritik ein Ergebnis annähernd unbeeinflußt lassen kann. Auch bei Veränderung bzw. Verbesserung der Methode resultiert die überragende Rolle des technischen Fortschritts.

6. Bombach

Neben die Erklärung des Produktivitätswachstums durch den technischen Fortschritt stellen Solow und analog dazu Massell die *Kapitalintensität* als zweite Erklärungsursache, da sich dieser Einfluß ebenfalls aus der Gleichung (IV. 3) gemäß

$$\frac{\frac{G}{Y}(k-1)}{1+(q-1)} \tag{IV. 10}$$

ermitteln läßt. Ähnlich verfährt Bombach, dessen Überlegungen die Gleichung

$$(q-1)_t = \varepsilon_t + \alpha\,(k-1) \tag{IV. 11}$$

zugrunde liegt[41]. Aus dieser ergibt sich das auf das Wachstum der Kapitalintensität zurückzuführende Produktivitätswachstum als

$$\frac{\alpha\,(k-1)}{(q-1)} \tag{IV. 12}$$

Im Gegensatz zu Solow und Massell vermeidet Bombach also die ein verzerrendes Bild gebende Annäherung des Nenners an die Zahl eins. Er benutzt für die Produktionselastizität des Sachkapitals den Wert von

$$\alpha = 0{,}25 \tag{IV. 13}$$

Der Koeffizient für den technischen Fortschritt ε_t wird nach der Methode von Solow berechnet. Im Durchschnitt der Jahre ergibt sich ein Koeffizient in Höhe von 5,3 vH[42]. Unter Benutzung dieser Methode zeigt Bombach, daß von dem Produktivitätsfortschritt von 40 vH, der in der Zeit von 1950 bis 1956 zu beobachten ist, 36 vH auf den technischen Fortschritt und 4 vH auf die Kapitalintensivierung zurückzuführen sind[43].

---

[41] G. *Bombach:* Quantitative und monetäre Aspekte des Wirtschaftswachstums, Finanz- und währungspolitische Bedingungen stetigen Wirtschaftswachstums, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 15, Berlin 1959, S. 228, Gleichung (2).

[42] Da der Index des technischen Fortschritts auf der Basis von 1950 bis 1956 den Wert 1,36 zeigt, ergibt sich ε aus

$$(1+\varepsilon)^6 = 1{,}36 \tag{IV. 14}$$

[43] G. *Bombach,* a. a. O., S. 190 und S. 228.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

7. Modifikation der Methode von Bombach

Die Methode von Bombach läßt sich auf unsere Produktionsfunktion anwenden. Neben den technischen Fortschritt und die Kapitalintensivierung stellen wir als weitere Ursache die *Importintensivierung.* Genauso wie eine verstärkte Ausstattung eines Arbeitsplatzes mit Sachkapital die Produktivität hebt, trägt auch die intensivere Benutzung importierter Produktionsmittel dazu bei, die Produktivität zu steigern. Diesen Einfluß können wir quantitativ erfassen, da die Importe als Produktionsfaktor in der Produktionsfunktion (III. 1) erscheinen.

Da wir ferner nicht die vereinfachende Annahme der constant returns to scale gemacht haben, treten als vierte Ursache die *increasing returns* to scale auf[44]. Da deren Einfluß nur in einer Wirtschaft mit allgemein wachsendem Produktionsfaktoreinsatz wirksam wird, ist die Betonung dieser Ursache im Rahmen der Wachstumsanalyse besonders wichtig. Die increasing returns sind ein zusammenfassender — wenn auch nicht ausschließlicher — Maßstab dafür, ob und in welchem Maße die Bemühungen um die Entwicklung einer Wirtschaft von Erfolg gekrönt sind bzw. sein können.

Diese Wachstumsursache explizit erfassen zu können, ist ein Vorteil, den die auf Faktorintensitäten abstellende Erklärung des Produktivitätswachstums bietet. Die Einflüsse von technischem Fortschritt, Kapital- und Importintensivierung sowie von den increasing returns to scale lassen sich aus der Gleichung

$$(q - l) = \varepsilon + \alpha (k - l) + \gamma (m - l) + (\alpha + \beta + \gamma - 1) l \qquad \text{(IV. 15)}$$

ermitteln. Die quantitativen Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Dabei stellen wir den von Bombach ermittelten Anteilszahlen — Spalte (1) — die Anteilszahlen für den gleichen Zeitraum — Spalte (2) — und für den Gesamtzeitraum unserer Untersuchung — Spalte (3) — gegenüber. Die Zahlen für den Projektionszeitraum — Spalte (4) — werden wir erst im letzten Abschnitt betrachten.

Da unsere Untersuchung sich auf einen größeren Zeitraum erstreckt, einen geringeren Koeffizienten für den technischen Fortschritt und eine höhere Produktionselastizität des Sachkapitals ermittelt, increasing returns to scale zuläßt und schließlich auch den Importen bzw. — im Rahmen der Gleichung (IV. 15) — der Importintensivierung einen Einfluß auf die Produktivität zubilligt[45], liegt der von uns ermittelte Einfluß des

---

[44] Die hier benutzte Isoliermethode kann natürlich auch Kritiker finden, auch kann sie a priori für undenkbar gehalten werden. So bezweifelt Kendrick, daß der Einfluß der increasing returns auf die Produktivität quantitativ erfaßbar ist. *Kendrick:* a. a. O., S. 256 „It does not appear to be feasible to measure separately the portion of productivity change resulting from economies of scale."

[45] Da die letzten beiden Effekte von Bombach nicht explizit in seiner

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Erklärungsanteile des Produktivitätswachstums (in v H)

Variable	Bombach	Produktionsfunktion 1012		
	1950—56		1925/26—37/38, 1938/1950, 1950/51—57/58	1961—62 1974/75
	(1)	(2)	(3)	(4)
Technischer Fortschritt	90	33	59	37
Kapitalintensivierung ..	10	13	17	43
Importintensivierung ..	.	27	15	21
increasing returns to scale	.	13	9	—2
Unerklärter Rest	—	14	—	.
Summe	100	100	100	100
Durchschnittliches jährliches Produktivitätswachstum (absolute Wachstumsrate)	5,8	6,9	3,8	6,2

technischen Fortschritts nicht bei 90 vH sondern nur bei 60 vH. Wenn damit auch eine relativ schwächere Bedeutung des technischen Fortschritts errechnet wird, so kann auch diese Untersuchung nur als eine weitere Bestätigung dafür angesehen werden, daß der technische Fortschritt die überragende Bedeutung für das Produktivitätswachstum besitzt. Es zeigt sich, wieviel bedeutsamer es für die Produktivitätsentwicklung ist, daß die einzelne Arbeitskraft mit qualitativ verbesserten als mit quantitativ vermehrten Produktionsfaktoren ausgerüstet wird. Dies schließt nicht zuletzt die Hebung der Qualität der Arbeitskräfte selbst mit ein. Wir können also der Schlußfolgerung von Massell, die Wachstumstheorie solle ihr Schwergewicht von einer Kapitaltheorie zu einer Theorie des technischen Fortschritts verlagern[46], nur zustimmen.

V. Projektion der Inlandsproduktion

Zur Illustration der Projektionsmethode auf Basis einer Produktionsfunktion werden wir numerische Projektionsergebnisse vorführen. Diese

---

Produktionsfunktion berücksichtigt werden, kann man den von Bombach benutzten technischen Fortschritt in der Weise interpretieren, daß er diese beiden Effekte implizit umfaßt.

[46] "The present paper offers evidence to support the view that technological change is of overriding importance in bringing about increased labor productivity over time and that there is a need for economists to shift emphasis from the theory of capital to the theory of technical progress, as an explanation of the growth in aggregate outpout." *Massell:* a. a. O., S. 188.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Projektion kann akzeptiert werden, sie kann aber ebenso gut verworfen werden. Zwischen solchen extremen Beurteilungen ist jede Schattierung der Stellungnahme gerechtfertigt. Das *Urteil* kann sich nach den mehr oder weniger objektiven Kriterien der Güte der verschiedenen theoretischen und statistischen Voraussetzungen, Methoden und Prüfergebnissen ausrichten. Es kann aber auch vom subjektiven Kriterium dessen, der notwendigerweise Zukunftsvorstellungen gewinnen muß, beeinflußt sein. Da ein wissenschaftliches Gremium nicht vor dieser Notwendigkeit steht, wird sein Urteil strenger ausfallen. Dadurch können die Unsicherheiten einer Projektion noch stärker betont werden, als es uns hervorzuheben gelungen ist. Das Urteil des Praktikers dagegen wird vor allem wegen des Vorhandenseins und der Betonung größerer Unsicherheiten negativ ausfallen, da nur eine eindeutige Projektion operativen Wert besitzt und da eine als sicher bezeichnete Basis eine angenehme Unterlage für Dispositionen bildet.

Unbelastet von dieser unvermeidlichen Kritik werden wir aber projizieren. Damit wird es der Diskussion ermöglicht, Einwände mit dem gewichtigen Nachsatz vorzubringen, wie *schwerwiegend* sich jeder einzelne Fehler auf zukünftige Wirtschaftsgestaltung auswirken kann, falls die Projektion in Kreisen der praktischen Wirtschaft quantitativ ernst genommen werden sollte. Daher wollen wir den numerischen Projektionsergebnissen eine Zusammenstellung ihrer Voraussetzungen und eine Diskussion ihrer Unsicherheit voranstellen. Anschließend bringen wir einen kurzen Vergleich und erörtern schließlich einen Grenzprodukttest für die Projektion.

1. Voraussetzungen

Die Wachstumsprojektion basiert auf drei Grundlagen: der Projektion der verfügbaren Einsatzmengen, des Auslastungsgrads und der Effizienz der Produktionsfaktoren.

a) Die *Vollausnutzung* der verfügbaren Produktionsfaktoren wird unterstellt[47]. Diese Annahme liegt in der Eigenart von Wachstumsprojektionen.

b) Die sich ergebenden *Einsatzmengen* werden aus einer anderen Untersuchung des Ifo-Instituts übernommen. Im einzelnen handelt es sich dabei um Projektionen der Bruttoinlandsinvestition, der Erwerbstätigen, der Arbeitszeit und der Warenimporte. Diese sind im Ifo-Institut im Rahmen eines Gutachtens bis zum Jahr 1975 vorausgeschätzt worden. Diese Annahmen bedürfen daher hier keiner weiteren Erörterung.

---

[47] Beim Produktionsfaktor Sachkapital wird dabei eine Ausnutzung von 80 v. H. als „volle" Ausnutzung angesehen. Siehe *Mester:* a. a. O., Tab. 1, Sp. (7).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

c) Die *Effizienz* der Produktionsfaktoren wird auf der Grundlage der geschätzten Produktionsfunktion ermittelt.

Dabei basiert die Effizienzprojektion auf zwei Voraussetzungen:

α) Die Koeffizienten der Produktionsfunktion messen die Effizienz der Produktionsfaktoren in der *Vergangenheit* richtig. Diese Annahme haben wir mit verschiedenen auswählenden und prüfenden Analysen als einigermaßen plausibel hinzustellen versucht[48].

β) Die *zukünftige* Effizienz der Produktionsfaktoren unterscheidet sich nicht von der für die Vergangenheit beobachteten Effizienz. Diese Annahme ist in ihrer Plausibilität in noch stärkerem Maße der subjektiven Beurteilung unterworfen.

Gegen die Kombination der Voraussetzung der Vollausnutzung der Produktionsfaktormengen mit der Voraussetzung einer increasing returns to scale unterstellenden Effizienz der Produktionsfaktoren können Bedenken erhoben werden. Increasing returns deuten ceteris paribus (in Bezug auf die Preise der Produktionsmittel) darauf hin, daß die mikroökonomischen Einheiten der betrachteten Volkswirtschaft im allgemeinen im Bereich sinkender Stückkosten produzieren. Da die Kapazitätsgrenze in der Regel nicht im Minimum der Stückkosten sondern am Ende des Bereichs steigender Grenz- und Stückkosten liegt, kann in der benutzten Voraussetzungskombination ein Widerspruch erblickt werden.

Dieses Argument wird zunächst in seiner Bedeutung etwas abgeschwächt durch den quantitativen Inhalt des Begriffs „Vollausnutzung" für das Sachkapital[49]. Abgesehen davon ist jedoch darauf hinzuweisen, daß der bei Kostenkurven übliche Kapazitätsbegriff die Kapazität in Produktionseinheiten mißt, während in unserer volkswirtschaftlichen Betrachtung die Vollausnutzung der Kapazität der Produktionsfaktoren vorausgesetzt wird. Zwar limitiert die Kapazität des zuerst zum Engpaß werdenden Produktionsfaktors auch die Kapazität der Produktion. Aber die makroökonomisch auftretende Kapazitätsgrenze eines Produktionsfaktors limitiert nicht jede einzelne makroökonomische Produktionskapazität, da die einzelne mikroökonomische Einheit ihre Produktionsfaktorkapazität auf Kosten der übrigen mikroökonomischen

---

[48] Sehr wahrscheinlich werden weitergehende Untersuchungen die erzielten quantitativen Ergebnisse ändern. Diesem Zweck können dienen:
Verbesserungen des statistischen Materials,
Erweiterungen der statistischen Materialgrundlage (Einbeziehung der Jahre nach 1958),
Berechnungen von weiteren Gleichungsansätzen,
Prüfungen im Rahmen zu entwickelnder bzw. anzuwendender Testverfahren,
Disaggregation,
Änderungen des Schätzverfahrens (im Rahmen eines Mehrgleichungsmodells).

[49] Vgl. oben, Anm. 47.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einheiten ausdehnen kann[50]. Daher braucht die im volkswirtschaftlichen Durchschnitt auch mikroökonomisch wirksame Kapazitätsbegrenzung im Einzelfall nicht als unüberschreitbar empfunden zu werden.

Aber auch für die Volkswirtschaft als Ganzes bzw. für mehr oder weniger große Teile der Volkswirtschaft braucht diese Kapazitätsgrenze kein Hindernis bei der Realisierung der Wirtschaftspläne zu bedeuten. Es ist bei langfristiger Abwesenheit vollständiger Konkurrenz möglich, daß die einzelnen Produktionseinheiten bei gegebener Marktsituation es vorziehen, im Bereich sinkender Stückkosten zu produzieren.

Gewiß ist dieser Fall betrieblichen Gleichgewichts nur einer der möglichen Fälle der Verbindung von increasing returns und voller Ausnutzung der Produktionsfaktoren. Es ist ebenso möglich, daß die Nachfrage nach Produktionsfaktoren die Kapazität des vorhandenen Angebots überschreitet. Da die Vollausnutzung aber nicht überschritten werden kann, wird in jedem Augenblick die geplante Produktionsausdehnung[51], die schließlich in den Bereich der decreasing returns führen würde, verhindert. Auch in diesem Fall bleibt die Kombination von increasing returns und vollausgenutzten Produktionsfaktoren bestehen.

Mit den zu a), b) und c) erörterten Voraussetzungen, steht und fällt die Projektion. Man mag zwar mit Schoeffler der Meinung sein, daß Voraussagen der ökonomischen Wirklichkeit gänzlich unhaltbar sind[52] und daß die Hinwendung zur Ökonometrie auf der Suche nach einer narrensicheren Methode in eine Sackgasse führt[53]. Betreibt man aber angewandte Wirtschaftsforschung, so weiß man ohnehin um die Unmöglichkeit, narrensichere Methoden zu finden. Neben eindeutige Deduktionen treten Schätzverfahren mit mehr oder weniger plausiblen Ergebnissen. Im Verein mit subjektiven Unterstellungen wird schließlich eine Zukunftsaussage abgeleitet, die nur einen Hinweis auf eine zukünftige Möglicheit gibt, nicht aber als ein Beweis für eine Voraussage zukünftiger Wirklichkeit gewertet werden kann. In diesem Sinn sind Projektionen nicht a priori unmöglich. Im Bewußtsein ihres Grades an Plausibilität können sie in weitere Überlegungen eingehen. Der Standpunkt einer nicht grundsätzlichen Verneinung von Projektionen und

---

[50] Dies kann auch im Wege der Änderung der Faktorintensitäten zu Lasten des zuerst zum Engpaß werdenden Produktionsfaktors erfolgen.

[51] Die Ausdehnung der Produktion ist dann nur im Rahmen des technischen Fortschritts möglich.

[52] S. *Schoeffler:* The Failures of Economics: A Diagnostic Study. Cambridge, Mass. 1955, S. 41: "Unavoidably, therefore, predictions about economic reality which are produced with the aid of these techniques are quite undependable, and professional economics has been and continues to be a relatively ineffectual debating society."

[53] "It is my guess, however, that econometric forecasting attempts, of the type considered here, constitute a dead end in the search for a foolproof method." (Ebenda, S. 132).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Bewußtsein ihrer Verbesserungsfähigkeit gestattet es, den von Schoeffler als Sackgasse bezeichneten Weg zu beschreiten.

2. Unsicherheit und Begrenzung von Ergebnissen

Die Projektion kann als Punktschätzung vorgeführt werden. Bei der Punktschätzung wird unterstellt, daß jeder Koeffizient in Zukunft dem Schätzwert der Vergangenheit genau gleicht. Bei der Intervallschätzung wird eine Bandbreite zukünftiger Möglichkeiten im Rahmen der Standardfehler der Koeffizienten bestimmt.

a) Punktschätzung

Die Punktschätzung deckt nur einen und zwar den *wahrscheinlichsten* Fall. Der wahrscheinlichste Wert ist dadurch charakterisiert, daß in 50 vH der Fälle ein höherer und in 50 vH der Fälle ein niedrigerer als der wahrscheinlichste Wert zu erwarten ist[54].

b) Intervallschätzung

Die Verläßlichkeit einer Punktschätzung kann durch die zugehörige Intervallschätzung weiter beurteilt werden. Intervallschätzungen berücksichtigen die Schwankungsbreite der Koeffizienten, die in den *Standardfehlern* dieser Koeffizienten ihren Niederschlag gefunden haben. Diese Ober- und Untergrenzen erfassen also insbesondere nicht die Unsicherheiten, die in der Projektion der erklärenden Variablen liegen. Lediglich der durch die Regressionsanalyse erfaßbare Grad einer mangelhaften Konstanz der vorzugsweise als „konstant" bezeichneten Koeffizienten tritt in der Intervallschätzung zutage.

Die Intervallschätzungen besagen nicht, daß Erwartungen außerhalb des geschätzten Intervalls ausgeschlossen sind. Innerhalb des Intervalls konzentrieren sich aber die Erwartungen mit bestimmter Wahrscheinlichkeit. Legen wir eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH zugrunde, so besagt die z. B. für 1961 ermittelte Obergrenze einer Wachstumsrate der Inlandsproduktion von 13 vH und die Untergrenze von 1 vH, daß in 95 vH der Fälle erwartet werden kann, daß die Wachstumsrate der Inlandsproduktion innerhalb dieser Grenzwerte liegen wird. Nur 5 vH der Fälle liegen jenseits dieser Grenzen. Über diese Fälle enthalten die bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von nur 1 vH relevan-

---

[54] M. a. W. werden viele Fälle und damit eine Mehrzahl von hypothetischen Projektionen dem einzelnen Jahr zugeordnet. Diese fiktive Vorstellung des mehrmaligen Ablaufs des einzelnen Jahres ist zwar nur theoretisch verständlich. Sie mag aber geeignet sein, die Interpretation des wahrscheinlichsten Wertes in seiner bedingten Realitätsnähe zu erleichtern und auf die gebotene Vorsicht bei der Interpretation hinzuweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten Grenzen eine weitere Aussage. Eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 0 vH, d. h. eine Wahrscheinlichkeit von 100 vH — und damit Sicherheit — ist ein unerreichbares Ziel für Projektionen. Die Grenzen sind also nicht unüberschreitbare Grenzen, sie grenzen die im *Wesentlichen* eintretenden Fälle ab. Diese Abgrenzung entspricht damit einer konventionellen Verengung des Horizonts, wie sie bei Meditationen über die Zukunft üblich und geboten ist. Dadurch läßt sich das Außergewöhnliche aus dem Blickfeld verdrängen und die reichhaltigen Möglichkeiten gewöhnlicher Entwicklungslinien werden besser überblickbar.

Ober- und Untergrenzen, die einen Wahrscheinlichkeitsgrad von 95 vH voraussetzen, werden häufig benutzt. Der strengere Maßstab einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 vH erweitert die Bandbreite zwischen Ober- und Untergrenze. Läßt man umgekehrt eine größere Irrtumswahrscheinlichkeit zu, so verengt sich die Bandbreite.

Die Wahl der Irrtumswahrscheinlichkeit hängt von der individuellen *Vorsicht* des Benutzers der Projektion ab. Wer besonders vorsichtig ist, wird auch noch gegen die Verwendung einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 vH Bedenken äußern. Ist man aber unbedenklicher, so kann man eine höhere Irrtumswahrscheinlichkeit von z. B. 50 vH in Rechnung stellen. Schließlich kann die Intervallschätzung gänzlich vernachlässigt werden und nur die Punktschätzung des wahrscheinlichsten Wertes betrachtet werden. Dies ist zwar rechnerisch einfach und praktisch oft notwendig, um nicht in der Kombinatorik von Alternativprojektionen zu ersticken. Die Bedenklichkeit einer so bedenkenlosen Rechnung sei aber zumindest am Rande vermerkt.

c) Ökonomischer Horizont

Der zeitliche Endpunkt einer Projektion wird durch die zeitliche Länge der Vorausschätzungen der *exogenen* Variablen bestimmt. Abgesehen von dieser den Projektionshorizont bestimmenden Grenze kann sich aus der Analyse der endogenen Variablen eine noch engere Begrenzung des ökonomischen Horizonts einer Projektion ergeben.

Zur Ermittlung dieser Grenze wollen wir die konventionelle Irrtumswahrscheinlichkeit in Höhe von 5 vH vorgeben. Daraufhin ergibt sich eine bestimmte Intervallschätzung für die Wachstumsrate der Inlandsproduktion. Die Untergrenze dieser Wachstumsrate erreicht bei der Funktion 1014 im Jahre 1965/66 einen negativen Wert. Da jedoch positive Wachstumsraten der Produktionsfaktoren vorausgesetzt sind, offenbart sich die ökonomische *Sinnlosigkeit* der Projektionsrechnung. Ein solcher Widersinn soll uns veranlassen, vom Zeitpunkt seines Eintretens an den Ergebnissen der Projektion das Vertrauen zu entziehen. Die auf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der betreffenden Produktionsfunktion aufbauende Projektion hat damit ökonomisch ihren Horizont erreicht.

Wer den damit erzielten Projektionszeitraum von fünf Jahren als einen *kurzen* Zeitraum ansieht, wird unsere Analyse nicht mehr als „langfristig" bezeichnen. In der Tat kann der ökonomische Horizont einer langfristig ausgerichteten Analyse eine kurzfristige Grenze setzen. Das kurzfristig erreichte Ende ist zwar nicht beabsichtigt. Es zeigt aber, daß die Schwankungsbreite der langfristig wirksamen Zusammenhänge — insbeondere bei der als tragbar akzeptierten Irrtumswahrscheinlichkeit — der anspruchsvollen Projektionsabsicht eine frühzeitig auftauchende Grenze entgegenstellt.

Wir haben damit den Begriff des „ökonomischen Horizonts" einer Projektion benutzt. Dieser Horizont sei als derjenige Zeitpunkt verstanden, bei dem eine projizierte Ober- oder Untergrenze einen ökonomisch sinnlosen Wert erreicht. Der Zeitraum bis zu diesem Projektionshorizont ist der zulässige Projektionszeitraum. Eine Eigenschaft des Projektionshorizonts ist seine Erweiterung (Verengung) mit steigender (sinkender) Irrtumswahrscheinlichkeit. Unterschiede des individuellen Vorsichtsgrades bedingen also Horizontverschiebungen. Ferner wirkt auf die Länge des zulässigen Projektionszeitraums die Güte der ökonomischen Theorie und des statistischen Materials ein, die der Projektionsrechnung zugrunde liegen. Wichtiger als die durch diese Faktoren bedingte spezielle Lage des ökonomischen Horizonts ist das Bewußtsein der *Existenz* eines Projektionshorizonts.

Das Jahr, in dem der Projektionshorizont erreicht wird, ergibt sich aus der Projektionsrechnung. Der ökonomische Horizont der Projektion ist mithin das Ergebnis der Analyse. Es ist also widersinnig, in der Problemstellung eine Projektion bis zu einem bestimmten Jahr unverrückbar zu verlangen — es sei denn, man erteilt keine Auflage über die zu unterstellende Irrtumswahrscheinlichkeit der Projektionsanalyse.

3. Numerische Ergebnisse

Nachdem wir die Fragezeichen akkumuliert haben, die hinter die Projektionszahlen zu setzen sind, darf es schließlich gewagt werden, diese Zahlen selbst in Form eines Schaubildes vorzuführen. Das folgende Schaubild 2 zeigt die auf der Produktionsfunktion 1012 basierende Wachstumsrate der Inlandsproduktion. Das Schaubild enthält sowohl die Punktschätzung des wahrscheinlichsten Wertes als auch die Ober- und Untergrenze bei 5 vH Irrtumswahrscheinlichkeit. Die ebenfalls eingezeichnete Intervallschätzung bei 1 vH Irrtumswahrscheinlichkeit zeigt, daß schon der Übergang auf das Jahr 1961 einer Überschreitung eines ökonomischen Horizonts gleichkommt, wenn man eine so niedrige Irrtumswahrscheinlichkeit postuliert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

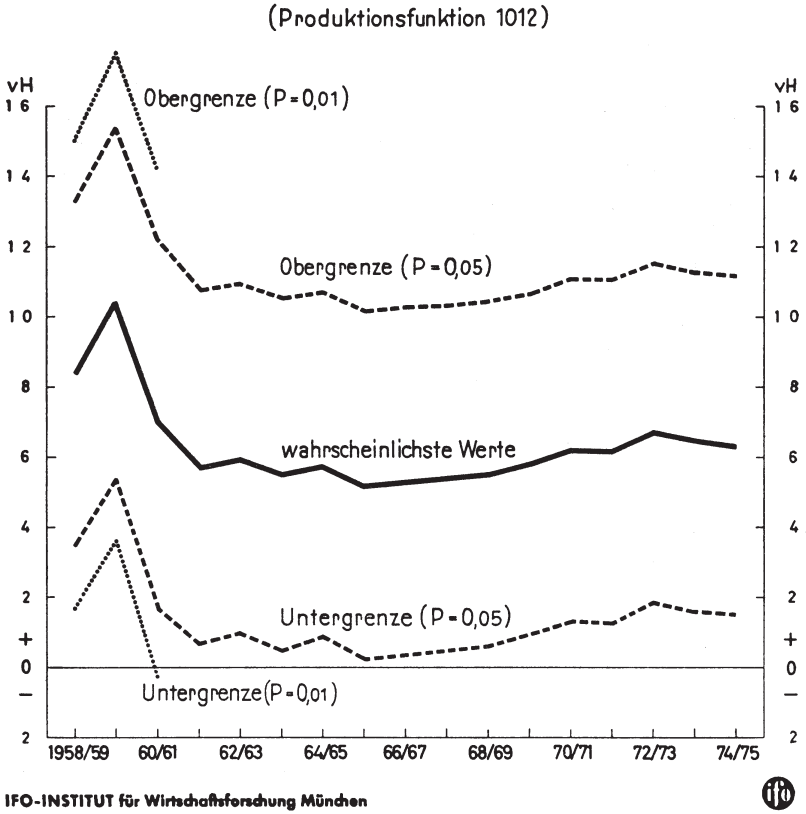


Schaubild 2

Die für die 15 Jahre von 1960 bis 1975[55] im Durchschnitt projizierte Wachstumsrate beträgt fast 6 vH. Die für die Logarithmen der absoluten Werte ermittelte Funktion 912 — vgl. oben Gleichung (III. 2) — führt zu einem Wachstum von 5½ vH.

Übersetzt man diese Projektion der Inlandsproduktion in eine Projektion des Bruttosozialprodukts, so ergibt sich eine ähnliche Reihe von

[55] Damit nehmen wir in diese Durchschnittsberechnung nicht die im Schaubild ebenfalls angeführte Projektion für 1959 und 1960 auf. 1959 zählt bereits zur Vergangenheit. Dies gilt zum Teil auch schon für 1960. Außerdem ist in der Wachstumsrate von 1959/60 die Rückgliederung des Saargebiets berücksichtigt, so daß damit die Vergleichbarkeit dieser Wachstumsrate beeinträchtigt ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wachstumsraten, die etwas niedriger liegt. Für die Funktion liegt dieses Wachstum im Durchschnitt bei 5¼ vH.

4. Vergleiche

Diese Zahlen lassen sich mit anderen langfristigen Projektionen vergleichen. Ein genereller Überblick zeigt, daß diese Projektion im allgemeinen *höher* liegt als andere Projektionen des Bruttosozialprodukts. Allerdings kommt Paige nach einer international vergleichenden Analyse des Wachstums der letzten hundert Jahre zu dem Schluß, es wäre nicht weise anzunehmen, daß es unmöglich sei, daß das starke Wachstum der Nachkriegszeit für weitere zehn oder fünfzehn Jahre anhält, obwohl es für ein so lang anhaltendes hohes Wachstum kein historisches Vorbild gibt[56].

a) Vergleich mit überregionalen Projektionen

Auf übergeordneter geographischer Ebene liegen die verschiedenen Projektionen für die EWG, die von der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl, von der Economist Intelligence Unit, vom GATT und von der List-Gesellschaft vorgenommen sind (und die sich auch meist bis 1975 erstrecken) zwischen 3,0 und — bei einer Maximalschätzung — 4,7 vH[57]. In ähnlichem Rahmen (mit einer Untergrenze von 2,4 vH) liegen Schätzungen für das OEEC-Gebiet, die im Hartley-Report niedergelegt sind, bzw. von der ECE vorgenommen wurden[58]. Auch die Schätzung von Kristensen für West-Europa bewegt sich auf diesem niedrigen Niveau[59].

Der Unterschied gegenüber unserer für Deutschland ermittelten Wachstumsrate kann auf eine durchschnittlich niedrigere Wachstumsrate in den aggregierten Ländern zurückgeführt werden. Jedoch ist es

---

[56] D. C. *Paige*: Economic Growth: The Last Hundred Years. National Institute Economic Review, No. 16, London 1961, S. 37. Als Gründe für die Sprengung des historischen Rahmens werden genannt "the absence of prolonged depressions, the competition between capitalist and communist economic systems, and the development of incentives to fast growth, including techniques of planning which can be applied to predominantly free enterprise economies. Within Western Europe the economic integration now in process may be as stimulating to growth as it was when, for instance, Germany was united".

[57] P. *Erdman* and P. *Rogge*: Die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft und die Drittländer. Veröffentlichungen der List-Gesellschaft e. V., Bd. 19, Basel 1960, S. 133.

[58] Ebenda, S. 134.

[59] Es wird ein Wachstum zwischen 1,75 vH und 3,25 vH des Nettoinlandsprodukts vorausgeschätzt.
T. *Kristensen* and Associates: The Economic World Balance, Copenhagen 1960, S. 254 und 302.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

naheliegender, den Unterschieden angesichts der Unsicherheit aller Projektionsrechnungen nicht zu großes Gewicht beizumessen.

b) *Vergleich mit deutschen Projektionen*

a) Für die Bundesrepublik ist eine weitere Projektion im *Ifo-Institut* erstellt worden[60]. Diese beiden Projektionen vergleichen wir hinsichtlich der Methoden und der Ergebnisse.

Die andere im Ifo-Institut erstellte Projektion basiert auf der oben dargestellten Methode der definitorischen Komponenten — vgl. oben Gleichung (I. 2) — und läuft damit auf eine unmittelbare Projektion der *Produktivität* hinaus.

Die Projektion dieser sowie der weiteren Komponenten wird dabei nach weitgehender Aufspaltung der volkswirtschaftlichen Aggregate im einzelnen auf Grund volkswirtschaftlicher und branchenwirtschaftlicher Urteilskraft vorgenommen. Der *methodische* Unterschied liegt also in der Disaggregation und in der nur implizit im Rahmen der Produktivitätsprojektion berücksichtigten Effizienz der übrigen Produktionsfaktoren und des technischen Fortschritts. Ferner besteht der Unterschied in der Verwertung einer Vielzahl von Kenntnissen und Erfahrungen über branchen- und volkswirtschaftliche Zusammenhänge und Entwicklungen. Diese sind nicht modellmäßig erfaßt, sind also weder einfach noch durchsichtig. Trotzdem sind sie zu einem Projektionsbild zusammengesetzt worden. Dagegen beruht die vorgeführte Projektion auf der systematischen Analyse einiger langfristiger Zeitreihen, die kaum mehr als 100 statistische Daten enthalten; sie besteht in einer mechanischen Übertragung von für die Vergangenheit geschätzten Koeffizienten auf die Zukunft.

Beim Vergleich der *Ergebnisse* ist zu berücksichtigen, daß unsere ökonometrisch fundierte Projektion von der nicht-ökonometrischen Projektion Angaben über die zukünftigen Bruttoinvestitionen, Erwerbstätigen, Arbeitszeit und Importe übernommen hat. Nicht übernommen ist hingegen die Projektion der Produktivität. Trotzdem zeigt sich, daß beide Projektionen der Wachstumsrate des Bruttosozialprodukts durchschnittlich nur um ein halbes Prozent voneinander abweichen. Ziehen wir die Projektion auf Grund der Produktionsfunktion 912 heran, so verschwindet auch dieser kleine Unterschied. Dabei liegen die Projektionen auf Basis der Produktionsfunktion höher als die Projektionen nach der Methode der definitorischen Komponenten.

---

[60] H. *Hahn:* Vorausschätzung des Bruttosozialprodukts bis 1975. Vortrag, gehalten am 1. 7. 1960 vor dem Arbeitskreis „Langfristige Projektion" und Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, Projektion der wirtschaftlichen Entwicklung in der Bundesrepublik als Basis einer Projektion des westdeutschen Energiebedarfs bis zum Jahre 1975. München 1961.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine *Überschätzung* durch unsere Produktionsfunktionen ist aus folgenden Gründen möglich:

αα) Der Ergiebigkeitsgrad und auch der Koeffizient des technischen Fortschritts zeigen im internationalen Vergleich mit anderen Produktionsfunktionen relativ hohe Werte.

ββ) Die unmittelbare regressionsanalytische Schätzung der Koeffizienten der Produktionsfunktion kann gegenüber der Maximum-likelihood-Methode tendenziell zu einer Überschätzung führen[61].

γγ) Obwohl einer nur für ein Jahr durchgeführten ex post-Projektion kein großes Gewicht beizumessen ist, so deutet doch eine für 1959 vorgenommene ex post-Projektion darauf hin, daß unsere Produktionsfunktion zu einer Überschätzung der tatsächlichen Entwicklung neigt, deren Ausmaß der Abweichung zwischen beiden ex ante-Projektionen ähnelt.

Die Analyse der Produktionsfunktion liefert schließlich das Kriterium für die Aussage, daß der Unterschied zwischen beiden Projektionen zufällig ist. Die Wahrscheinlichkeit, daß man sich irrt, wenn man einen wesentlichen Unterschied behauptet, beträgt durchschnittlich 85 vH[62, 63].

β) Weiterhin lassen sich beide Projektionen des Ifo-Instituts gut mit der Projektion von *Stolper* vergleichen, der ein zukünftiges Wachstum des Bruttosozialprodukts in Deutschland von 5 vH erwartet[64].

Damit haben drei unterschiedliche Methoden zu Projektionen von sehr ähnlichen Wachstumsraten geführt.

5. Ein Grenzprodukttest der Projektion

Ähnlich wie wir die Produktionselastizitäten des Kapitals und der Importe durch Grenzproduktberechnungen geprüft haben, kann auch

---

[61] Siehe hierzu die Diskussionen zu Haavelmo's proposition bei S. *Valavanis*: Econometrics. New York, Toronto, London 1959, S. 64 f. Wir übertragen damit die dort an Hand einer Konsumfunktion angestellten Erörterungen auf die Produktionsfunktion.

[62] Hierbei messen wir den Unterschied an der Wachstumsrate der Inlandsproduktion.

[63] Betrachtet man ferner den Unterschied zwischen diesen bei 5 vH liegenden Wachstumsraten gegenüber Wachstumsraten in der Größenordnung um 3 vH — die für manche Vorstellungen maßgeblich sind — so kann auch eine solche Differenz weder im Sinn von statistischen Sicherungen noch im Hinblick auf das Wagnis und die Unzulänglichkeiten solcher Untersuchungen als nicht wesentlich angesehen werden. Anderseits ist eine solche zufällige Differenz der Wachstumsraten besonders langfristig von praktisch erheblicher Bedeutung. Daher mag es angebracht sein, die Vorausschätzung eines Wachstums von etwa 5 vH bei angewandten Projektionsrechnungen nicht für utopisch zu halten, sondern auch diese Möglichkeit in das Kalkül einzubeziehen.

[64] W. G. *Stolper:* Germany between East and West: An Economic Evaluation. „looking ahead", Vol. 8, No. 3 April 1960, S. 1 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Projektion einer Grenzproduktprüfung unterzogen werden. Hierdurch kann geprüft werden, ob nicht evtl. ein zu *starkes* relatives Wachstum der Produktionsfaktoren Kapital und Importe projiziert worden ist. Wäre dies der Fall, so könnte sich evtl. der abnehmende Ertragszuwachs für diese Faktoren in einem solchen Maße bemerkbar machen, daß der Grenzertrag der zusätzlichen Investitionen bzw. Importe nicht mehr den Realwert des zusätzlichen Einsatzes dieser Faktoren übersteigt und somit der Einsatz solcher zusätzlichen Produktionsfaktormengen unwirtschaftlich wäre. Läßt sich dies feststellen, so ist die Projektion entsprechend hoher Produktionsfaktormengen mit einem Fragezeichen zu versehen.

a) Importtest

In der Tat zeigt sich, daß das Grenzprodukt der Importe im Projektionszeitraum 1960 bis 1975 kleiner als eins ist

$$\frac{\delta Q}{\delta M} = 0{,}8 < 1 \tag{V. 1}$$

und damit diesen Test nicht besteht.

Zu diesem Ergebnis kommen wir durch den Wert der Produktionselastizität der Importe in der Funktion 1012, die im Vergleich zu dem entsprechenden Koeffizienten der Funktion 912 niedrig ist. Hält man es daher für möglich, daß diese Elastizität einen Wert besitzen könnte, der durch die Obergrenze des durch eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH bestimmten Intervalls gegeben ist ($\gamma + 2{,}101\ s\gamma = 0{,}237$), so ist der Test bestanden. Es stimmt nur etwas bedenklich, daß die kontinuierliche Abnahme des Grenzprodukts der Importe so stark ist, daß von einem Ausgangswert von 1,55 schließlich 1975 der Wert 1,04 erreicht wird.

Dieses nachträglich angewandte und berechnete Testergebnis kann daher dazu veranlassen, bei einer Revision der Projektion vor allem eine Revision der vorliegenden Importprojektionen vorzunehmen. Dabei ist die Möglichkeit *niedrigerer* (d. h. nicht so stark wachsender) Importe zu erwägen.

Sprechen jedoch schwerwiegende Gründe für die Aufrechterhaltung der Importprojektion, so ist zu fragen, ob der große Zuwachs der Importe mit einer Steigerung der *Effizienz* der Importe verbunden sein wird, die eine Erhöhung der Produktionselastizität der Importe mit sich bringen wird. Hierbei können nur solche Effizienzsteigerungen der Importe berücksichtigt werden, die über diejenigen Qualitätssteigerungen (einschließlich von Strukturverschiebungen) der Importe hin-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgehen, welche ohnehin im Rahmen des technischen Fortschritts berücksichtigt sind[65].

b) *Sachkapitaltest*

Entsprechend wird eine Grenzproduktprüfung für das Sachkapital vorgenommen. Hier zeigt sich, daß das langfristige Grenzprodukt des Sachkapitals in Ausrüstungen (K_A) den kritischen Wert überschreiten wird

$$\sum_{t=1}^{1} \left(\frac{\delta Q}{\delta K_A}\right)_t = 4{,}1 > 1 \tag{V. 2}$$

Die projizierte Verdoppelung der Kapitalintensität, die in der deutschen Volkswirtschaft innerhalb von zwölf Jahren möglich sein wird, läßt also den Einsatz von Sachkapital relativ noch nicht so stark ansteigen, daß der Ertragszuwachs für die damit unterstellten Investitionen abnehmen wird. Es lassen sich also keine Rentabilitätserwägungen gegen die Projektion der Bruttoinvestitionen erheben.

Es wird im Gegenteil eine zukünftig besonders hohe Rentabilität der Investitionen projiziert. Dies zeigt eine Berechnung des *internen Zinsfußes* der volkswirtschaftlichen Investitionen[66, 67]. Diese Berechnung berücksichtigt — im Gegensatz zu der Berechnung des langfristigen Grenzprodukts des Sachkapitals — die Diskontierung zukünftiger Kapitalerträge auf ihren Gegenwartswert im Zeitpunkt der Investition.

Der interne Zinsfuß der volkswirtschaftlichen Investitionen in Ausrüstungen liegt im Durchschnitt der Zwischen- und Nachkriegszeit bei 8 vH. Für den Projektionszeitraum wird dagegen ein interner Zinsfuß von 16 vH projiziert. Diese Zahl zeigt, daß Wirtschaftlichkeitsüberlegungen eine noch höhere Investition und Investitionsquote zulassen würden, als sie ohnehin schon projiziert worden ist[68, 69].

---

[65] Durch den technischen Fortschritt werden die Qualitätsveränderungen aller Produktionsfaktoren, also auch die Importe, erfaßt.

[66] Vgl. E. *Schneider*: Wirtschaftlichkeitsrechnung. Bern und Tübingen 1951, S. 10 ff.

[67] Es sei daran erinnert, daß die Berechnung dieses internen Zinsfußes im Rahmen einer Realbetrachtung erfolgt, also von Preisänderungen abstrahiert wird.

[68] Am Rande sei erwähnt, daß es also keiner Preissteigerungen bedarf, um die Rentabilität der projizierten Investitionen zu gewährleisten.

[69] Diesen Zahlen darf in Anbetracht der schwachen statistischen Sicherung der Produktionselastizität des Sachkapitals kein zu großes Gewicht beigemessen werden. Zum Vergleich benutzen wir als Elastizitätswert die Größe, die sich bei 30 vH Irrtumswahrscheinlichkeit als Untergrenze ergeben würde (a — 1,067, sa = 0,204). In diesem Fall beträgt der interne Zinsfuß in Zukunft durchschnittlich 5 vH. Selbst bei einer sehr niedrigen Produktionselastizität des Sachkapitals entstehen also keine Bedenken gegen die Projektion der Bruttoinvestitionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

VI. Projektion der Produktivität

Nachdem wir in dieser Weise die Inlandsproduktion projiziert haben, ergibt sich das, was gewöhnlich das schwierigste Kapitel der Sozialproduktsprojektion ist, die Projektion der Produktivität, als ein *Nebenprodukt* der Rechnung. Indem wir die projizierte Inlandsproduktion

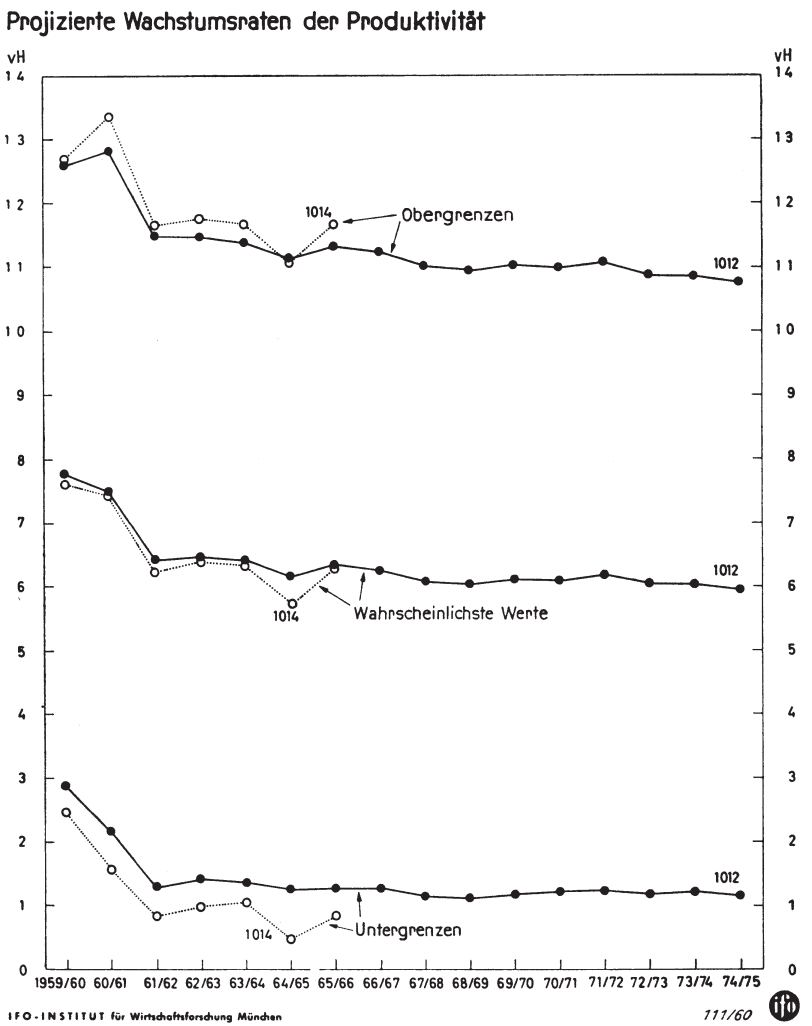


Schaubild 3

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

durch die zu deren Projektion verwendeten Projektionen des Arbeitseinsatzes dividieren[70], erhalten wir die Produktivitätsprojektion.

Wie das Schaubild 3 zeigt, liegt der *wahrscheinlichste* Wert der projizierten Wachstumsrate dieser Produktivität im Durchschnitt über 6 vH. Die an 1 bzw. 12 vH heranreichenden Unter- und Obergrenzen, die ebenfalls bei 5 vH Irrtumswahrscheinlichkeit gelten, mögen als ein Zeichen der Unsicherheit dieser Projektion gewertet werden.

Zur weiteren Illustration dieser Projektion führen wir die Faktoren an, auf die dieses Wachstum gemäß unserer Projektionsrechnung zurückzuführen ist. Der *technische Fortschritt* bewirkt 37 vH[71] dieses Produktivitätswachstums. Dieser Anteil sinkt damit im Vergleich zu dem des Untersuchungszeitraums in der Vergangenheit. Damit unterstellt unsere Projektion eine relativ verminderte Bedeutung des technischen Fortschritts. Auch dieses Ergebnis sollte uns veranlassen, bei weiteren Untersuchungen dem technischen Fortschritt verstärktes Augenmerk zu schenken und dabei vielleicht die Hypothese eines beschleunigt im Zeitablauf wachsenden technischen Fortschritts zu prüfen.

Umgekehrt steigt die Bedeutung des wachsenden *Sachkapitals* für das Produktivitätswachstum auf 41 vH. Der Rückgang des *Arbeitseinsatzes* wirkt sich positiv mit 1 vH aus. Der Anteil der *Importe* steigt nur leicht auf 21 vH, ein Ergebnis, was angesichts der verstärkten weltwirtschaftlichen Integrationsbemühungen der Tendenz wenn auch vielleicht nicht dem Ausmaß nach befriedigt.

Anderseits lassen sich diese Effekte auch gemäß (IV. 11) als Einflüsse der intensiveren Benutzung von Kapital und Importen darstellen. So wird das projizierte Produktivitätswachstum zu 43 vH durch *Kapitalintensivierung* und zu 21 vH durch *Importintensivierung* ermöglicht. Der Anteil der *increasing returns* ist wegen des rückläufigen Arbeitseinsatzes negativ und beträgt —2 vH. Damit zeigt sich, daß die größte Chance für die zukünftige Produktivitätssteigerung in der Kapitalintensivierung liegt. Dies ist deshalb möglich, weil wegen der Entwicklung des Arbeitsangebots sich die seltene Gelegenheit ergibt, die Kapitalintensität innerhalb von zwölf zukünftigen Jahren zu verdoppeln. Anderseits kann die Volkswirtschaft als Ganzes keine Wachstumsfortschritte aus increasing returns erhalten.

Damit wird das Problem angeschnitten, ob nicht doch einzelne Wirtschaftszweige in den Genuß von increasing returns kommen können. Die damit verbundene Wanderung der Arbeitskräfte weist aber

---

[70] Analog zu unseren obigen Ausführungen, die uns veranlaßten, nicht das Bruttosozialprodukt, sondern die Inlandsproduktion unseren Überlegungen zugrunde zu legen, benutzen wir auch hier einen entsprechend modifizierten Begriff der Produktivität.

[71] Vgl. oben, Tabelle 2, Spalte (4).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wiederum auf Möglichkeiten volkswirtschaftlichen technischen Fortschritts hin — die vielleicht mit ihrem herabgesunkenen Anteil als sehr niedrig empfunden werden können. In der Tat wäre es möglich, aus diesen Zahlen die Anregung zu entnehmen, Hypothesen eines beschleunigten Wachstums des technischen Fortschritts zukünftigen Analysen von — möglichst disaggregierten — Produktionsfunktionen zugrunde zu legen, um eine bessere Basis für Projektionen zu gewinnen.

In diesem Sinn können die Zahlen über die anteilig auf das Produktivitätswachstum wirkenden Kräfte auch dazu benutzt werden, die zunächst unterstellte Produktionstheorie zu modifizieren. So sei es der Sinn der gegenwärtig erzielten Ergebnisse, die Analyse durch neue Hypothesen zu verbessern.

VII. Zusammenfassung

1. *Wachstum*

   a) Die Messung des Wachstums richtet sich am Sozialprodukt aus.

   b) Der bei der Wachstumsanalyse zu betrachtende Zeitraum deckt eine lange Frist.

   c) Die Projektion des Wachstums geht von der Voraussetzung des Volleinsatzes der Produktionsfaktoren aus.

2. *Produktivität*

   a) Die Entwicklung der Produktivität ist die wichtigste ökonomische Determinante des Wachstums des Sozialprodukts.

   b) Die Produktivität oder der Kapitalkoeffizient und die Investitionsquote können Hauptgrundlage der Sozialproduktprojektion sein.

   c) Die Projektion der Produktivität ist schwieriger als die des Sozialprodukts.

3. *Methoden*

   a) Definitionsgleichungen erleichtern, Strukturkoeffizienten ermöglichen Projektionen.

   b) Isolierte Trendextrapolationen vernachlässigen die (definitorischen und strukturellen) ökonomischen Zusammenhänge; modifizierte Extrapolationen wollen — und können? — diesen Nachteil beheben.

   c) Modelle ökonomischer Zusammenhänge dienen der Ermittlung zeitlich-konstanter Strukturen; einzelne Gleichungen bilden hierzu die Vorstufe.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. *Effizienz*

a) Die Effizienz der Produktionsfaktoren kann durch eine substitutionale Produktionsfunktion mit technischen Fortschritt mit Hilfe der Regressionsgleichung

$$q = 0{,}023 + 0{,}47\,k + 0{,}76\,l + 0{,}15\,m$$

geschätzt werden.

b) Die regressionsanalytisch beste Formulierung einer einzelnen Funktion eignet sich als Hypothese für diese Funktion im Rahmen eines Modellzusammenhangs.

c) Die Zuordnung des Wachstums auf den technischen Fortschritt und den Zuwachs von Sachkapital, Arbeit und Importen wird mit Hilfe der Koeffizienten der Produktionsfunktion vorgenommen.

5. *Technischer Fortschritt*

a) Der Anteil des technischen Fortschritts am Wachstum der Produktivität beträgt nach amerikanischen Untersuchungen wenig unter 100 vH, ein Ergebnis, das sich auch bei Übertragung dieser Methoden auf deutsche Zahlen einstellt.

b) Bei Ausschaltung des Gewinnanteils und der residualen Messung des technischen Fortschritts und vor allem bei Berechnung echter Anteile bemißt sich dieser Einfluß des technischen Fortschritts auf etwa 60 vH.

c) Das nicht vom technischen Fortschritt bewirkte Produktivitätswachstum läßt sich quantitativ entweder dem Zuwachs an Sachkapital, Arbeit und Importen oder der Kapitalintensivierung — und daneben der Importintensivierung und den increasing returns to scale — zuordnen.

6. *Projektion*

a) Grundlage ist die volle Ausnutzung (exogen projizierter) zukünftiger Einsatzmengen der Produktionsfaktoren, deren Effizienz in der Vergangenheit auf die Zukunft übertragen wird.

b) Aus dem Standardfehler der Produktionsfunktion wird die Lage eines ökonomischen Horizonts der Projektion bestimmt.

c) Die Projektion läßt sich durch Berechnung des zukünftigen Grenzprodukts der Importe und des zukünftigen langfristigen Grenzprodukts des Sachkapitals bzw. des internen Zinsfußes der zukünftigen volkswirtschaftlichen Investitionen testen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

7. *Produktivitätsprojektion*

Aus der Projektion der Wachstumsrate der Inlandsproduktion (in Höhe von fast 6 vH) leitet sich die Projektion der Wachstumsrate der Produktivität (in Höhe von etwas über 6 vH) unmittelbar ab.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen

Von Heinz König

Vorbemerkung

Einer Periode des Skeptizismus, in der ökonomischen Voraussagen im besten Falle die Rolle einer pseudowissenschaftlichen Kunst zugewiesen wurde, folgte in den letzten Jahren eine positive Einstellung. Dies war nicht zuletzt bedingt durch die Forderung der wirtschaftspolitischen Willensträger, durch eine Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung die übliche Therapie konjunktureller Schwankungen durch eine frühzeitige Prophylaxe zu ersetzen, und durch den Wunsch der Unternehmungsleitungen, rechtzeitig eine optimale Planung der Produktionskapazität zu verwirklichen. Wenn manchmal jedoch festgestellt wird, daß die wissenschaftliche Bedeutung der Nationalökonomie von der Verwendbarkeit ihrer Theorie zu Prognosezwecken abhängig sei, dann kommt dies einem Fall in das andere Extrem gleich. Zweifellos erlaubt die Theorie in vielen Fällen die Aufstellung eines Kausalnexus zwischen bestimmten Variablen, d. h. Ursache und Wirkung darzustellen. Sind aber die Ursachen selbst nicht voraussagbar, dann bedeutet das nicht eine Verneinung der wissenschaftlichen Aussage schlechthin. Die Bedeutung der Nationalökonomie als Wissenschaft kann daher nicht an der Genauigkeit der Projektionen gemessen werden. Bestenfalls kann die Genauigkeit einer Projektion als ein Indikator für die Zweckmäßigkeit eines bestimmten Modells dienen. Inwieweit ein Modell als Projektionsverfahren geeignet ist, läßt sich nur in geringem Maß durch theoretische Überlegungen feststellen. Im allgemeinen kann eine Überprüfung nur an der Empirie vorgenommen werden.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich daher in zwei Teile. In den Abschnitten 1—7 erfolgt eine Erörterung verschiedener Modelle, wobei die sich aus dem modelltheoretischen Ansatz ergebenden Restriktionen für Prognosezwecke aufgezeigt werden. In den Abschnitten 8—12 wird versucht, die empirische Projektionsgüte dieser Modelle an Hand von Output-Prognosen für acht Sektoren der amerikanischen Wirtschaft zu überprüfen. Ein Großteil dieser Modelle mußte in seiner Struktur relativ einfach gehalten werden, da das statistische Ausgangsmaterial

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Aufstellung komplizierter Beziehungen nicht zuläßt. Die Ergebnisse sind weiterhin mit gewissen Einschränkungen zu beurteilen, die sich aus den statistischen Datenreihen ergeben.

1. Das Projektionsproblem

Eine Prognose ist im allgemeinen definiert als eine Aussage über ein zukünftiges Ereignis. Diese Aussage kann auf Grund intuitiver Vorstellungen über die Zukunft erfolgen oder Beobachtungen von gewissen Gesetzmäßigkeiten in der Vergangenheit zur Grundlage haben. Voraussagen, die von empirisch getesteten Hypothesen in der Vergangenheit abgeleitet werden, wollen wir als Projektionen[1] bezeichnen. Sie bilden das Untersuchungsobjekt dieser Arbeit.

Damit ist das methodische Vorgehen bei einer Projektion genau umrissen:

(1) Es müssen Hypothesen gefunden werden, die den Zustandswert einer ökonomischen Variablen aus den Zustandswerten anderer Größen erklären,

(2) die Realitätsbezogenheit dieser Hypothesen muß getestet werden, d. h. es muß festgestellt werden, ob eine hinreichende Übereinstimmung zwischen Hypothese und empirischen Beobachtungen existiert,

(3) auf Grund dieser empirisch getesteten Hypothesen und unter Zuhilfenahme gewisser Anfangsbedingungen (Annahmen über die zukünftige Entwicklung exogener Variablen) wird die weitere Entwicklung der Variablen projektiert.

In der logischen Struktur von Erklärung, Test und Projektion besteht dabei kein grundsätzlicher Unterschied[2]. Ob eine Hypothese für die Erklärung eines bestimmten Ereignisses oder für dessen Projektion verwendet wird, beinhaltet nur einen unterschiedlichen Aspekt in der Fragestellung. In erster Linie ist dies nämlich davon abhängig, welche

---

[1] Vgl. auch S. Kuznets: Concepts and Assumptions in Long-Term Projections of National Product, in: Long-Range Economic Projection, Studies in Income and Wealth, Vol. XVI, New York 1954, S. 9.

[2] Vgl. auch F. *Kaufmann*: Methodology of the Social Sciences, New York 1944, S. 69. Diese Ansicht wird nicht allgemein akzeptiert. So ist zum Beispiel J. von Kempski der Meinung, daß diese in den Naturwissenschaften angewandte Methode nicht auf den sozialwissenschaftlichen Bereich übertragbar wäre. Ein ökonomisches Modell könne nie als „falsch" nachgewiesen werden, es sei denn, es würde als ein Modell zur Erklärung historischer Ereignisse konstruiert. Vgl. J. *von Kempski:* Review of The Poverty of Historicism, Ratio, Vol. II, 1959, S. 105). Zweifellos ist es richtig, daß ein logisch geschlossenes Modell durch eine Überprüfung an den empirischen Beobachtungen nicht als „falsch" nachgewiesen werden kann. Damit läßt sich nur testen, ob es zur Erklärung der tatsächlichen Aktionen der Wirtschaftssubjekte verwendbar ist. Dies entspricht aber genau dem naturwissenschaftlichen Vorgehen, nämlich den empirischen Erklärungswert einer Hypothese zu testen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Feststellungen als unproblematisch angesehen werden. Besteht das Problem in der Auffindung von Anfangsbedingungen und/oder von Gesetzen, die den Zustandswert eines Ereignisses in denjenigen eines anderen transformieren, dann liegt das Interesse in einer *Erklärung* des beobachteten Ereignisses. Sind die Anfangsbedingungen bekannt und werden die Gesetze als unproblematisch betrachtet, dann dient die *Projektion* zur Erlangung neuer Informationen. Werden hingegen die Anfangsbedingungen und/oder die Gesetze als problematisch angesehen, dann hat der *Test* die Überprüfung der Annahmen und die Elimination falscher Hypothesen zum Ziel[3]. Eine vollständige Übereinstimmung zwischen Hypothese und Beobachtungen bedeutet dabei nicht einen endgültigen Beweis für die Richtigkeit der Hypothese, denn ein derartiger Test erlaubt nur eine negative Selektion aus der Menge von Hypothesen. Vielmehr ist die fehlende Übereinstimmung als das Ergebnis einer falschen Hypothese anzusehen.

Eine prinzipielle Voraussetzung für die Erklärung, den Test oder die Projektion eines Ereignisses besteht darin, daß die als Hypothese aufgestellten Relationen numerischen Gesetzen unterliegen, die empirisch nachweisbar sind. Unter „Gesetz" sei dabei ein reproduzierbares Verhaltens-Modell verstanden, das erlaubt, die Zustandwerte einer bestimmten Größe auf Grund bekannter Zustandswerte anderer Größen abzuleiten. Alle Gesetze, die wie die Keynessche ex-post-Identität von Investitionen und Ersparnissen tautologischer Art sind, können somit aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden. Das bedeutet nicht, daß diese Gesetze nutzlos sind. Sie können nur nicht zur Erklärung der Aktionen der das Universum bildenden Entscheidungseinheiten verwendet werden.

Die Forderung nach einer Reproduzierbarkeit des Verhaltens impliziert, daß das Gesetz über die ihm zugrundeliegenden Beobachtungen hinaus Allgemeingültigkeit besitzt und daß seine Konsequenzen verifizierbar sind. Ein Gesetz, das nur ein einmaliges Phänom beschreibt, kann als ein Kuriosum gewertet werden und ist für eine Projektion unbrauchbar. Im allgemeinen wird daher der Gesetzesbegriff nur zur Beschreibung zeitlich invarianter Beziehungen gebraucht und als problematisch für die Charakterisierung wirtschaftlicher Zusammenhänge betrachtet, da sich die sozialen und ökonomischen Umweltbedingungen im Laufe der Zeit zweifellos ändern und mit ihnen möglicherweise die Maximen, die die wirtschaftlichen Handlungen eines Individuums bestimmen. Der Unterschied derartiger Gesetze gegenüber den Naturgesetzen mit ihrem größeren („ewigen") Geltungsbereich ist jedoch nur gradueller, nicht grundsätzlicher Art[4]. Es kann nicht erwartet werden, daß die Gesetze menschlichen Handelns die Permanenz von physikali-

[3] Vgl. auch K. R. *Popper:* The Poverty of Historicism, London 1957, S. 133 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Gesetzen aufweisen, selbst wenn empirische Beobachtungen eine bemerkenswerte Konstanz gewisser Zusammenhänge ergeben sollten. Für eine Projektion ist zwar erforderlich, daß die die Handlungen der Wirtschaftseinheiten bestimmenden Maximen auch in der Zukunft existieren. Das bedeutet aber nicht, daß der durch das Gesetz numerisch beschriebene Zusammenhang zwischen den ökonomischen Variablen zeitlich invariant sein muß. Wichtig ist vielmehr eine Zeitinvarianz gewisser Koeffizienten innerhalb dieser Gesetze, wobei die Zeit selbst als Variable auftreten kann. In diesem Fall ist der Zusammenhang selbst nicht mehr zeitlich invariant, allerdings müssen die Koeffizienten der Funktionalbeziehung, mit der die Zeit im Modell enthalten ist, von der Zeit unabhängig sein.

Die Feststellung einer bestimmten Regelmäßigkeit oder eines Trends in der Entwicklung einer ökonomischen Variablen kann weder für eine Erklärung noch für eine Projektion genügen. Wesentlich ist in beiden Fällen das Modell, das diese Regelmäßigkeit generiert. Es stellt sich daher die Frage, ob im wirtschaftlichen Bereich, wenn man von rein technologischen Beziehungen absieht, überhaupt Gesetze existieren, die die geforderten Eigenschaften aufweisen und die es erlauben, das genaue Ergebnis einer konkreten Situation zu projektieren. Als entscheidende Schwierigkeit wird meist die Indeterminiertheit der mikroökonomischen Verhaltensweisen angeführt, verursacht durch die unterschiedlichen Reaktionen der individuellen Entscheidungseinheit gemäß ihrer jeweiligen Maxime. Dieses erlaube im allgemeinen keine eindeutige Voraussage der Handlungen im konkreten Fall. F. A. von Hayek ist beispielsweise der Ansicht, daß „our knowledge of the principle by which these phenomena are produced will rarely if ever enable us to predict the precise result of any concrete situation. While we can explain the principle on which certain phenomena are produced and can from this knowledge exclude the possibility of certain results, e. g. of certain events occuring together, our knowledge will in a sense be only negative, i. e. it will merely enable us to preclude certain results but not enable us to narrow the range of possibilities sufficiently so that only one remains[5]. Daß eine Projektion aus der Menge der Alternativen immer nur diejenigen ausschließen kann, die unwahrscheinlich sind, gilt nicht nur für den wirtschaftlichen, sondern auch im großen und ganzen für den naturwissenschaftlichen Bereich. So erlaubt die Indeterminiertheit der Elementarquanten, beispielsweise der Elektronen, keine eindeutige Voraussage der Reaktion im Einzelfall, sondern nur eine wahrscheinlichkeitstheore-

---

[4] M. G. *Kendall*: Natural Law in the Social Sciences, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), Vol. 124, 1961, Part I, S. 12.

[5] F. A. *von Hayek*: Scientism and the Study of Society, Economica, Vol. IX, S. 289 f. Ebenfalls K. R. *Popper*: a. a. O., S. 139.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tische Aussage über ihre Verhaltensweise. Diese Indeterminiertheit im Einzelfall schließt aber nicht die Existenz von Gesetzen übergeordneter Art aus. Wie in der kinetischen Gastheorie das Boylesche Gesetz trotz unterschiedlicher Richtung und Geschwindigkeit der einzelnen Moleküle einen Zusammenhang zwischen Rauminhalt einer Gasmasse und ihrer Spannkraft statuiert, können möglicherweise in der Ökonomie trotz individueller Unbestimmtheit Gesetze festgestellt werden, die eine Projektion von Makrogrößen ermöglichen m. a. W., an die Stelle einer Voraussage für ein individuelles Ereignis tritt die Projektion für eine Klasse von Ereignissen. Inwieweit dies tatsächlich der Fall ist, kann jedoch nur empirisch und nicht auf Grund theoretischer Überlegungen gezeigt werden.

Fassen wir zusammen: Die Projektion der zukünftigen Entwicklung ökonomischer Größen aus der bisherigen erfordert, daß die in einem Modell enthaltenen Strukturrelationen entweder zeitlich konstant sind oder daß zukünftige Änderungen der Struktur vergleichbar sind mit systematischen Entwicklungen in der Vergangenheit. Voraussetzung für eine *Projektion bei unveränderter Struktur* ist dabei:

1. Eine hinreichende Kenntnis aller für die zu projektierende Größe relevanten Faktoren und Bedingungen in der Vergangenheit. Dies ist gleichbedeutend mit der Forderung nach einer Theorie, die nicht nur den Zusammenhang zwischen „abhängigen" und „unabhängigen" Variablen beschreibt und dann den zeitlichen Verlauf der abhängigen Variablen bei gegebenen Anfangsbedingungen angibt, sondern die ein verhältnismäßig vollständiges System darstellt und es somit ermöglicht, alle Variablen außerhalb dieses Systems als irrelevant zu behandeln.

2. Eine weitere Voraussetzung besteht in der Kenntnis der Einflußgröße der Faktoren. Dies beinhaltet die Forderung nach einer quantitativ formulierbaren Theorie, die der statistischen Verifikation zugänglich ist. Eine Vorbedingung dazu bildet die Meßbarkeit der im Modell enthaltenen Variablen.

Schwierigkeiten bei der Aufstellung eines realistischen Modells können sich einmal durch das jeweilige Aggregationsverfahren ergeben, das eine Regelmäßigkeit in der Entwicklung ökonomischer Größen vortäuschen kann, die tatsächlich nicht existiert und somit dem Modell einen Erklärungswert zuschreibt, den es nicht besitzt. Hier sei nur an die Problematik der Indexzahlen erinnert. Eine weitere Schwierigkeit folgt aus der Interdependenz des ökonomischen Systems, die die Frage nach der erforderlichen Anzahl von Variablen aufwirft. Statistisch-methodisch erfolgt die Beantwortung dieser Frage meist mit Hilfe der Fehlertheorie, mit der die Annahme oder die Verwerfung einer be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stimmten Hypothese getestet wird. Bei Zeitreihenanalysen ist jedoch die Zahl der Beobachtungen meist zu gering, um zwischen verschiedenen Modellen oder zwischen großen Streuungen der Parameter innerhalb eines Modells zu diskriminieren, selbst wenn die Information der Beobachtungen vollständig ausgenutzt wird. Die Verifikation ökonomischer Strukturrelationen führt daher zu dem Problem, wie der systematische Teil einer Variablen am besten getrennt werden kann von der zufälligen Komponente. Dieses Filterproblem — die Trennung in zufällige und systematische Komponente — ist der eigentlichen Projektion vorgelagert und stellt sich insbesondere bei der Frage nach den besten Schätzmethoden für die Strukturparameter. Aufgabe der wissenschaftlichen Projektion bei unveränderter Struktur kann dann nur die Voraussage der systematischen Komponente sein. Eine Projektion des zufälligen Teils dagegen kann nicht mehr als eine Angelegenheit der Wissenschaft angesehen werden, sondern fällt in das Gebiet der Prophezeiung, es sei denn, daß hinreichend genaue Informationen über die zeitliche Entwicklung der „zufälligen" Komponente vorhanden sind.

Die *Projektion bei veränderter Struktur* bedingt zusätzlich

3. Kenntnisse bzw. Annahmen über die zeitlichen Entwicklungsgesetze der Strukturparameter. Die Veränderungen dieser Parameter müssen dann in einen Zusammenhang mit den Veränderungen bestimmter Variablen gebracht werden, wobei für diese Beziehung wiederum eine zeitliche Invarianz der Koeffizienten unterstellt werden muß. Die Grenzen einer Projektion bei veränderter Struktur treten hier deutlich zutage. Während in der Physik die Parameter der Gleichungen auf eine geringe Anzahl von „natürlichen" Konstanten reduziert werden können, sind in der Ökonomie viele Parameter sich in der Zeit verändernde Variable. Das verringert zweifellos die Aussagekraft der empirischen Tests, bei denen aus praktischen Gründen eine Konstanz der Parameter für einen größeren Beobachtungszeitraum unterstellt werden muß.

4. Ebenfalls wichtig ist die Kenntnis der im Projektionszeitraum neu hinzukommenden Variablen und deren Verknüpfung mit den Rahmenbedingungen, da der logische Aufbau eines ökonomischen Modells meist nur für bestimmte Rahmenbedingungen gilt, so daß eine Veränderung dieser Bedingungen die Projektionsfähigkeit eines Modells wesentlich beeinflußt. Somit stellt sich die Frage, ob die formale Struktur eines Modells von den Rahmenbedingungen getrennt werden kann bzw. welchen Einfluß die Veränderung derartiger, im Modell enthaltener Restriktionen auf seine Projektionseigenschaften besitzt.

Eine Erörterung dieser grundsätzlichen Probleme folgt für verschiedene Modelle in den nächsten Abschnitten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Projektionsverfahren

Grundsätzlich können Projektionen auf zweierlei Art durchgeführt werden[6]:

1. Die zu projektierende Größe wird als ein autonomes Ganzes aufgefaßt und ohne Bezugnahme auf andere Variable, die von der Theorie her gesehen eng mit ihr verknüpft sind, projektiert. Dieses methodische Vorgehen kann man als eine *direkte Singulärprojektion* bezeichnen, deren einfachste und am meisten angewandte Form die Trendextrapolation darstellt. Ihre Problematik ist an anderer Stelle hinreichend erörtert worden[7], so daß in dieser Arbeit auf eine weitere Behandlung verzichtet wird. An die Stelle dieser direkten Singulärprojektionen können *indirekte* Verfahren treten, bei denen die zu projektierende Größe in Komponenten zerlegt wird, die dann direkt geschätzt werden. Diese indirekten Verfahren reichen von einfachen Definitionsgleichungen bis zu differenzierten Strukturrelationen, die einen Teilausschnitt des gesamten Systems kennzeichnen und isoliert projektiert werden.

2. Die zu projektierende Größe wird in Verbindung mit dem gesamten System simultan geschätzt. Der Zusammenhang zwischen den die Projektionsgröße bestimmenden Faktoren wird explicite berücksichtigt und nicht wie im Falle der indirekten Singulärprojektion die Annahme gemacht, die Bestimmungsfaktoren seien unabhängig voneinander. Der Projektionswert der entsprechenden Größe wird auf dem Umweg über andere Variable, die ihrerseits nur mit exogenen Größen verknüpft sind, bestimmt. Für diese *Systemprojektionen* kommen grundsätzlich zwei Modellarten in Frage:

a) Modelle des *Tinbergen-Typs,* die vornehmlich gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge enthalten und intersektorale Verflechtungen nicht oder nur in geringem Umfang berücksichtigen. Die Projektion sektoraler Größen, wie der Produktionsniveaus einzelner Wirtschaftszweige erfordert die Aufstellung von Strukturrelationen für diese Größen und eine entsprechende Bezugnahme auf die im Modell enthaltenen Makrovariablen.

b) Modelle des *Leontief-Typs,* die auf der intersektoralen Verflechtung aufbauen und in denen bei Vernachlässigung makroökonomischer Zusammenhänge der gesamte Wirtschaftskreislauf nur aufgrund der Interdependenz der Sektoren erfaßt wird.

---

[6] Vgl. H. *Gülicher*: Ein Vergleich verschiedener Methoden der Projektion des Nationaleinkommens, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 114. Band, 1958, S. 424 ff.

[7] Vgl. beispielsweise H. T. *Davis*: The Analysis of Economic Time Series, Bloomington 1941. — N. *Wiener*: Extrapolation, Interpolation and Smoothing of Stationary Time Series, Cambridge (Mass.), 1949. — E. J. *Hannan*: Time Series Analysis, London, 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Singulärprojektionen mit Hilfe isolierter Strukturgleichungen

Unter dem Aspekt der „besten" Schätzung von Strukturparametern sowie ihrer Identifikation mit bestimmten ökonomischen Größen ist die Frage, ob simultane Systeme einfachen Strukturgleichungen vorzuziehen sind, im vergangenen Jahrzehnt eingehend behandelt worden[8]. Wir wollen daher hier dieses Problem nur insoweit erörtern wie es als grundlegend für die in diesem Zusammenhang wichtigere Frage nach der Zweckmäßigkeit des einen oder anderen Verfahrens für Projektionen angesehen werden kann.

Angenommen, zwischen der zu projektierenden Größe y und den sie determinierenden Größen z_i $(i = 1, \ldots . k)$ bestehe in der Beobachtungsperiode $t = 1, \ldots . T$ ein linearer Zusammenhang der Art

$$(3.1.) \qquad y_t = \sum_{j=1}^{k} \alpha_j Z_{jt} + u_t; \; t = 1, \ldots T$$

oder in Vektorschreibweise

$$(3.1a) \qquad y = z\alpha + u$$

Dabei beeichnet y den T-gliedrigen Spaltenvektor der Projektionsgröße, α einen Spaltenvektor der k Parameter, u einen T-gliedrigen Spaltenvektor von Zufallsgrößen und z eine T x k-gliedrige Matrix der Größen Z_{it}. Gibt a den Schätzwert der Parameter α an, dann gilt:

$$(3.2.) \qquad a = (z'z)^{-1} z'y$$

und wenn für y der entsprechende Ausdruck von Gleichung (3. 1a) eingesetzt wird:

$$(3.2a) \qquad a = (z'z)^{-1} z' (z\alpha + u)$$
$$= \alpha + (z'z)^{-1} z'u$$

und

$$(3.3.) \qquad E(a) = \alpha$$

wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

(1) Die mathematische Erwartung der Zufallstermen $E(u) = o$.

(2) Die Zufallstermen sind unabhängig voneinander und mit einer konstanten Varianz σ^2 verteilt.

(3) Die z_i sind in wiederholbaren Stichproben fixiert, so daß der zweite Ausdruck auf der rechten Seite von (3. 2a) gleich Null ist.

(4) Die Matrix z besitzt den Rang k mit $k \leqq T$, d. h. es existiert kein exakter linearer Zusammenhang zwischen y und z.

---

[8] Vgl. beispielsweise Tj. *Koopmans* (ed.): Statistical Inference in Dynamic Ecconomic Models, New York-London, 1950.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Unter diesen Voraussetzungen liefert die Methode der kleinsten Quadrate konsistente Schätzwerte[9] der wahren Parameter α.

Ist nun z_τ ein Spaltenvektor der Werte z für die Projektionsperiode τ, dann wird der Schätzwert für die zu projektierende Variable y gegeben mit

$$\bar{y}_\tau = z'_\tau a \tag{3.4.}$$

während der realisierte Wert gleich ist

$$y_\tau = z'_\tau \alpha + u_\tau \tag{3.5.}$$

Projektierter und realisierter Wert weichen daher um den Betrag

$$\bar{y}_\tau - y_\tau = z'_\tau (a - \alpha) - u_\tau \tag{3.6.}$$

voneinander ab, und zwar infolge

(a) dem Unterschied zwischen dem Schätzwert der Parameter und ihrer tatsächlichen Größe,

(b) den Abweichungen der Zufallstermen von ihrer mathematischen Erwartung.

Sind die Werte der die Projektionsgröße bestimmenden Faktoren ebenfalls nicht genau bekannt — handelt es sich also um eine ex ante-Projektion —, dann tritt als weiterer Fehler

(c) die Abweichung des Schätzwertes der Bestimmungsfaktoren $\bar{z}$ von ihrem realisierten Wert hinzu.

In diesem Falle gilt anstelle von (6)

$$\bar{y}_\tau - y_\tau = (\bar{z}_\tau - z_\tau)' (a - \alpha) - u_\tau . \tag{3.6a.}$$

Bei genauer Kenntnis der Werte der Variablen z für den Projektionszeitraum erhält man die Varianz des Projektionsfehlers mit

$$\begin{aligned} E(\bar{y}_\tau - y_\tau)^2 &= E((z'(a-\alpha) - u)(z'_\tau (a-\alpha) - u)') \\ &= z'_\tau E((a-\alpha)(a-\alpha)' z_\tau) - z'_\tau E(a-\alpha) E(u_\tau) \\ &\qquad - E(a-\alpha)' z_\tau E(u_\tau) + E(u_\tau^2) \\ &= (z'_\tau (z'z)^{-1} z_\tau + 1)\, \sigma^2 . \end{aligned} \tag{3.7.}$$

Wir sehen somit, daß bei gegebener Varianz der Zufallstermen σ^2 die Varianz des Projektionsfehlers abhängig ist von der Varianzmatrix der Strukturparameter — gegeben durch den Ausdruck $(z'z)^{-1}\sigma^2$ — sowie

[9] Eine Schätzfunktion ist konsistent, wenn mit Zunahme der Beobachtungen der Stichprobe ihr Wert gegen den wahren Parameter in der Grundgesamtheit konvergiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von der Größe der Variablen z im Projektionszeitraum. Die Varianz des Projektionsfehlers ist daher umso größer, je mehr der für die Daten der Beobachtungsperiode geschätzte Strukturparameter von seinem wahren Wert abweicht, zum anderen nimmt die Varianz mit wachsenden Werten z im Projektionszeitraum zu. Geht man davon aus, daß die meisten ökonomischen Variablen mit zunehmender Zeit einen steigenden Trend aufweisen, dann impliziert Gleichung (3. 7.), daß der Streuungsbereich, innerhalb dessen mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit die Schätzwerte $\bar{y}\sigma$ liegen können, selbst bei unveränderter Struktur größer wird. *Unter diesen Voraussetzungen ist auch bei unveränderter Struktur die Länge des Projektionszeitraumes bestimmt, wenn ein fixierter Schwankungsbereich für die Projektionsgröße vorweggegeben wird.*

Wenden wir uns den Fehlerquellen im einzelnen zu.

Fehlerhafte Schätzungen der Bestimmungsfaktoren bilden die wichtigste Fehlerquelle, die allerdings nicht im Modell selbst begründet ist, sondern von außen her an das Modell herangetragen wird und daher als *systemexterner Fehler* bezeichnet werden kann. Diese können hervorgerufen werden durch eine Abweichung der Bestimmungsfaktoren von der bisherigen Entwicklung, durch eine Änderung der politischen, sozialen oder sonstigen Rahmenbedingungen, oder aber durch die Projektion selbst, wenn die Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte dadurch beeinflußt werden. Eine Erörterung dieser Frage würde in außerökonomische Bereiche führen, so daß in dieser Studie darauf verzichtet werden muß.

Individuelle Abweichungen der Zufallstermen von ihrer mathematischen Erwartung werden meist dadurch berücksichtigt, daß anstelle von Punktprojektionen Intervallprojektionen durchgeführt werden. Damit kommt der wahrscheinlichkeitstheoretische Charakter des Modells explicite zum Ausdruck. Aber auch bei Punktprojektionen können diese individuellen Abweichungen der Zufallsgrößen von ihrem Mittelwert erfaßt werden, indem zu der eigentlichen Projektionsgleichung eine Autoregressionsfunktion hinzugefügt wird, die die vielfach vorhandene Autokorrelation der Restgrößen bestimmt. *Klein* und *Goldberger*[10] untersuchen in einem Modell für die Vereinigten Staaten den Zeitverlauf der Restgrößen der jeweiligen Strukturgleichungen in den letzten Jahren der Beobachtungsperiode und berücksichtigen diese Entwicklung in der Projektionsperiode, sofern sie auf einen permanenten „bias" des Modells hindeutet. Dieses Verfahren verbessert zwar die Projektionsergebnisse, bedeutet aber keine echte Verbesserung der Projektionseigenschaften des Modells. Eine hohe Autokorrelation der Restgrößen ist meist dadurch bedingt, daß entweder eine wesentliche Variable nicht

[10] L. R. *Klein* and A. S. *Goldberger:* An Econometric Model of the United States 1929—1952, Amsterdam 1955, S. 77 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

im Modell enthalten ist, oder daß systematische Strukturveränderungen vorliegen, die zu relativ unzuverlässigen Schätzungen der Strukturparameter führen.

Neben den Zufallsgrößen sind die Abweichungen der Schätzwerte der Strukturparameter von ihrem wahren Wert als *systeminterner Fehler* von größter Bedeutung. Diese Abweichungen können

(1) als reine Stichprobenfehler auftreten,

(2) einen falschen Funktionentyp zur Ursache haben,

(3) durch ein nicht-adäquates Projektionsmodell und in Verbindung damit durch ineffiziente Schätzmethoden hervorgerufen werden,

(4) durch Strukturveränderungen bedingt sein.

Die beiden ersten Fehlerquellen sollen hier nicht näher behandelt werden, da sie ein generelles statistisches Problem darstellen und keine besonderen Aspekte für Projektionen mit sich bringen. Demgegenüber bedürfen jedoch die Punkte (3) und (4) einer näheren Untersuchung, da mit diesen die Frage verbunden ist, ob möglicherweise die mittels isolierter Strukturgleichungen durchgeführten Singulärprojektionen aus methodischen Gründen Systemprojektionen unterlegen sind bzw. vice versa. Zweifellos ist die Herauslösung und Verwendung einer Strukturgleichung zu Projektionszwecken aus dem Geamtsystem ökonomischer Beziehungen problematisch, zumal meist implicite die Voraussetzung gemacht wird, die Bestimmungsfaktoren der zu projektierenden Variablen seien echte exogene Größen, die ihrerseits nicht von anderen ökonomischen Variablen beeinflußt werden. Daß dies im allgemeinen nicht gegeben ist und daß die Verwendung einer isolierten Strukturgleichung das Projektionsproblem vielfach nur auf eine andere Ebene verlagert, muß nicht besonders betont werden. Wird beispielsweie davon ausgegangen, der Kapital- und Arbeitseinsatz zur Erzeugung eines bestimmten Gutes folge einem zeitlichen Exponentialgesetz, dann kommt die Verwendung einer Produktionsfunktion zur Projektion des Outputs bei unveränderter Produktionsstruktur nur einer Verschiebung des Projektionsproblems gleich, nämlich auf eine Feststellung der Entwicklungsgesetze der Input-Faktoren. Wird zusätzlich die Annahme einer zeitlichen Invarianz dieser Gesetze gemacht, denn liefert die wesentlich einfachere Trendextrapolation des Outputs die gleichen Resultate wie die indirekte Projektion mit Hilfe der Input-Faktoren. Erst im Falle einer Strukturänderung — Änderung der Produktionskoeffizienten — gewinnt die Verwendung einer Strukturgleichung für die Projektion an Bedeutung. Dies gilt aber nur dann, wenn die Parameter der Strukturgleichung identifiziert und konsistent sind. Fragen wir uns daher nun, welchen Effekt die Verwendung einer isolierten Strukturgleichung auf die Projektion besitzt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Systemprojektionen mit Hilfe ökonometrischer Modelle

Angenommen, anstelle der Gleichung (3. 1.) werde von einem Modell ausgegangen, in dem die Menge der endogenen Variablen y_i $(i = 1, \ldots m)$ untereinander und mit einer Menge prädeterminierter Variablen z_j $(j = 1, \ldots k)$ in einem linearen Zusammenhang steht. Zu der Klasse der *endogenen Variablen* sind alle diejenigen Größen zu rechnen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt durch Kräfte bestimmt werden, die innerhalb des ökonomischen Systems erfaßt werden und die sich gegenseitig beeinflussen. Die Klasse der *prädeterminierten Variablen* setzt sich zusammen aus den exogenen Variablen, die durch Faktoren außerhalb des Systems generiert werden, sowie aus lag-Werten von endogenen Variablen, für die ebenfalls infolge der Irreversibilität des Zeitprozesses die Einflußrichtung eindeutig bestimmt ist. Ausgangspunkt sei somit ein System

$$(4.\,1.)\quad \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1m} \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ a_{m1} & \cdots & a_{mm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_1^t \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ y_m^t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & \cdots & b_{1k} \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ b_{m1} & \cdots & b_{mk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} z_1^t \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ z_k^t \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u^t \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ u_m^t \end{pmatrix}, \quad t = 1, \ldots T$$

oder in Vektorschreibweise

$$(4.\,1.\,a.)\qquad Ay = Bz + u,$$

wobei y den Vektor der m endogenen Variablen, z den Vektor der k prädeterminierten Variablen und u einen Vektor von m Zufallsgrößen bezeichnen. Ist nun A nichtsingulär, dann gilt

$$(4.\,2.)\qquad y = A^{-1}Bz + A^{-1}u$$

und für die entsprechende Kovarianzmatrix der endogenen Variablen y und der Zufallstermen u

$$(4.\,3.)\qquad \begin{aligned} E(yu') &= A^{-1}BE(zu') + A^{-1}E(uu') \\ &= A^{-1}Q \end{aligned}$$

mit Q als der Varianzmatrix der Zufallstermen. Für die prädeterminierten Variablen z kann angenommen werden, daß sie unabhängig von den Zufallstermen u verteilt sind und damit $E(zu') = 0$ ist. Das gleiche kann aber nicht für die endogenen Variablen y gesagt werden. Bei diesen muß vielmehr davon ausgegangen werden, daß sie mit den Zufallstermen korreliert sind, also $E(y_i u_j) \neq 0$ ist. Eine direkte Schätzung einer Strukturgleichung des Systems (4. 1.), in der alle Variablen mit Ausnahme einer als „unabhängig" betrachtet werden, also beispielsweise der i-ten Gleichung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(4. 4.) $$y_i = (-\sum_{\substack{j \\ i \epsilon j}} a_{ij} y_j + \sum_j b_{ij} z_j + u_i)\, \overset{-1}{a_{ii}}$$

führt zu inkonsistenten Schätzungen der Strukturparameter, wie erstmals von T. Haavelmo gezeigt wurde[11].

Für den Fall einer nichtsingulären Matrix A bietet sich ein Ausweg an, wenn anstelle von Gleichung (4. 4.) das System

(4. 5.) $$y = A^{-1} B z + v$$

verwendet wird, oder, wenn man für $A^{-1}B = C$ schreibt

(4. 5a) $$y = C z + v,$$

wobei die Zufallstermen v Funktionen der Zufallsgrößen in den ursprünglichen Strukturgleichungen sind.

Dieses Gleichungssystem (4. 5a.) wird üblicherweise als *die reduzierte Form* des Systems (4. 1.) bezeichnet, die sich durch einen Eliminierungsprozeß ergibt, der in jeder Gleichung nur noch eine endogene Variable übrig läßt.

Nimmt man nun an, daß die Varianzmatrix der Zufallstermen v gegeben ist mit

(4. 6.) $$E(vv') = W,$$

dann ist der entsprechende quadratische Ausdruck der m Zufallstermen für einen Beobachtungszeitpunkt gegeben mit

(4. 7.) $$v'W^{-1}v = (y - Cz)'W^{-1}(y - Cz).$$

Wird nun verlangt, daß die Summe der quadratischen Abweichungen für die gesamte Beobachtungsperiode $t = 1, \ldots T$ ein Minimum sein soll, dann muß ein Schätzwert $\hat{C}$ für die Koeffizienten der Matrix C gefunden werden, für den

(4. 8.) $$\Sigma t(W^{-1}(yz' - \hat{C}zz')) = 0$$

ist. Der Schätzwert der Koeffizienten der reduzierten Form ist dann

(4. 9.) $$\hat{C} = \Sigma_t(yz')(\Sigma_t(z z'))^{-1},$$

d. h. $\hat{C}$ ist unabhängig von W. Mit anderen Worten, die Regressionskoeffizienten $\hat{C}$ hätte man auch erhalten, wenn die Zufallstermen unabhängig sind. Unter diesen Voraussetzungen können die Koeffizienten der Matrix C durch die isolierte Anwendung der Methode der kleinsten

---

[11] T. *Haavelmo:* The Probability Approach in Econometrics, Econometrica, Vol. 12, 1944, Supplement.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Quadrate auf jede Gleichung des Systems (4. 5a.) geschätzt werden[12]. Die Koeffizienten der Matrizen A und B können jedoch nur dann konsistent geschätzt werden, wenn jede Gleichung genau identifiziert ist, d. h. wenn es nicht mehr möglich ist, eine bestimmte Gleichung durch eine lineare Kombination aller übrigen Gleichungen zu reproduzieren, ohne die spezifischen Bedingungen des Modells zu verletzen. Nur in diesem Fall besitzt nämlich $A^{-1}B = C$ eine eindeutige Lösung, können also aus den Koeffizienten der Matrix C eindeutige Schätzwerte für die Koeffizienten der Matrizen A und B bestimmt werden. Sind die Gleichungen hingegen überidentifiziert, kann ein Koeffizient der Matrix A oder B auf verschiedene Weisen aus den Koeffizienten der Matrix C berechnet werden, dann ist die Verwendung komplizierterer Rechenverfahren zweckmäßiger.

5. Die Identifikation und ihre Bedeutung für Projektionen

Im vorhergehenden wurde festgestellt, daß die mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate berechneten Parameter einer Strukturgleichung nur dann konsistent sind, wenn diese Gleichung genau identifiziert ist. Wir wollen uns nun der Frage zuwenden, welche Bedeutung der Identifikation bei Projektionen zukommt. Zur Behandlung dieses Problems sei ein einfaches Beispiel von J. Marschak verwendet[13].

Angenommen, ein Modell bestehe aus einer Angebots- und Nachfragegleichung für ein bestimmtes Gut, wobei der Einfachheit halber lineare Beziehungen unterstellt seien.

(5. 1.) $$y_1 = \alpha_1 p + u_1$$

(5. 2.) $$y_2 = \beta_1 p + u_2$$

(5. 3.) $$y_1 = y_2.$$

Gleichung (5. 1.) beschreibt den Zusammenhang von angebotener Menge und Preis des Gutes, Gleichung (5. 2.) die Beziehung zwischen nachgefragter Menge und Preis und Gleichung (5. 3.) gibt an, daß bei Wirksamkeit des Marktmechanismus die angebotene Menge gleich der nachgefragten sein muß. Betrachten wir nun die Angebotsgleichung iso-

---

[12] Die Methode der kleinsten Quadrate kann ebenfalls isoliert für jede Strukturgleichung (4. 1a) verwendet werden, wenn die Koeffizientenmatrix A eine Dreiecksmatrix ist, die oberhalb der Hauptdiagonalen nur Nullelemente enthält, und wenn weiterhin die Matrix der Zufallstermen W eine Diagonalmatrix ist. In diesem Fall liegt ein sog. „rekursives" System vor, bei dem die Einflußrichtung genau bestimmt ist. Vgl. dazu H. *Wold,* Demand Analysis, Stockholm-New York 1952, S. 48 ff.

[13] J. *Marschak:* Statistical Inference from Non-Experimental Observation: An Economic Example, in: Proceedings of the International Statistical Conference, Vol. III, Part A, 1951, S. 289 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

liert, dann erhalten wir als Schätzwert für α_1 mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate

(5. 4.) $$\hat{\alpha}_1 = \Sigma y_1 p / \Sigma p^2$$

und

(5. 5.) $$E(\Sigma y_1 p / \Sigma p^2) = \alpha_1 + E(\Sigma u_1 p / \Sigma p^2).$$

Der Erwartungswert $E(z_1)$ kann nur gleich dem wahren Wert α_1 sein, wenn der zweite Ausdruck auf der rechten Seite von (5. 5) gleich Null ist, d. h. wenn p und u_1 unabhängig voneinander verteilt sind. Im allgemeinen gilt dies aber nicht, da unter Berücksichtigung der Gleichgewichtsbedingung (5. 3.) die rechte Seite von (5. 1.) und (5. 2.) gleichgesetzt werden kann, so daß

(5. 6.) $$p = (u_1 - u_2)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

ist. Eine notwendige Bedingung würde also darin bestehen, daß u_1 und $(u_1 - u_2)$ voneinander unabhängig verteilt sind.

Die Problematik tritt hier deutlich hervor. Dem Statistiker sind nur Beobachtungen bekannt, die die gemeinsame Streuung von p und y_1 $(= y_2)$ wiedergeben. Ohne zusätzliche Informationen kann statistisch nicht festgestellt werden, welche Beziehung die Datenwolke hervorgebracht hat, d. h. durch die vorhandene Datenwolke kann eine Anzahl von Geraden gelegt werden, ohne daß der Anstieg der Geraden einen Rückschluß auf das Verhältnis der beiden Parameter α_1 und β_1 erlaubt. Die Gleichungen sind ohne zusätzliche Information nicht identifizierbar.

Wir wollen nun weiter annehmen, die Schwankungsvariable u_2 sei in erster Linie auf das unterschiedliche Einkommen während der Beobachtungsperiode zurückzuführen. Dieses Einkommen z_2 sei unabhängig von den neuen Zufallstermen u'_2 und den Zufallstermen u_1 in der Angebotsbeziehung verteilt. Anstelle (5. 2.) hat dann die Nachfragegleichung folgende Form

(5. 7.) $$y_2 = \beta_1 p + \beta_2 z_2 + u_2'.$$

Nun kann y_1 $(= y_2)$ und der Preis p als Funktion der neuen Variable z_2 ausgedrückt werden. Damit erhalten wir konsistente Schätzungen für die Parameter der Variable z_2, nämlich

(5. 8.) $$\beta_2/(\alpha_1 - \beta_1) \text{ und } \alpha_1 \beta_2/(\alpha_1 - \beta_1).$$

Das Verhältnis dieser beiden Parameter liefert dann einen konsistenten Schätzwert für den Parameter α_1, aber nicht für den Parameter β_1. Gehen wir nun noch davon aus, daß auch die Schwankungsvariable u_1 in der Angebotsgleichung auf den Einfluß einer exogenen Größe z_1 zurückzuführen ist und für diese dieselben verteilungstheoretischen An-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nahmen wie bei der Variablen z_2 gelten, dann können alle Parameter konsistent geschätzt werden. Bei Verwendung der Gleichgewichtsbedingung erhält man dann die reduzierte Form der Strukturgleichungen, die den Preis resp. die am Markte umgesetzte Menge nur noch als Funktion der exogenen Variablen z_1 und z_2 angeben.

$$y_1 = \alpha_1\beta_2/[\alpha_1-\beta_1])z_2 - (\beta_1\,\alpha_2/[\alpha_1-\beta_1])z_1 + v_1 \tag{5. 9.}$$

$$p = (\beta_2/[\alpha_1-\beta_1])z_2 - (\alpha_2/[\alpha_1-\beta_1])z_1 + v_2. \tag{5. 10.}$$

Die Größen v_1 und v_2 sind dabei Funktionen der Zufallstermen der Strukturgleichungen.

Unter der Voraussetzung, daß die exogenen Variablen z_1 und z_2 unabhängig von den Zufallstermen der Strukturgleichungen verteilt sind, können also konsistente Parameter für diese Variablen bestimmt werden. Durch entsprechende Rückrechnung ergeben sich dann ebenfalls konsistente Schätzungen der Parameter der Strukturgleichungen α_1, α_2, β_1 und β_2.

Wird hingegen eine der Strukturgleichungen isoliert zur Berechnung der Parameter verwendet, dann sind die Schätzwerte der Parameter inkonsistent. Fassen wir zunächst zusammen: wir sehen, daß das Identifikationsproblem nur aus der passiven Einstellung des Statistikers gegenüber der ökonomischen Realität erwächst. Ist eine Gleichung nicht identifiziert, dann kann an Hand der Schätzwerte der Parameter nichts ausgesagt werden über die wahren Parameter. Sind hingegen die Gleichungen identifiziert, d. h. reichen die Restriktionen aus, um aus den numerischen Werten der Parameter der reduzierten Form genau die Koeffizienten der ursprünglichen Strukturgleichungen zu bestimmen, dann erhalten wir konsistente Schätzwerte der Parameter. Voraussetzung dazu ist eine unabhängige Verteilung der Zufallstermen von den prädeterminierten Variablen. Handelt es sich bei den prädeterminierten Variablen selbst um Zufallsgrößen, die mit Fehlern behaftet sind, dann kann auch die Identifikation keine konsistenten Parameterschätzungen herbeiführen. Im allgemeinen sind dann nämlich diese Fehler nicht unabhängig verteilt von den Zufallstermen der Gleichungen, in denen diese Variablen enthalten sind.

Welchen Effekt besitzt nun eine fehlende Identifiaktion auf die Projektionsergebnisse?

Solange nicht mit Strukturänderungen in der Zukunft gerechnet werden muß, spielt das Identifikationsproblem keine wesentliche Rolle. Die auf Grund einer isolierten Gleichung geschätzten Parameter sind zwar inkonsistent und mit einem Fehler behaftet, aber andererseits hat man festgestellt, daß die Schätzungen der Parameter eines Gleichungssystems im allgemeinen größere Varianzen aufweisen als die Schätzungen der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Parameter einer isolierten Strukturgleichung[14]. Insoweit können die inkonsistenten Schätzwerte wertvoller für eine Projektion sein als die zwar konsistenten, aber in einem geringeren Maße zuverlässigen Werte eines simultanen Systems. Der Vorteil eines simultanen Systems, dessen reduzierte Form echte Projektionsgleichungen darstellen, da die endogenen Variablen nur noch aus den Zustandswerten prädeterminierter Variablen bestimmt werden, wird weiterhin dadurch abgeschwächt, daß die Einbeziehung einer weiteren endogenen Variablen in eine Strukturgleichung die Aufstellung einer neuen Gleichung erforderlich macht. Dabei bringt die Aufstellung einer nur den formalen Ansprüchen genügenden Gleichung keine Verbesserung der Schätzwerte der Strukturparameter mit sich. Es muß sich vielmehr um Gleichungen handeln, die in einem engen, sachlichen Zusammenhang mit der untersuchten Beziehung stehen.

Wie leicht zu ersehen ist, segelt hier der Forscher zwischen Skylla und Charybdis. Auf der einen Seite liefert ein genau identifiziertes System konsistente Parameterschätzungen und echte Projektionsgleichungen, dies aber nur mit einem relativ großen Rechenaufwand. Auf der anderen Seite führt die Verwendung einer isolierten Strukturgleichung zu inkonsistenten Parameterschätzungen, die Strukturgleichungen sind selbst keine echten Projektionsgleichungen, aber der Rechenaufwand ist wesentlich geringer als bei einem simultanen System.

Wir wollen nun annehmen, die Struktur würde institutionell durch die Einführung einer Preiskontrolle, beispielsweise durch ein Preiskartell, geändert. Die Gleichgewichtsbedingung (5. 3.) ist dann nicht mehr gültig und eine Projektion mittels der Gleichungen (5. 9.) oder (5. 10) ist sinnlos, da für die Aufstellung dieser beiden Gleichungen die Wirksamkeit des Marktmechanismus eine notwendige Voraussetzung bildet. Ex definitione sind nun angebotene und nachgefragte Menge nicht mehr gleich.

Aus den Beobachtungen für ein Modell, dessen Strukturgleichungen vom Typ (5. 7.) bestehen und deren Parameter mit Hilfe der reduzierten Form geschätzt wurden, können jedoch die Differenzen zwischen angebotener und nachgefragter Menge bei gegebenen Werten von z_1, z_2 sowie des kontrollierten Preises $\bar{p}$ projektiert werden, selbst wenn in der Beobachtungsperiode keine Preiskontrolle existierte. Die Verwendung der reduzierten Form als Projektionsgleichung wird somit problematisch, wenn Strukturänderungen erwartet werden können. Dies wird noch deutlicher, wenn nicht von einer institutionellen Veränderung, sondern von einer Veränderung der Verhaltensweisen von Anbietern oder Nachfragern, die bislang als zeitlich invariant betrachtet wurden, ausgegan-

[14] Vgl. C. F. *Christ:* Aggregate Econometric Models, The American Economic Review, Vol. XLVI, 1956, S. 385 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen wird. Ändert sich die Verhaltensweise einer Gruppe, reagieren beispielsweise die Nachfrager auf Preisvariationen nicht mehr in dem gleichen Maße wie zuvor, dann ändern sich die Parameter in den beiden Projektionsgleichungen (5. 9.) und (5. 10.). Diese sind abgeleitete Gleichungen in der Weise, daß in ihnen das Verhalten von Anbietern *und* Nachfragern zum Ausdruck kommt. Selbst wenn die Wirksamkeit des Marktmechanismus vorausgesetzt werden kann und somit die Gleichgewichtsbedingung gültig ist, führt die Projektion des Preises bei verändertem Verhalten einer Gruppe zu einer Fehlschätzung. Dasselbe gilt, wenn die Projektion mit Hilfe einer isolierten Strukturgleichung erfolgt, deren Parameter nicht identifiziert sind. Nur die Projektion mit der Angebotsgleichung vom Typ (5. 7.), deren Parameter über die reduzierte Form bestimmt sind, liefert Ergebnisse, die den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Wir können daher feststellen, daß Strukturgleichungen mit genau identifizierten Parametern in einem höheren Grade projektionsautonom sind als nicht-identifizierte Strukturgleichungen oder die reduzierte Form.

Auf dem Wege des Umkehrschlusses können wir daher auch sagen, daß nur identifizierte Systeme die Aufdeckung von Strukturwandlungen in der Vergangenheit erlauben. Damit gewinnt die Identifikation für eine Projektion eine zentrale Stellung.

6. Systemprojektionen mit Hilfe von Input-Output-Modellen

Input-Output-Modelle stellen zweifellos die differenzierteste Methode zur Bestimmung des Produktionsniveaus einzelner Wirtschaftszweige sowie der Gesamtwirtschaft dar. Über ihre Verwendung als Projektionsverfahren bestehen jedoch entgegengesetzte Ansichten. Während die Anhänger der Input-Output-Analyse davon ausgehen, daß die für einen bestimmten Zeitpunkt oder kürzeren Zeitraum ermittelte Produktionsstruktur infolge eines relativ langsamen und stetigen Adaptionsprozesses des technischen Fortschritts durch die Wirtschaftseinheiten auch in der Zukunft nur geringe Änderungen aufweist, gehen die Kritiker genau vom Gegenteil aus. Hier wird eine radikale Umwandlung der Produktionsstruktur, bewirkt durch neue technische Erfindungen, durch Substitutionsprozesse infolge von Änderungen der Preisrelationen, durch das Aufkommen neuer Produkte usw., unterstellt, so daß eine langfristige Projektion unmöglich erscheint. Bis heute kann aber keine dieser Ansichten als hinreichend empirisch fundiert angesehen werden. Zwar deutet die von A. Grosse[15] für die Baumwollindustrie gemachte

[15] A. P. *Grosse:* The Technological Structure of the Cotton Textile Industry, in: W. Leontief and others, Studies in the Structure of the American Economy, New York, 1953.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Studie auf einen langsamen Adaptionsprozeß des technischen Fortschritts hin, eine Generalisierung dieses Ergebnisses bleibt jedoch problematisch. Ebenso fraglich ist aber auch die Feststellung, daß einfachere Methoden für prognostische Zwecke sich viel brauchbarer erweisen als die „zwar vollständigere, jedoch weniger elastische und wirklichkeitsbezogene Input-Output-Methode"[16]. Auch hier genügt der Hinweis auf die zeitliche Veränderung der Produktionskoeffizienten eines Gutes nicht, um ein generelles Urteil zu fällen. Eine endgültige Stellungnahme muß nicht nur umfangreicheres empirisches Erfahrunsmaterial zur Grundlage haben, sondern muß auch gleichzeitig berücksichtigen, ob die möglicherweise höhere Genauigkeit einfacher Projektionsmethoden tatsächlich höher zu bewerten ist als der Informationsverlust, der mit diesen Verfahren verbunden ist.

6.1. Projektionseigenschaften von Input-Output-Modellen

Bevor wir uns der Frage zuwenden, welche Projektionsprobleme sich aus der Veränderung der Produktionsstruktur ergeben, soll der Aufbau eines Input-Output-Modells kurz dargestellt werden.

Gegeben sei eine Volkswirtschaft, die in die Produktionssektoren 1, ... n mit den Gütern $X_1, \ldots X_n$ aufgegliedert ist. Der technische Koeffizient a_{ij} gebe die Mengeneinheiten des Gutes i an, die im Sektor j zur Erzeugung einer Einheit des Gutes j benötigt werden. Die Zunahme des Kapitalstockes eines Gutes sei gegeben mit $S_i(t+1) - S_i(t) = \Delta S_i$ für $i = 1, \ldots n$, die übrige autonome Nachfrage nach dem Gut i mit C_i. Bezeichnet X den n-gliedrigen Spaltenvektor der Produktionsniveaus, C den n-gliedrigen Spaltenvektor der autonomen Nachfrage und ΔS ebenfalls einen n-gliedrigen Spaltenvektor der Nettoinvestitionen, dann gilt als Bilanzgleichung für das Produktionsniveau eines beliebigen Sektors

$$(I - A)\,X = C + \Delta S. \tag{6.1.1.}$$

I ist die Einheitsmatrix, A die Matrix der Produktionskoeffizienten, deren allgemeines Glied a_{ij} angibt.

Wird weiterhin angenommen, daß der Kapitalstock S_{ij} des Gutes i im Sektor j ein bestimmtes Vielfaches der Produktionshöhe des Sektors j ist, dann kann anstelle von (6. 1. 1.) geschrieben werden

$$(I - A)\,X = C + BX \tag{6.1.2.}$$

[16] F. *Kneschaurek*, Möglichkeiten und Grenzen der langfristigen Wirtschaftsprognose, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 96. Jg., 1960, S. 419.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wobei das allgemeine Glied der nxn Matrix der Kapitalkoeffizienten B definiert ist mit

(6. 1. 3.) $$S_{ij} = b_{ij}X_j \qquad i, j = 1, \ldots\ldots n.$$

Gleichung (6. 1. 2.) kann auch geschrieben werden als

(6. 1. 2a.) $$(I—A—B)\,X = C$$

und stellt somit ein dynamisches Input-Output-Modell dar, dessen Lösungen unter bestimmten Voraussetzungen über die Matrix der auf der linken Seite stehenden Koeffizienten sowie bei gegebenen Anfangsbedingungen die zeitliche Entwicklung der Produktionsniveaus X_j (t) angeben.

Diese dynamischen Input-Output-Modelle sind bis heute vornehmlich hinsichtlich ihrer Lösungseigenschaften, weniger im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit bei langfristigen Projektionen untersucht worden. Insbesondere die mit hohen Fehlern behafteten Schätzungen der Kapitalkoeffizienten sowie die Annahme einer linearen Akzeleratorrelation lassen sie augenblicklich noch als ungeeignetes Projektionsinstrument erscheinen.

Anstelle dieses dynamischen Modells wird daher das in Gleichung (6. 1. 1.) angegebene statische Modell verwendet, d. h. die Investitionsnachfrage wird ebenso wie die Nachfrage der Haushalte als eine exogen bestimmte Größe angesehen. Bezeichnet man den Vektor dieser autonomen Endnachfrage mit d, dann ist das Produktionsniveau im Zeitpunkt t gegeben mit

(6. 1. 4.) $$X(t) = (I—A))^{-1}d(t).$$

Für den projektierten Wert des Produktionsniveaus gilt hingegen

(6. 1. 5.) $$\overline{X}(t) — (I—\overline{A}(t))^{-1}\overline{d}(t),$$

wobei die entsprechenden Querstriche jeweils den Schätzwert der Größen symbolisieren.

Der Projektionsfehler ist somit

(6. 1. 6.) $$X(t) — \overline{X}(t) = (A(t)—\overline{A}(t))^{-1}(d(t)—\overline{d}(t))$$

und setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: den Abweichungen der tatsächlichen Produktionskoeffizienten von ihrem für die Projektionsperiode unterstellten Wert sowie dem Unterschied zwischen tatsächlichem und projektiertem Wert der Endnachfrage. In Übereinstimmung mit den vorhergehenden Ausführungen kann das erstere als der *systeminterne Fehler* bezeichnet werden, während die durch den Unterschied zwischen projektierter und tatsächlicher

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Endnachfrage hervorgerufene Fehlschätzung als *systemextern* anzusehen ist. Der systemexterne Fehler spielt jedoch bei den Input-Output-Modellen eine wesentlich größere Rolle als bei den ökonometrischen Modellen, da hier die Definition der autonomen Endnachfrage recht willkürlich ist, und formal die Nachfrage jedes beliebigen Sektors als autonom angesehen werden kann. Im Extremfall besteht somit die Möglichkeit, den größten Teil der wirtschaftlichen Transaktion als autonom zu betrachten, so daß der systeminterne Fehler bedeutungslos wird. Damit wird jedoch das Projektionsproblem gleichsam auf eine andere Ebene verlagert, nämlich der Schätzung der Endnachfrage.

Aus diesem Grunde ist es wünschenswert, nur diejenigen Wirtschaftsbereiche der autonomen Endnachfrage zuzurechnen, bei denen aufgrund theoretischer Überlegungen oder des Erfahrungswissens eine gewisse Unabhängigkeit ihrer Entscheidungen von anderen ökonomischen Variablen vorausgesetzt werden kann. Wenn trotzdem noch in der bisherigen empirischen Forschung die Konsumnachfrage der privaten Haushalte als autonomes Element angesehen wird, dann ist dies in erster Linie auf fehlende statistische Unterlagen zurückzuführen, die eine entsprechende Einbeziehung der Haushalte als endogenen Sektor nicht zulassen.

6.2. Die Wirkungen der Veränderung der Produktionsstruktur auf das Produktionsniveau

Im vorhergehenden wurde gezeigt, daß als systeminterne Fehlerquelle bei Input-Output-Modellen nur die Abweichungen der projektierten von den tatasächlichen Werten der Produktionskoeffizienten in Frage kommen. Zu untersuchen bleibt daher, welcher Effekt die Veränderung eines Produktionskoeffizienten auf die Höhe des Output eines Wirtschaftszweiges besitzt und welcher Zusammenhang zwischen den Wirkungen bei Veränderung von zwei Koeffizienten existiert.

Nimmt man als Ausgangspunkt eine Zwei-Sektoren-Wirtschaft, dann kann dies anhand einer graphischen Darstellung erfolgen. Bei gegebener Höhe der Endnachfrage ist der Gleichgewichts-Output bestimmt durch den Schnittpunkt der beiden Prozeßgeraden, deren Anstieg abhängig ist von der Größe des entsprechenden Produktionskoeffizienten (vgl. Schaubild 1). Ein technischer Fortschritt in Form eines geringeren Einsatzes des Gutes i zur Erzeugung einer Einheit des Gutes j ist gleichbedeutend mit einem geringeren Anstieg der Prozeßgeraden I, so daß sich der Schnittpunkt beider Prozeßgeraden zum Ursprung hin verschiebt. Einen ähnlichen Effekt hat die Abnahme des technischen Koeffizienten der Industrie j.

Generell gilt daher, daß eine Verkleinerung der Produktionskoeffizienten bei gegebener Endnachfrage immer zu niedrigeren Gleich-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Veränderungen der Produktionsstruktur
und Auswirkungen auf das Produktionsniveau

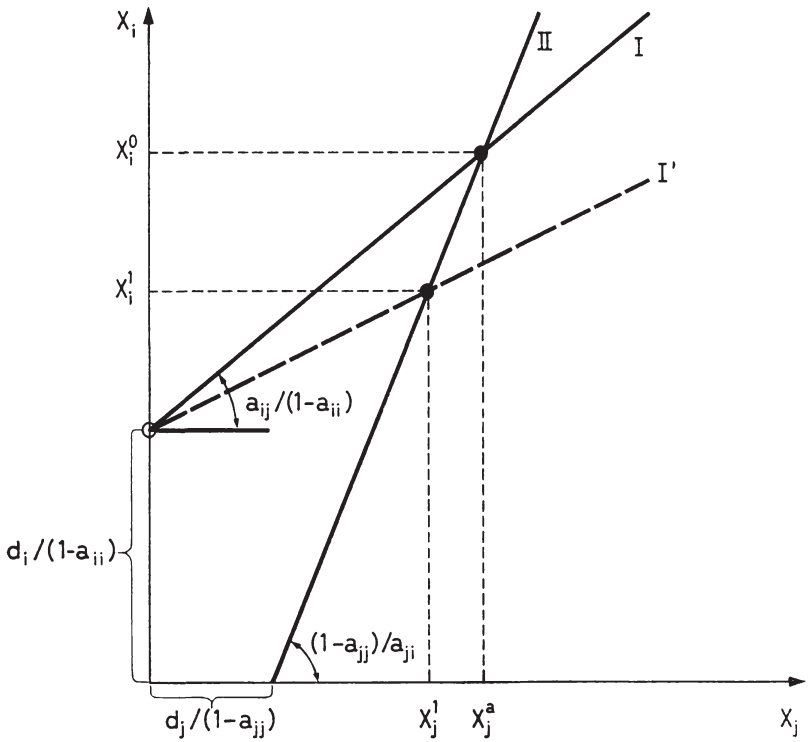


Schaubild 1

gewichtsmengen der Produktion *beider* Sektoren führt. Eine Projektion der Outputniveaus mit den ursprünglichen Produktionskoeffizienten resultiert somit immer in einer Überschätzung aller Niveaus, wenn die technischen Koeffizienten im Zeitverlauf abnehmen.

Die gleichgerichtete Veränderung der Koeffizienten ist jedoch ein trivialer und wenig realistischer Fall, so daß die eigentliche Frage entsteht, wie sich nicht-gleichgerichtete Veränderungen auf das Produktionsniveau eines Wirtschaftszweiges auswirken und welcher Zusammenhang zwischen dem separaten Effekt jeder individuellen Koeffizientenvariation und dem gemeinsamen Effekt aller auf das Produktionsniveau besteht. W. Leontief hat diese Frage eingehend untersucht[17], und

[17] W. *Leontief:* Structural Change, in: W. Leontief, and others, a. a. O., S. 34 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wir können uns an dieser Stelle mit einer zusammenfassenden Wiedergabe seiner Ergebnisse begnügen.

Bezeichnet man mit A_i den i-ten Spaltenvektor der Matrix der Produktionskoeffizienten A, dann seien folgende Systeme von Strukturgleichungen gegeben:

(6. 2. 1.) $(A_1, A_2, \ldots A_i, \ldots A_k, \ldots A_n)\, X = d$

(6. 2. 2.) $(A_1, A_2, \ldots A_i + \alpha, . A_k, \ldots A_n)\, X' = d$

(6. 2. 3.) $(A_1, A_2, \ldots A_i, \ldots A_k + \beta, \ldots A_n) X'' = d$

(6. 2. 4.) $(A_1, A_2, \ldots A_i + \alpha, . A_k + \beta, \ldots A_n) X''' = d$

Gleichungssystem (6. 2. 2.) unterscheidet sich von dem Modell (6. 2. 1.) dadurch, daß für die Koeffizienten des Gutes i eine Veränderung um den Betrag α angenommen wird. Im System (6. 2. 3.) wird eine Änderung für die Koeffizienten des Gutes k um den Betrag β vorausgesetzt, während System (6. 2. 4.) von einer Änderung beider Spaltenvektoren ausgeht.

Bezeichnet X_h' den zur Erstellung einer gegebenen Endnachfrage notwendigen Output der Industrie h bei Berücksichtigung der Koeffizientenänderungen für das Gut i, X_h'' das erforderliche Produktionsniveau nach den Strukturveränderungen für die Industrie k und X_h''' den Output bei Berücksichtigung beider Änderungen, dann gilt

(6. 2. 5.) $$(X_h - X_h''') = (X_h - X_h')\frac{X_i''}{X_i'} + (X_h - X_h'')\frac{X_k'''}{X_k''}$$

Da X_h', X_h'', X_i' und X_k'' nicht beobachtet werden können, wenn die beiden Strukturveränderungen gleichzeitig eintreten, können sie negativ sein, so daß der Effekt jeder Veränderung $(X_h - X_h')$ sowie $(X_h - X_h'')$ für sich allein ebenfalls negativ ist, ihr gemeinsamer Effekt aber trotzdem positiv sein kann. Im allgemeinen kann jedoch davon ausgegangen werden, daß sowohl die theoretischen Produktionsniveaus als auch die empirischen positiv sind und daher der kombinierte Effekt $(X_h - X_h''')$ nur dann positiv ist, wenn zumindest eine der Strukturveränderungen ein zur Befriedigung der Endfrage niedrigeres Produktionsniveau bedingt. Sind die Strukturveränderungen in ihrer Richtung entgegengesetzt, dann tritt ein kompensatorischer Effekt ein, da der Zunahme der Lieferungen für eine Industrie eine Abnahme der Lieferungen für einen anderen Wirtschaftszweig gegenübersteht. M. a. W., die Projektiongüte des Modells — ausgedrückt in Abweichungen des tatsächlichen Produktionsniveaus von dem bei Annahme zeitlich konstanter Koeffizienten projektierten Niveau — kann im allgemeinen nicht dazu dienen, eine Aussage über die Stabilität der Produktionsstruktur zu machen. Ein systeminterner Projektionsfehler von Null impliziert somit nicht, daß sich während des

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Projektionszeitraumes keine Strukturwandlungen vollzogen haben, die Produktionsfunktionen somit zeitlich konstant sind[18].

6.3. Die Projektion der Bilanzgleichungen eines stochastischen Input-Output-Modells

Im vorhergehenden wurde davon ausgegangen, zwischen den Lieferungen x_{ij} des Sektors i an j und dem Produktionsniveau des Sektors j bestehe eine eindeutige technische Relation der Art

$$x_{ij} = a_{ij}X_j \qquad i,j = 1, \ldots n \tag{6.3.1.}$$

in der die Größe a_{ij} als eine Konstante anzusehen ist. Im allgemeinen kann man aber nicht die Existenz eines streng deterministischen Zusamenhanges zwischen Input und Output unterstellen, da kurzfristige Änderungen in der Produktmischung oder temporär bedingte Schwankungen in der Kapazitätsausnutzung zu Veränderungen der Produktionskoeffizienten führen, die man nicht als Strukturveränderungen i. e. S. bezeichnen kann, sondern vielmehr als zufällige Abweichungen betrachten muß. Es ist daher zweckmäßig, anstelle der Relation (6.3.1.) den Zusammenhang

$$x_{ij} = a_{ij}X_j + u_{ij} \qquad i,j = 1, \ldots n \tag{6.3.2.}$$

zu verwenden, in dem die u_{ij} Zufallstermen mit der mathematischen Erwartung $E(u_{ij}) = 0$ angeben. Es wird also angenommen, daß für einen längeren Zeitraum ein Produktionskoeffizient a_{ij} gefunden werden kann derart, daß die u_{ij} eine Zufallsvariable mit einer zeitlich konstanten Verteilung darstellen. Ist diese Annahme empirisch gerechtfertigt und sind genügend Beobachtungen für die jeweiligen Lieferströme vorhanden, dann läßt sich ein Schätzwert $\hat{a}_{ij}$ für den Parameter a_{ij} bestimmen, der wesentlich besser für eine Projektion geeignet ist als der Produktionskoeffizient, der durch eine einfache Division der betreffenden Größen für einen Zeitpunkt gewonnen wird. Bis heute kann infolge fehlender statistischer Angaben allerdings diese Schätzmethode der Produktionskoeffizienten nicht angewandt werden. In einer bemerkenswerten Untersuchung haben daher K. J. Arrow und M. Hoffenberg[19] einen anderen Weg beschritten, der eine indirekte Ermittlung der zeitlichen Veränderung der interindustriellen Produktionsverflechtungen ermöglichen soll.

---

[18] Für die Prüfung der Hypothese einer zeitlich konstanten Produktionsstruktur ist es zweckmäßig, die Größe $F - \Sigma i \,|\, x_{ij} \,| - \Sigma_j \,|\, x_{ij} \,|$ zur Messung des Projektionsfehlers zu wählen. x_{ij} gibt dabei den projektierten Wert des Lieferstroms i an j wieder, x_{ij} den entsprechenden realisierten Wert.

[19] K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg:* A Time Series Analysis of Interindustry Demand, Amsterdam 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Da dieses Verfahren u. W. bis heute der einzige Ansatz ist, die Größe der technischen Koeffizienten zu projektieren bzw., wie die Verfasser glauben, die Hypothese zeitlich konstanter Produktionskoeffizienten statistisch zu testen, sollen im folgenden die Grundzüge dieser Methode aufgezeigt werden.

Ausgangspunkt ist die Strukturgleichung

(6. 3. 3.) $$X_i = \Sigma_j a_{ij} X_j + \Sigma_j u_{ij} + d_i \qquad i = 1, \ldots n$$

oder, wenn für

(6. 3. 4.) $$\Sigma_j u_{ij} = u_i \qquad i = 1, \ldots n$$

geschrieben wird

(6. 3. 3a.) $$X_i = \Sigma_j a_{ij} X + u_i + d_i \qquad i = 1, \ldots n.$$

Sind für einen bestimmten Zeitpunkt — beispielsweise für das Jahr 1939 — die Produktionskoeffizienten bekannt, dann lassen sich für eine längere Periode die Restgrößen r_i (t) zwischen dem tatsächlichen Produktionsniveau der Industrie i und demjenigen Niveau ermitteln, das sich bei Annahme konstanter Koeffizienten ergeben würde. Diese Restgrößen sind bestimmt als

(6. 3. 5.) $$r_i(t) = X_i(t) - \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) - d_i(t) \qquad i = 1, \ldots n.$$

Die $\bar{a}_{ij}$ bezeichnen dabei die Koeffizienten eines bestimmten Jahres, also beispielsweise des Jahres 1939.

Diese Variable der Restgrößen kann nun als eine Funktion einer Anzahl von prädeterminierten Variablen $z_1, \ldots z_k$ angesehen werden, so daß bei Annahme linearer Zusammenhänge

(6. 3. 6.) $$r_i(t) = \Sigma_k \alpha_{ik} z_k(t) + v_i(t) \qquad i = 1, \ldots n$$

gilt, oder in Vektorschreibweise

(6. 3. 6a.) $$r(t) = \alpha' z(t) + v(t),$$

wobei v einen Vektor von Zufallsgrößen angibt. Der Schätzwert $\hat{\alpha}$ der Parameter α ist dann bestimmt mit

(6. 3. 7.) $$\begin{aligned} \hat{\alpha} &= (z'z)^{-1} z'(z\alpha + v) \\ &= \alpha + (z'z)^{-1} z'v. \end{aligned}$$

Unter den üblichen Voraussetzungen der Methode der kleinsten Quadrate ist die mathematische Erwartung dieses Schätzwertes gleich dem wahren Wert der Parameter.

Handelt es sich bei den „Zufallsgrößen" u_i tatsächlich um echte Zufallstermen, d. h. sind die Produktionskoeffizienten im gesamten Unter-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

suchungszeitraum konstant, dann müßten die Restgrößen r_i (t) mit den prädeterminierten Variablen unkorreliert sein. Das bedeutet aber, daß kein Glied des Vektors α in einem statistisch signifikanten Ausmaß von Null verschieden sein kann. Mit Hilfe eines F-Testes läßt sich dann die Null-Hypothese prüfen, ob $a_{ij}(t) = \bar{a}_{ij}$.

Wenn hingegen die Restgrößen r_i (t) mit den prädeterminierten Variablen signifikant korreliert sind und die Nullhypothese verworfen werden muß, dann kann nach Ansicht von Arrow und Hoffenberg die Gleichung (6. 3. 6.) zur Korrektur der mittels konstanter Koeffizienten durchgeführten Projektionen verwendet werden. Veränderungen der Produktionskoeffizienten und die daraus resultierenden Veränderungen der Produktionsniveaus werden dann indirekt berücksichtigt, indem die mit Hilfe der prädeterminierten Variablen projektierte Restgröße als weiteres autonomes Glied der Endnachfrage zugerechnet wird. Das Produktionsvolumen der Industrie i im Projektionszeitpunkt τ ist gegeben mit

$$X_i(\tau) = \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(\tau) + d_i(\tau) + \Sigma_k \hat{\alpha}_{ik} z_k(\tau) + v_i(\tau). \tag{6. 3. 8.}$$

Als Projektionsgleichung für den Output erhält man somit

$$\bar{X}(\tau) = (I - \bar{A})^{-1} (\bar{d}(\tau) + \hat{\alpha}\, \bar{z}(\tau)), \tag{6. 3. 9.}$$

wobei $\bar{A}$ die Matrix der Strukturkoeffizienten im Beobachtungszeitraum angibt.

Kritisch muß zu dieser Methode der indirekten Korrektur von Strukturveränderungen folgendes gesagt werden:

(1) Während des Beobachtungszeitraumes können Strukturwandlungen erfolgen, die zu *keinen* Abweichungen des tatsächlichen Produktionsniveaus einer Industrie von dem mit Hilfe konstanter Inputkoeffizienten berechneten Niveau führen, da zwar $u_{ij} \lesseqgtr 0$, aber $\Sigma_j u_{ij} = 0$. M. a. W., es tritt der im vorhergehenden Kapitel erörterte Fall ein, daß eine Veränderung der technischen Koeffizienten in entgegengesetzter Richtung vorliegt und somit ein kompensatorischer Effekt zu verzeichnen ist. Unter diesen Umständen müßte die Nullhypothese $a_{ij}(t) = \bar{a}_{ij}$ akzeptiert werden, obwohl Strukturänderungen eingetreten sind.

(2) Der Regression der Restgrößen $r_i(t)$ mit den prädeterminierten Variablen $z_l, \ldots z_K$ liegt stillschweigend die Annahme zugrunde, daß entweder die Zusammensetzung der Restgröße aus den individuellen Abweichungen jedes Sektors im Beobachtungszeitraum (und in der Projektionsperiode) gleichbleibt oder daß die Einflußgröße der prädeterminierten Variablen für jede individuelle Abweichung u_{ij} identisch ist. Die Problematik beider Annahmen liegt auf der Hand, obwohl sie nicht so schwerwiegend ist wie die unter (1) aufgeworfene Frage.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, daß eine Verbesserung der Projektionsergebnisse eines Input-Output-Modells erzielt werden kann, wenn für einen längeren Zeitraum eine Korrelation zwischen Restgrößen und prädeterminierten Variablen vorhanden ist und die unter (2) angeführten Annahmen in der einen oder anderen Form gewährleistet sind. Aus einer fehlenden Korrelation auf eine Stabilität der Produktionskoeffizienten zu schließen, scheint uns aber im Gegensatz zu Arrow und Hoffenberg nicht möglich[20].

6.4. Die Projektion von Produktionskoeffizienten

Arrow und Hoffenberg sehen die Verwerfung der Nullhypothese $a_{ij}(t) = \bar{a}_{ij}$ als eine notwendige Bedingung an, bevor die Veränderung der Produktionskoeffizienten selbst erklärt werden kann. Im vorhergehenden wurde jedoch schon darauf hingewiesen, daß eine fehlende Korrelation unter Umständen keinen Rückschluß auf die zeitliche Stabilität der Produktionskoeffizienten zuläßt.

Angenommen, der Input-Koeffizient der Industrie j für das Gut i im Zeitpunkt t setze sich zusammen aus einem konstanten Teil β_{ij}, der von der Zeit unabhängig ist, und einer Komponente, deren Größe durch einige bestimmte Variablen erklärt werden kann, also

$$a_{ij}(t) = \beta_{ij} + \Sigma_k \eta_{ijk} y_k(t) \qquad \begin{array}{l} i,j = 1, \ldots . n \\ k = 1, \ldots . K. \end{array} \tag{6.4.1.}$$

Ist der zweite Ausdruck auf der rechten Seite von (6.4.1.) gleich Null, dann ist der Produktionskoeffizient zeitlich konstant, ist hingegen $\beta_{ij} = 0$, dann wird der jeweilige Produktionskoeffizient nur bestimmt durch die Größe der Parameter η_{ijk} sowie durch das Niveau der Variablen η_1, $\ldots y_K$. Für die Parameter η_{ijk} sei weiterhin unterstellt, daß sie im Beobachtungszeitraum und in der Projektionsperiode konstant seien. Substituiert man nun in die Gleichung (6.3.3a) für die Produktionskoeffizienten $a_{ij}(t)$ die rechte Seite der Gleichung (6.4.1.), dann erhält man das Produktionsniveau der Industrie i im Zeitpunkt t mit

$$X_i(t) = \Sigma_j \beta_{ij} X_j(t) + \Sigma_j \Sigma_k \eta_{ijk} y_k(t) X_j(t) + d_i(t) + u_i(t) \qquad \begin{array}{l} i,j = 1, \ldots . n \\ k = 1, \ldots . K. \end{array} \tag{6.4.2.}$$

Für die Produktionskoeffizienten in einem bestimmten Basisjahr gilt

$$\bar{a}_{ij} = \beta_{ij} + \Sigma_k \eta_{ijk} \bar{y}_k, \tag{6.4.3.}$$

wobei die entsprechenden Querstriche die Werte der Variablen in diesem Basisjahr bezeichnen.

[20] Vgl. dazu die Ausführungen im Abschnitt 6.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wird Gleichung (6. 4. 3.) von Gleichung (6. 4. 1.) subtrahiert und transponiert man die $\bar{a}_{ij}$ auf die rechte Seite, dann folgt

$$a_{ij}(t) = \bar{a}_{ij} + \Sigma_k \eta_{ijk}(y_k(t) - \bar{y}_k). \tag{6. 4. 4.}$$

Wird nun Gleichung (6. 4. 4.) in Gleichung (6. 3. 3a.) eingesetzt, dann ergibt sich für das Produktionsniveau des Sektors i im Zeitpunkt t

$$X_i(t) = \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) + \Sigma_k \Sigma_j \eta_{ijk} X(t)(y_k(t) - y_k) + d_i(t) + u_i(t) \qquad i,j = 1, \ldots . n \qquad k = 1, \ldots . K \tag{6. 4. 5.}$$

oder durch entsprechende Umformung

$$X_i(t) - \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) - d_i(t) = r_i(t) = \Sigma_k \Sigma_j \eta_{ijk} X_j(t)(y_k(t) - \bar{y}_k) + u_i(t). \tag{6. 4. 6.}$$

Mit (6. 4. 6.) liegt ein lineares Gleichungssystem vor, dessen unbekannte Parameter η_{ijk} geschätzt werden können. Die Konstante β_{ij} ist gegeben mit

$$\beta_{ij} = a_{ij} - \Sigma_k \eta_{ijk} \bar{y}_k \qquad i,j = 1, \ldots . n. \tag{6. 4. 7.}$$

Zur Bestimmung der Schätzwerte der η_{ijk} kommen verschiedene Methoden in Frage. Als erste ist die Maximum-likelihood-Methode zu nennen, wie sie von T. W. Anderson und H. Rubin[21] entwickelt wurde. Sie erlaubt es, Schätzwerte für die Parameter einer Gleichung zu bestimmen, die in einem ganzen System stochastischer Gleichungen enthalten ist. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Formulierung eines entsprechenden linearen Programms, um auf diese Weise die Parameter zu ermitteln. Arrow und Hoffenberg[22] weisen darauf hin, daß mit der Programmierungstechnik bessere Schätzwerte im konkreten Fall ermittelt werden konnten. Als Objektfunktion wurde dabei

$$\Sigma_t \neq {}_{t_0} \left| x_i(t) - \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) - d_i(t) - \Sigma_k \Sigma_j \eta_{ijk} y_{jk}(t) \right| \Rightarrow \text{minimum} \tag{6. 4. 8.}$$

zugrundegelegt. Es wird also gefordert, daß die Summe der absoluten Werte der Differenzen zwischen dem beobachteten Output $X_i(t)$ und dem mit Hilfe der Gleichung (6. 4. 5.) berechneten Output ein Minimum sein soll. Gleichung (6. 4. 8.) wurde anstelle des entsprechenden quadratischen Ausdrucks gewählt, da dieser zu einem quadratischen Programm mit linearen Nebenbedingungen geführt hätte, dessen Lösungsprozeß zu umfangreich ist.

Bei der Minimierung von (6. 4. 8.) sind zwei Nebenbedingungen zu beachten, die sich aus der besonderen Struktur jedes Input-Output-Modells ergeben. Die Produktionskoeffizienten dürfen nicht negativ sein

---

[21] T. W. *Anderson* and H. *Rubin*: Estimation of the Parameters of a Single Equation in a Complete System of Stochastic Equations, Annals of Mathematical Statistics, Vol. 20, 1949, S. 46 ff.

[22] K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg*: a. a. O., S. 55.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und sollen zudem einen bestimmten, als noch zulässig angesehenen Höchstwert nicht überschreiten. Die Bedingung der Nichtnegativität kann geschrieben werden als

(6. 4. 9.) $$0 \leq \bar{a}_{ij} + \Sigma_k \eta_{ijk}(y_k(t) - \bar{y}_k) \text{ für alle i,j und t}$$

während die obere Schranke gegeben ist mit

(6. 4. 10.) $$a_{ij}(y_l, \ldots y_K) \leq h\bar{a}_{ij}$$

für alle zulässigen Werte von $y_l, \ldots y_k$. Die Größe h ist eine arbiträr gewählte Konstante, für die $h \geq 1$ gilt.

Für die Holzindustrie erhalten Arrow und Hoffenberg die in Tabelle 1 auszugsweise angeführten Ergebnisse. Als Bestimmungsfaktoren für die Veränderung der Produktionskoeffizienten werden dabei ein linearer Trend, das reale, verfügbare Einkommen je Kopf der Bevölkerung sowie das Verhältnis der Verteidigungsausgaben zum privaten Bruttosozialprodukt in Ansatz gebracht.

Tabelle 1

Input-Koeffizienten für die Lieferungen der Holzindustrie

Empfangender Sektor	Input-Koeff. 1947	linear-programming-Schätzungen: Konstante	Zeit	Verteidigung	Einkommen
	(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2d)
Möbelindustrie	0,1398	0,2953	—0,0027	0,0080	—0,00185
Papier u. -produkte	0,0408	0,1616		0,0003	—0,00122
sonst. verarb. Industrie	0,0171	0,0124	—0,0007	0,0013	0,00000
Nichtlandwirtschaftl. Wohnungsbau	0,1448	0,1466	—0,0035		
Bau v. militär. Anlagen	0,0966	0,1010		—0,0012	
Nichtlandw. Reparaturen	0,0446	0,0446	—0,0025		

Quelle: K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg:* a. a. O., S. 119 u. 154 ff.

Die Problematik dieses Ansatzes zur Berechnung von Produktionskoeffizienten, die von einer Menge prädeterminierter Variablen abhängig sind, liegt u. E. in der Verwendung von Gleichung (6. 4. 8.) als Objektfunktion. Die komplexe Struktur dieser Restgrößen erschwert die Bestimmung optimaler Koeffizienten außerordentlich, so daß die Feststellung von Arrow und Hoffenberg[23] nicht überrascht, daß wenig Grund bestehe, den auf diesem Modell basierenden Relationen viel Vertrauen zu schenken und daß die Komplexität des Modells es schwierig mache, seinen Fehler zu sehen.

[23] K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg*: a. a. O., S. 132 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

7. Der Projektionskoeffizient

Bei ex-post-Projektionen stellt sich meist die Frage, ob ein Teil der Beobachtungen bei der Berechnung der Strukturrelationen ausgeschlossen werden soll, um an diesen die Projektionsfähigkeit des Modells zu testen. Wenn man im allgemeinen diese Frage bejaht, dann nicht, weil das logische Vorgehen bei der Erklärung der vergangenen Entwicklung und bei einer Projektion grundsätzlich voneinander abweicht, sondern vielmehr aus praktischen Gründen.

(1) Das gewählte Modell kann zwar „richtig" sein, in der Beobachtungsperiode haben sich aber Strukturveränderungen, beispielsweise Veränderungen der Parameter vollzogen, deren Aufdeckung erst durch einen Test an Beobachtungen ermöglicht wird, die bei der Berechnung der Strukturparameter nicht berücksichtigt wurden.

(2) Wichtiger ist jedoch das Argument, daß der Ausschluß einiger Beobachtungen eine bessere Diskriminierung zwischen verschiedenen Hypothesen erlaubt. Selbst wenn die tatsächliche Struktur während der Beobachtungsperiode gleichbleibt, kann im allgemeinen wegen der großen Varianz der Parameter zwischen verschiedenen Hypothesen nicht hinreichend sicher diskriminiert werden. Eine zufällige günstige, aber nicht die relevanten Faktoren erfassende Auswahl von Variablen könnte ebensogut die Entwicklung „erklären" wie ein Modell, daß den tatsächlichen Verhältnissen besser entspricht. Um diese Gefahr eines zufällig großen Erklärungswertes eines Modells zu vermeiden, ist ein unabhängiger Test an Daten zweckmäßig, die bei der Berechnung der Strukturparameter nicht berücksichtigt wurden. Im Prinzip ist dabei der Ausschluß dieser Daten bei der Bestimmung der Einflußgröße weniger wichtig als die Forderung, diese Beobachtungen bei der Auswahl und Aufstellung der jeweiligen Strukturgleichung zu vernachlässigen.

Die Beurteilung der Zuverlässigkeit verschiedener Projektionsmethoden kann an Hand des Projektionsfehlers erfolgen, dessen Zerlegung in die einzelnen Fehlerkomponenten schon erörtert wurde[24]. Ein entscheidender Nachteil dieses Projektionsfehlers als Maß für die Güte der Voraussage besteht jedoch darin, daß er nicht unabhängig ist von der Maßeinheit der zu projektierenden Größe, und daß er den individuellen Schwierigkeitsgrad einer Projektion nicht berücksichtigt. In einer Studie schlägt daher *Theil*[25] ein Maß vor, das beiden Anforderungen gegenügen soll.

Bezeichnet man mit $p_1, p_2, \ldots p_n$ die projektierten Werte der Variablen, mit $r_1, r_2, \ldots r_n$ die entsprechenden realisierten Werte, dann ist der Projektionskoeffizient von Theil definiert als

[24] Vgl. dazu Gleichung (3. 7.).
[25] H. *Theil:* Who forecasts best? International Economic Papers No 5, 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$F = \left[\frac{\Sigma_i (p_i - r_i)^2}{\Sigma_i (r_i - r_{i-1})^2}\right]^{\frac{1}{2}} \quad 0 \leq F \leq \infty \tag{7.1}$$

Der Zählerausdruck gibt die Annäherung der projektierten an die realisierten Werte wieder und erreicht den Minimalwert Null bei vollständiger Übereinstimmung beider. Er entspricht der Varianz des im vorhergehenden behandelten Projektionsfehlers. Der Nennerausdruck soll den unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad erfassen, wobei davon ausgegangen wird, daß eine stark fluktuierende Größe schwieriger zu projektieren sei als eine weniger starken Schwankungen unterliegende Variable. Für $r_i = r_{i-1}$ für alle $i = 1, \ldots n$ ist dieser Ausdruck gleich Null, d. h. für auf einer Geraden mit einem Anstieg von Null liegende reailisierte Werte wird der geringste Schwierigkeitsgrad unterstellt. Der Nachteil dieses Koeffizienten liegt darin, daß es

(a) nicht möglich ist, diesen Koeffizienten in seine einzelnen Fehlerkomponenten zu zerlegen und daher eine Analyse der Fehlerquellen nicht vorgenommen werden kann,

(b) der Nennerausdruck keinen geeigneten Indikator für den Schwierigkeitsgrad darstellt. Liegen beispielsweise alle r_i auf einer Geraden, dann ist die Größe des Nennerausdruckes abhängig von dem Anstieg der Geraden. Keinesfalls ist es aber sinnvoll, die Projektion einer etwas stärker ansteigenden Geraden als schwieriger anzusehen wie die einer weniger stark zunehmenden Größe.

In einer späteren Publikation[26] verwendet Theil nur noch den Zählerausdruck dieses Koeffizienten, also die Varianz des Projektionsfehlers. Diese wird normalisiert, indem als Nenner die Summe der Quadrate der projektierten und realisierten Werte einbezogen wird.

Somit gilt

$$F = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \Sigma_i (p_i - r_i)^2}}{\sqrt{\frac{1}{n} \Sigma_i p_i^2} + \sqrt{\frac{1}{n} \Sigma_i r_i^2}} \quad 0 \leq F \leq 1. \tag{7.2.}$$

Dieses Maß kann zerlegt werden in den Teil der Fehlschätzung, der durch ungleiche Zentraltendenz, den Teil der Fehlschätzung, der durch ungleiche Veränderung sowie den Fehlerteil, der durch ungleiche Kovariation bewirkt wird. Für den Zählerausdruck erhält man nämlich

$$\frac{1}{n} \Sigma_i (p_i - r_i)^2 = (\bar{p} - \bar{r})^2 + (s_p - s_r)^2 + 2 (1 - \varrho) s_p s_r. \tag{7.3.}$$

Der erste Ausdruck auf der rechten Seite von (7. 3.) gibt die durchschnittliche Abweichung der projektierten von den realisierten Werten an, der zweite Ausdruck ist ein Maß für den Unterschied in der Streuung

[26] H. *Theil:* Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1958, S. 31 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Größen und der dritte schließlich ein Maß für die gemeinsame Streuung. Der Koeffizient ϱ gibt die Größe der Korrelation zwischen projektierten und realisierten Werten an.

Durch entsprechende Berücksichtigung des Nenners von (7. 2.) und durch Umformung lassen sich die prozentualen Anteile dieser einzelnen Fehlerquellen am Gesamtfehler ermitteln.

Ein gewisser Nachteil dieses Maßes wird durch die Normalisierung bewirkt, denn eine Unterschätzung führt zu einem höheren Projektionskoeffizienten als eine prozentual gleiche Überschätzung. Ist beispielsweise der realisierte Wert $r = 10$, der projektierte Wert in einem Falle $p = 8$, im anderen jedoch $p = 12$, dann haben wir jeweils einen prozentualen Fehler von 20 vH. Der Projektionskoeffizient ist bei der Überschätzung $F = 0,128$, bei der Unterschätzung hingegen $F = 0,156$, somit um fast 22 vH größer.

Im folgenden wird auf diese Normalisierung verzichtet und nur der Zählerausdruck von (7. 2), also die Varianz des Projektionsfehlers zur Beurteilung der Güte der Voraussage verwendet. Der Anteil der einzelnen Fehlerquellen kann durch eine einfache Division der rechten Seite von (7. 3.) durch den Ausdruck auf der linken Seite berechnet werden.

Schließlich bleibt noch zu berücksichtigen, daß die Vergleichbarkeit der verschiedenen Projektionsmethoden erschwert wird durch den unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad, da systemexterne und systeminterne Fehler in den einzelnen Modellen ein unterschiedliches Gewicht besitzen können.

Eine getrennte Erfassung dieser beiden Fehlerarten kann leicht erfolgen. Gibt z^0 den für die Projektionsperiode geschätzten Wert der prädeterminierten Variablen, z den realisierten Wert, dann kann der Projektionskoeffizient (7. 3.) aufgespalten werden in[27]

(7. 3a.) $$F_1 = \frac{1}{n}\Sigma_i\,(p_i(z) - r_i)^2$$

und

(7. 3b.) $$F_2 = \frac{1}{n}\Sigma_i(p_i(z^0) - p_i(z))^2.$$

F_1 bezeichnet den systeminternen Fehler, F_2 den systemexternen, also die Abweichungen des Projektionswertes von seiner effektiven Größe, die verursacht wird durch einen Unterschied zwischen geschätzten und realisierten Bedingungen der prädeterminierten Variablen. Der Gesamtfehler ist dann die Vektorresultante von F_1 und F_2.

[27] Vgl. dazu auch A. W. *Marshall:* Comment zu H. J. *Barnett:* a. a. O., S. 227 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bei den folgenden Modellen kann auf eine Trennung in diese beiden Fehlerarten verzichtet werden, da für die durchgeführten ex post-Projektionen die Werte der prädeterminierten Variablen bekannt sind und der Projektionskoeffizient daher nur den systeminternen Fehler angibt.

8. Das statistische Ausgangsmaterial

Zur besseren Vergleichbarkeit der verschiedenen Projektionsverfahren ist es zweckmäßig, die Projektion für die gleiche Variable und denselben Projektionszeitraum durchzuführen. Die Einbeziehung der Input-Output-Analyse als Projektionsmodell macht dabei nicht nur Kenntnisse über die Produktionsstruktur einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitpunkt erforderlich, sondern setzt auch die Kenntnis der Endnachfrage für den Projektionszeitraum voraus, um den durch die Schätzung der Endnachfrage bedingten systemexternen Fehler auszuschalten. Da für die Bundesrepublik mit Ausnahme der von W. Krelle[28] für das Jahr 1953 gemachten Untersuchung keine entsprechenden Unterlagen zur Verfügung stehen und da weiterhin die wirtschaftliche Entwicklung in der Nachkriegszeit in der Bundesrepublik ebenso wie in anderen europäischen Ländern im Zeichen des Wiederaufbaus steht, wurden die Projektionen für einige Sektoren der amerikanischen Wirtschaft durchgeführt, für die das notwendige statistische Material vorliegt. Als *Projektionsgröße* wird das in 1947 Preisen gemessene Produktionsvolumen folgender Wirtschaftszweige gewählt:

(1) Textilindustrie (Textile Mill Products)

(2) Gummiverarbeitung (Rubber Products)

(3) Kohlenbergbau (Coal Mining, Coke and Coal Products)

(4) Holzindustrie (Lumber and Wood Products)

(5) Papiererzeugung und -verarbeitung (Paper and Allied Products)

(6) Möbelindustrie (Furniture and Fixtures)

(7) Eisen- und Stahlindustrie (Iron and Steel, Fabricated Metal Products)

(8) Nichteisenmetallindustrie (Nonferrous Metals and Their Products).

Im Gegensatz zu dem üblichen Verfahren[29], das Produktionsvolumen für ein bestimmtes Jahr zu projektieren und den Projektionswert dieses Jahres mit der tatsächlichen Größe der Produktion zu vergleichen, werden im folgenden als *Projektionszeitraum* die Jahre 1946 bis 1950 verwendet. Die Projektion des Produktionsvolumens für eine mehrjährige Periode erfolgt einerseits, um die Gefahr einer guten Überein-

---

[28] W. *Krelle:* Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Berlin 1959.

[29] Vgl. beispielsweise H. J. *Barnett,* Specific Industry Output Projections, in: Long-Range Economic Projection, a. a. O., S. 191 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stimmung der projektierten und der realisierten Werte der Projektionsgröße infolge einer „zufällig" günstigen Konstellation exogener Variablen herabzusetzen. Andererseits bietet die Bezugnahme auf eine mehrjährige Periode die Möglichkeit, den Zeitverlauf des Projektionsfehlers festzustellen, so daß der Effekt systematischer Veränderungen der Strukturparameter, soweit er sich in einer systematischen Unter- oder Überschätzung der Projektionsgröße widerspiegelt und nicht durch entgegengesetzt wirkende Kräfte kompensiert wird, untersucht werden kann.

Zweifellos haben sich auch in der amerikanischen Wirtschaft während des Krieges Strukturwandlungen ergeben, die zumindest in den ersten Nachkriegsjahren Anpassungsprozesse an die Erfordernisse einer Friedenswirtschaft verursachten und somit die Periode 1946 bis 1950 als Projektionszeitraum ungeeignet erscheinen lassen. Wenn trotzdem die Projektionen für diese Periode durchgeführt wurden, dann hat dies folgende Gründe:

(a) die Berechnung von Strukturparametern für ökonometrische Modelle erfordert vom Statistisch-Methodischen her gesehen eine möglichst große Anzahl von Beobachtungen. Diese Forderung ist bei einer Aufteilung der Nachkriegszeit in eine mehrjährige Projektionsperiode und einen mehrjährigen Beobachtungszeitraum nicht mehr erfüllt.

(b) die um die Mitte des letzten Jahrzehnts erfolgte Umstellung der amerikanischen Volkseinkommensstatistik erlaubt keinen unmittelbaren Vergleich der Daten.

(c) Angaben über die Endnachfrage der angeführten Wirtschaftszweige sind in der Nachkriegszeit nur für diese Jahre vorhanden.

Tabelle 2

Die Produktionsentwicklung einzelner Wirtschaftszweige
(1935—39 = 100)

Wirtschaftszweig	1929	1939	1943	1946	1950
Eisen und Stahl	133	114	208	177	209
Maschinenbau	130	104	443	240	270
Nichteisenmetall	136	113	267	157	206
Holz	146	106	129	131	160
Textil	94	112	153	162	182
Papiererz. u. -verarb.	85	114	139	145	187
Gummiverarbeitung	100	113	228	225	223
Industrie insgesamt	110	109	258	177	209

Quelle: The Economic Almanac 1953—54, S. 370 f.

Die in Tabelle 2 für einzelne Jahre dargestellte Entwicklung für verschiedene Wirtschaftszweige bringt die während des Krieges und in der Nachkriegszeit vollzogenen Produktionsumschichtungen deutlich zum Ausdruck. Die vorwiegend für den privaten Bedarf produzierenden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wirtschaftszweige weisen in der Kriegszeit infolge der Produktionsbeschränkungen nur geringe Zuwachsraten auf und haben erst in der Nachkriegszeit eine stärkere Expansion zu verzeichnen. Demgegenüber können die im Krieg stark expandierten Industrien erst im Jahre 1950 wieder den Produktionshöchststand der Kriegszeit erreichen. Diese durch den Krieg bedingten Verzerrungen im Produktionsgefüge und in den Produktionsmischungen, die sich auch noch in der Nachkriegszeit auswirken, vermindern zweifellos die Projektionsgüte der für die Zwischenkriegszeit ermittelten Strukturparameter. Insbesondere resultieren daraus für die ersten Jahre nach Kriegsende Unterschätzungen des Produktionsvolumens für die während des Krieges stark expandierten Industrien resp. Überschätzungen der Entwicklung der in der Kriegszeit stagnierenden Wirtschaftszweige. Die im vorhergehenden angeführten Gründe lassen jedoch die Wahl einer anderen, normale Verhältnisse widerspiegelnden Projektionsperiode nicht zu.

Die *Beobachtungsperiode* bilden die Jahre 1929 bis 1941, für die entsprechende statistische Unterlagen vorliegen. Die Jahre 1942 bis 1945 werden nicht berücksichtigt, um Verzerrungen der Strukturparameter infolge der Kriegswirtschaft zu vermeiden. Nur in einem Fall liegen den Berechnungen auch Daten der Kriegszeit zugrunde. Dabei wird versucht, durch die Einführung der Verteidigungsausgaben den Einfluß der Kriegswirtschaft auf das Produktionsniveau einzelner Wirtschaftszweige explicite zu erfassen. Ein wesentlicher Nachteil der Beobachtungsperiode ergibt sich aus der Tatsache, daß die wirtschaftliche Entwicklung in diesem Zeitabschnitt durch die Weltwirtschaftskrise und deren Nachwehen gezeichnet ist, und somit keineswegs als eine normale konjunkturelle Epoche angesehen werden kann. Damit taucht die Frage auf, ob die für diese Periode geschätzten Strukturparameter die für eine langfristige Projektion typischen Produktionsbedingungen der amerikanischen Wirtschaft wiedergeben. Eingehende Studien[30] haben beispielsweise gezeigt, daß die marginale Konsumneigung unterschätzt wird, wenn den Berechnungen Daten der Periode 1929—41 zugrunde liegen. Die Beurteilung der Projektionsergebnisse erfordert daher einen gewissen Vorbehalt bei den Modellen, für die a priori eine Unterschätzung bestimmter makroökonomischer Parameter vorausgesetzt werden kann, und zwar infolge der besonderen konjunkturellen Situation der Basisperiode.

9. Singulärprojektionen mit Hilfe einfacher Strukturgleichungen

Erfahrungsgemäß hängt die Nachfrage nach einem Gut von einer Vielzahl von Faktoren ab, so z. B. dem verfügbaren Einkommen der

[30] Vgl. M. *Friedman*, A Theory of the Consumption Function, Princeton 1957.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Haushalte, dem Preis des Gutes, den Preisen von Substituten, der personellen Einkommensverteilung, der altersmäßigen und sozialen Schichtung, der Haushaltsgröße. Soweit das Gut noch als Zwischenprodukt in anderen Wirtschaftszweigen verwendet wird, kommt die wirtschaftliche Entwicklung dieser Sektoren als weiterer Bestimmungsfaktor der Nachfrage hinzu. Eine Berücksichtigung von allen Faktoren ist bei einer Projektion praktisch unmöglich und man glaubt daher, daß insbesondere bei langfristigen Projektionen auf die Einbeziehung der meisten Faktoren verzichtet werden kann. Als wichtig für die zukünftige Entwicklung wird nur die Einflußgröße einiger Schlüsselfaktoren angesehen, so daß man sich bei der Projektion auf die Berechnung des Einflusses weniger Globalgrößen wie des Volkseinkommens oder der Industrieproduktion und die Voraussage dieser Größen beschränken kann[31]. Die Vor- und Nachteile dieses Verfahrens wurden schon an anderer Stelle eingehend erörtert. Bei den Bestimmungsfaktoren handelt es sich meist nicht um echte exogene Größen, sondern um Variable des ökonomischen Systems, die ihrerseits wieder in einem Zusammenhang stehen. Die mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate geschätzten Parameter sind daher mit einem Fehler behaftet und können meist nicht mit bestimmten Größen eines Modells identifiziert werden.

Für diese Singulärprojektionen werden im folgenden zwei Strukturgleichungen verwendet:

(9. 1.) $$X_i(t) = \alpha_{io} + \alpha_{i1}y(t) + \alpha_{i2}p_i(t)/p_w(t) + u_i \qquad i = 1, \ldots . 8,$$

(9. 2.) $$X_i(t) = \alpha_{io}y(t)^{\alpha_{i1}}\, p_i(t)/p_w(t)^{\alpha_{i2}}D(t)^{\alpha_{i3}}t^{\alpha_{i4}}u_i$$

oder

(9. 2a.) $$\lg X_i(t) = \lg\alpha_{io} + \alpha_{i1}\lg y(t) + \alpha_{i2}\lg(p_i(t)/pw(t)) + \alpha_{i3}\lg D(t) + \alpha_{i4}\lg t + \lg u_i$$
$$i = 1, \ldots . 8.$$

X_i (t) gibt das Produktionsniveau der Industrie i im Jahre t an, y (t) das in 1947-er Dollar bewertete Bruttosozialprodukt der USA im Jahre t, D(t) die in 1947-er Dollars bewerteten Verteidigungsausgaben, t einen Trendfaktor und p_i (t)/p_w (t) das Verhältnis von Preisindex der Produktmischung der Industrie i zum Großhandelspreisindex im Zeitpunkt t.

Als Bestimmungsfaktor für die Nachfrage der Haushalte und für die industrielle Nachfrage wird das Bruttosozialprodukt anstelle des privaten verfügbaren Einkommens und des Index der industriellen Produktion verwandt, da die beiden letzteren Variablen hoch korreliert sind und somit die Schätzung statistisch zuverlässiger Koeffizienten fraglich ist. Ebenfalls wird die Relation von Preisindex für die Produktmischung eines Wirtschaftszweiges und Großhandelspreisindex anstelle

[31] Vgl. F. *Kneschaurek*: a. a. O., S. 407.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mehrerer Preisindices für Substitutionsgüter zur „Erklärung" der Einflußgröße von Preisänderungen auf das Produktionsniveau benutzt. Die geringe Zahl von Beobachtungen und die hohe Multikollinearität zwischen den Preisen lassen die Einbeziehung mehrerer Variablen nicht zu.

Zur Berechnung der Koeffizienten der Gleichung (9. 2.) werden die Beobachtungen der Periode 1929 bis 1945 zugrundegelegt, so daß die Einbeziehung der Verteidigungsausgaben als weitere erklärende Variable sinnvoll ist, um kriegswirtschaftlich bedingte Veränderungen des Produktionsniveaus explicite zu erfassen. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber Gleichung (9. 1.) besteht darin, daß ein linearer Zusammenhang zwischen den Logarithmen der Variablen unterstellt wird und die Regressionskoeffizienten daher in der Zeit konstante Elastizitäten angeben.

Korrelationskoeffizient, Regressionskoeffizienten und ihre Standardfehler sind für die Strukturgleichungen (9. 1.) in Tabelle (3) ausgewiesen. Die Korrelationskoeffizienten sind in allen Fällen auf einem 1-vH-Niveau signifikant. Zwar weisen die Regressionskoeffizienten mit Ausnahme der Preisparameter für die Textilindustrie, für die Industrie der Nichteisenmetalle sowie für die Papiererzeugung und -verarbeitung die von der Theorie her für eine Nachfragefunktion zu erwartenden Vorzeichen auf, für die Preisparameter sind diese jedoch nur in drei Fällen hinreichend statistisch gesichert.

Die mit Hilfe dieser Strukturgleichungen für die Jahre 1946 bis 1950 durchgeführten Projektionen sind in Schaubild (2) graphisch dargestellt. Die Koordinaten der einzelnen Punkte sind gegeben durch den geschätzten und tatsächlichen Wert des Produktionsniveaus in dem jeweiligen Jahr, so daß jeder Punkt oberhalb der 45°-Linie eine Unterschätzung der tatsächlichen Entwicklung, jeder Punkt unterhalb der 45°-Linie eine Überschätzung angibt[32]. Bemerkenswert ist die allgemeine Überschätzung der Nachkriegsentwicklung, die in erster Linie auf eine Überschätzung der Einflußgröße des Bruttosozialprodukts zurückzuführen ist. Im allgemeinen läßt sich feststellen, daß die relative Überschätzung umso größer ist, je stärker die zyklischen Schwankungen des jeweiligen Produktionsniveaus im Vergleich zu den Veränderungen des Bruttosoialprodukts in der Beobachtungsperiode sind. Dies gilt für die Eisen- und Stahlindustrie, bei der die Fehlschätzung im Durchschnitt der Projektionsperiode 38,5 vH des tatsächlichen Produktionsvolumens beträgt, aber auch für die Industrie der Nichteisenmetalle mit einer Fehlschätzung von 39,9 vH, für die Holzindustrie mit 19,1 vH und die Möbelherstellung mit 21,9 vH des effektiven Produktionsniveaus. Die von der Weltwirtschaftskrise weniger betroffenen Industrien weisen auch eine

[32] Die Koordinaten für 1946 und 1947 sind mit einem Kreuz (+), für 1948, 1949 und 1950 mit einem Kreis (○) gekennzeichnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

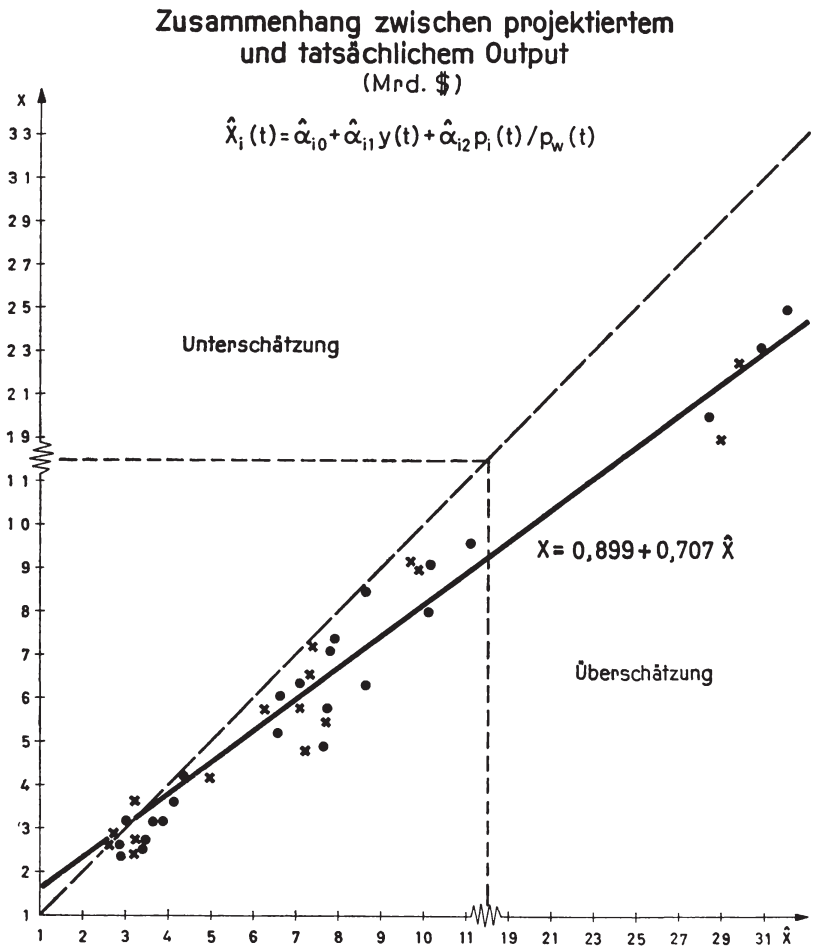


Schaubild 2

geringere Fehlschätzung der Nachkriegsentwicklung auf. Das Produktionsvolumen der Gummiverarbeitung wird im Durchschnitt der Projektionsperiode um 2,4 vH, das der Papiererzeugung und -verarbeitung um 7,3 vH überschätzt. Es folgen der Kohlebergbau mit 9,3 vH und die Textilindustrie mit einer Überschätzung von 13,8 vH der tatsächlichen Produktion.

Die Regressionskoeffizienten für Strukturgleichung (9. 2.) sind in Tabelle (4) wiedergegeben. Die Vergrößerung der Beobachtungsperiode, die Einbeziehung zusätzlicher „erklärender" Variablen und die Wahl eines anderen Funktionentyps führen im großen und ganzen nicht zu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 3

$$X_i(t) = \alpha_{io} + \alpha_{i1}y(t) + \alpha_{i2}p_i(t)/p_w(t) + u_i$$

Wirtschaftszweig	$\hat{\alpha}_{io}$	α_{i1}	$\hat{\alpha}_{i2}$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Textilindustrie ..	—3,626	0,043 (0,006)	0,036 (0,033)	0,921	0,539
Gummiverarbeitg.	0,255	0,012 (0,002)	—0,006 (0,005)	0,925	0,128
Kohlenbergbau ..	5,623	0,010 (0,003)	—0,034 (0,006)	0,940	0,200
Holzindustrie	0,692	0,053 (0,003)	—0,110 (0,017)	0,896	0,566
Papiererz. u. -ver.	—3,637	0,038 (0,003)	0,020 (0,008)	0,968	0,289
Möbelindustrie ..	0,540	0,016 (0,002)	—0,012 (0,006)	0,929	0,194
Eisen u. Stahl ..	6,903	0,155 (0,011)	—0,142 (0,030)	0,975	1,051
Nichteisenmetall .	—3,734	0,046 (0,007)	0,004 (0,015)	0,959	0,378

besseren Korrelationen. Vielmehr wird die statistische Zuverlässigkeit der Preisparameter noch herabgesetzt. Auch die Einkommenselastizitäten scheinen uns aus den schon im vorhergehenden dargelegten Gründen überschätzt zu sein. Versuche, die Ergebnisse durch die Berechnung von der Zeit bzw. dem Einkommensniveau abhängiger Einkommenselastizitäten realistischer zu gestalten, brachten weder eine Verbesserung der Korrelationen noch der Projektionen.

Tabelle 4

$$X_i(t) = \alpha_{i0}\, y(t)^{\alpha_{i1}}\, p_i(t) / p_w(t)^{\alpha_{i2}}\, D(t)^{\alpha_{i3}}\, t^{\alpha_{i4}}\, u_i$$

Wirtschaftszweig	$\lg \hat{\alpha}_{i0}$	$\hat{\alpha}_{i1}$	$\hat{\alpha}_{i2}$	$\hat{\alpha}_{i3}$	$\hat{\alpha}_{i4}$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Textilindustrie ..	—2,222	1,077 (0,146)	0,919 (0,302)	—0,025 (0,002)	0,014 (0,002)	0,873	0,025
Gummiverarbeitg.	—2,224	1,433 (0,440)	0,401 (0,564)	—0,096 (0,058)	0,015 (0,057)	0,970	0,063
Kohlenbergbau ..	3,382	0,896 (0,302)	—0,833 (0,428)	—0,001 (0,002)	—0,052 (0,144)	0,943	0,064
Holzindustrie	—5,276	2,351 (0,351)	0,859 (0,499)	—0,196 (0,042)	—0,129 (0,045)	0,951	0,046
Papiererz. u. -ver.	—0,598	1,391 (0,020)	0,008 (0,005)	—0,060 (0,003)	0,131 (0,003)	0,979	0,093
Möbelindustrie ..	—3,032	2,557 (0,104)	—0,398 (0,133)	—0,137 (0,001)	—0,061 (0,002)	0,996	0,015
Eisen u. Stahl ..	—2,612	3,100 (0,439)	—0,795 (0,713)	—0,148 (0,074)	0,020 (0,099)	0,970	0,060
Nichteisenmetall .	—6,412	3,034 (0,381)	0,304 (0,518)	—0,054 (0,048)	—0,034 (0,047)	0,985	0,043

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Problematisch erscheint weiterhin der für alle Wirtschaftszweige festgestellte negative Einfluß der Verteidigungsausgaben, denn insbesondere für die Eisen- und Stahlindustrie sowie für die Industrie der Nichteisenmetalle sollte ein positiver Effekt der Verteidigungsausgaben zu erwarten sein.

Die Projektionen mit Hilfe der Strukturgleichung (9. 2.) sind in Schaubild (3) dargestellt. Eine eindeutige Überschätzung der Nachkriegsentwicklung wie bei Anwendung von Gleichung (9. 1.) ist nun nicht mehr zu beobachten. Anstelle einer Überschätzung von 13,8 vH der tatsächlichen Produktion ist für die Textilindustrie eine Unterschätzung von 16,1 vH gegeben, für die Gummiverarbeitung sogar eine Unterschätzung

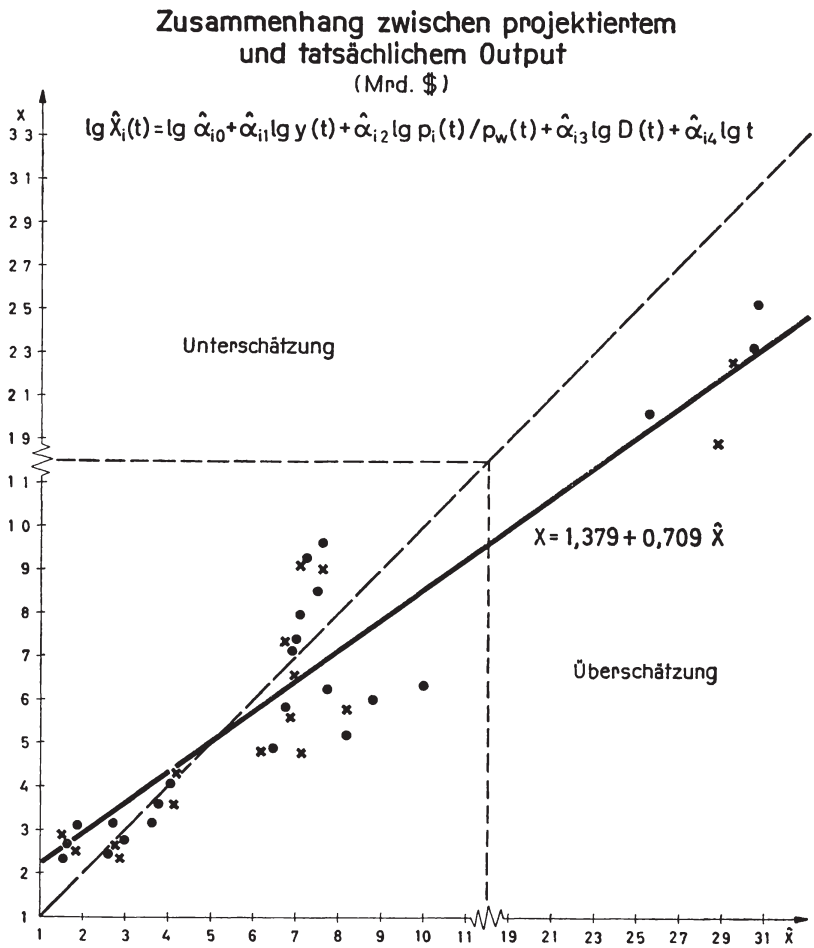


Schaubild 3

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von 36,3 vH. Auch das Produktionsvolumen der Papiererzeugung und -verarbeitung wird im Periodendurchschnitt um 3,7 vH unterschätzt, während die Überschätzung für die Holzindustrie von 19,1 vH auf 46,8 vH zunimmt. Verbesserungen der Projektionen gegenüber denjenigen mit Hilfe der Strukturgleichung (9. 1.) ergeben sich für die Möbelindustrie mit einer durchschnittlichen Fehlschätzung von 4,2 vH, die Industrie der Nichteisenmetalle mit 25,7 vH, den Kohlebergbau mit 6,1 vH und die Eisen- und Stahlindustrie mit 33,7 vH der tatsächlichen Produktion.

10. Systemprojektionen mit Hilfe ökonometrischer Modelle

Bei der Aufstellung ökonometrischer Modelle zur Erklärung des Produktionsniveaus eines Wirtschaftszweiges stehen im allgemeinen drei Strukturgleichungen im Mittelpunkt des Interesses: die Produktionsfunktion der Industrie, ihre Nachfragefunktion nach Produktionsfaktoren sowie die Nachfragefunktion für die Produktmischung der Industrie. Zusammen bestimmen diese Gleichungen entweder die Kosten- oder die Angebotsfunktion der Industrie.

Nur selten erlaubt das statistische Material eine Verifikation aller Gleichungen. Das vorliegende Modell erhält daher an spezifisch sektoralen Strukturgleichungen neben einer Preisbestimmungsgleichung für die Produktmischung jeder Industriegruppe nur eine Nachfragefunktion für das Produkt. Zu diesen sektoralen Gleichungen kommen an gesamtwirtschaftlichen Relationen eine makroökonomische Konsumfunktion sowie die übliche Einkommensdefinitionsgleichung hinzu.

10. 1. Nachfragefunktion und Preisbestimmungsgleichung

Zur Erklärung der Nachfrage nach einem Gut spielt in der modernen Theorie der Konsumentenentscheidungen neben dem Einkommen und den Preisen der Bestand an liquiden Aktiva eine hervorragende Rolle[33]. Die zu Beginn einer Periode vorhandenen liquiden Aktiva erlauben den Konsumenten eine Erhöhung ihrer Nachfrage über die Zunahme des Einkommens hinaus, bzw. den Produzenten die Tätigkeit von Spekulationskäufen, soweit diese Mittel nicht aus Transaktions- oder Vorsichtsgründen gehalten werden.

Zum Bruttosozialprodukt und dem Relativpreis tritt daher als weiterer Bestimmungsfaktor für die Nachfrage nach der Produktion der Industrie i der zu Periodenbeginn vorhandene Bestand an liquiden Aktiva

---

[33] Vgl. beispielsweise L. *Klein* and A. S. *Goldberger:* a. a. O., S. 8 ff. R. *Goldsmith:* A Study of Saving in the United States, Princeton 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bei den privaten Haushalten und den Unternehmungen. Außerdem wird nicht nur das Bruttosozialprodukt der laufenden Periode, sondern auch das der Vorperiode zur Erklärung des Produktionsniveaus herangezogen, um dadurch die im Vergleich zum Bruttosozialprodukt stärkeren zyklischen Schwankungen der Produktion besser zu erfassen. Die Nachfragefunktion besitzt somit bei Annahme eines linearen Zusammenhanges folgende Form:

$$X_i(t) = \alpha_{io} + \alpha_{i1}y(t) + \alpha_{i2}y(t-1) + \alpha_{i3}L_H(t-1) + \alpha_{i4}L_U(t-1) + \alpha_{i5}p_i(t) + u_i, \qquad i = 1, \ldots 8. \tag{10.1.1.}$$

In diesem Modell kann der Relativpreis aber nicht wie bei der Singulärprojektion als eine prädeterminierte Größe angesehen werden, so daß die Aufstellung einer Preisbestimmungsgleichung erforderlich wird.

Der einfachste Weg liegt in einer Preisbestimmungsgleichung autoregressiver Art, wie sie in einigen Studien verwendet wird[34]. Dieser Preisbestimmungsgleichung liegen folgende theoretische Überlegungen zugrunde: Angenommen, die Lagerhaltungen eines Gutes seien aus Transaktionsgründen von den Verkäufen dieses Gutes $S_i(t)$, aus Spekulationsgründen von dem Niveau des Relativpreises und von seinen Veränderungen sowie von den Lagerhaltungen zu Periodenbeginn abhängig. Bezeichnet man die Lagerhaltungen des Gutes i im Zeitpunkt t mit $K_i(t)$, dann kann dieser Zusammenhang geschrieben werden als

$$K_i(t) = a_{io} + a_{i1}S_i(t) + a_{i2}p_i(t)/p_w(t) + a_{i3}p_i(t-1)/p_w(t-1) + a_{i4}K_i(t-1) + v_i \tag{10.1.2.}$$

Die Mehrnachfrage ist — soweit nicht das Transaktionsmotiv und der Anfangsbestand in Frage kommen — gegeben mit

$$K_i(t) - a_{i1}S_i(t) - a_{i4}K_i(t-1). \tag{10.1.3}$$

Unter der Voraussetzung der Wirksamkeit des Marktmechanismus gilt für die Veränderung des Relativpreises

$$p_i(t)/p_w(t) - p_i(t-1)/p_w(t-1) = b_{io} + b_{i1}(K_i(t) - a_{i1}S_i(t) - a_{i4}K_i(t-1) + b_{i2}p_i(t-1)/p_w(t-1) + u_i. \tag{10.1.4.}$$

Durch Substitution von (10.1.2.) für $K_i(t)$ in Gleichung (10.1.4.) erhält man eine Gleichung, in der als Variable nur noch der Relativpreis im Zeitpunkt t sowie im Zeitpunkt (t—1) auftreten. Statistisch ist dies mit einer Gleichung autoregressiver Art identisch, also

---

[34] Vgl. z. B. A. Kisselgoff: Factors Affecting the Demand for Consumer Instalment Sales Credit, National Bureau of Economic Research, Technical Paper No 7, New York 1952, S. 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(10. 1. 5.) $$p_i(t)/p_w(t) = \eta_{io} + \eta_{i1} p_i(t-1)/p_w(t-1) + u'_i,$$

deren Parameter mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt werden können. Die mit diesen Parametern ermittelten Schätzwerte $\overline{p}_i(t)/\overline{p}_w(t)$ dienen dann als erklärende Variable in der reduzierten Form der Nachfragegleichung (10. 1. 1.).

10. 2. Die makroökonomische Konsumfunktion

Die Einbeziehung des Bruttosozialprodukts als Bestimmungsfaktor in die Nachfragegleichung erfordert, wenn man es nicht als eine prädeterminierte Variable ansehen will, die Aufstellung einer weiteren Gleichung, die die zeitliche Entwicklung des Bruttosozialprodukts beschreibt. Wird angenommen, die Bruttoinvestitionen seien autonom bestimmt[35], dann ist der Entwicklungspfad des Bruttosozialprodukts durch die Multiplikatorgleichung gegeben, die man als Kombination von makroökonomischer Konsumfunktion und Einkommensdefinitionsgleichung erhält.

Als Bestimmungsfaktoren für die realen Konsumausgaben der privaten Haushalte und des Staates dienen zuerst das Bruttosozialprodukt der laufenden und der vorhergehenden Periode[36], letzteres, um nichtproportionale zyklische Veränderungen der Konsumausgaben zu erfassen. Für die Beobachtungen der Periode 1929 bis 1941 ergeben sich folgende Parameter für die Multiplikatorgleichung:

(10. 2. 1.) $$\hat{y}(t) = 60{,}338 + \underset{(0{,}193)}{0{,}249}\, y(t-1) + \underset{(0{,}351)}{1{,}888}\, I(t)$$

$$\overline{R} = 0{,}959 \qquad \overline{S} = 7{,}86 \text{ Mrd. Dollar}$$

Die dieser Gleichung entsprechende Konsumfunktion ist somit

(10. 2. 2.) $$\hat{C}(t) = 32{,}190 + 0{,}470\, y(t) + 0{,}132\, y(t-1).$$

Um den Effekt der den privaten Haushalten am Anfang einer Periode zur Verfügung stehenden liquiden Aktiva auf die Konsumgüternachfrage explicite zu berücksichtigen, werden diese als zusätzliche, erklä-

---

[35] Die Annahme autonomer Bruttoinvestitionen beeinflußt die Schätzwerte der Parameter der Konsumfunktion nur geringfügig, wie T. Haavelmo gezeigt hat. Vgl. T. *Haavelmo*: Methods of Measuring the Marginal Propensity to Consume, Journal of the American Statistical Association, 1947, S. 75 ff.

[36] Die Verwendung des Bruttosozialprodukts als Bestimmungsfaktor der Nachfrage macht es erforderlich, auch in der Konsumfunktion an Stelle des verfügbaren Einkommens das Bruttosozialprodukt als erklärende Variable anzusetzen. Andernfalls ist die Aufstellung einer weiteren Bestimmungsgleichung für die Abschreibungen notwendig.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rende Variable in die Konsumfunktion eingeführt[37]. Als Schätzwerte für die Parameter der Multiplikatorgleichung erhält man dann

$$\text{(10. 2. 3.)} \quad \hat{y}(t) = 15{,}772 + \underset{(0{,}108)}{0{,}269}\, y(t-1) + \underset{(0{,}204)}{1{,}603}\, I(t) + \underset{(0{,}141)}{0{,}760}\, L_H(t-1)$$

$$\bar{R} = 0{,}991 \qquad \bar{S} = 4{,}120 \text{ Mrd. Dollar}$$

und die Konsumfunktion

$$\text{(10. 2. 4.)} \quad \hat{C}(t) = 9{,}830 + 0{,}376\, y(t) + 0{,}168\, y(t-1) + 0{,}474\, L_H(t-1).$$

Korrelationskoeffizient und Projektionen für das Bruttosozialprodukt verbessern sich durch die Einbeziehung der liquiden Aktiva als erklärende Variable in die Konsumfunktion, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht.

Tabelle 5

Realisiertes und mit Hilfe der Gleichungen (10. 2. 1.) und (10. 2. 3.) projektiertes Bruttosozialprodukt für die Jahre 1946 bis 1950

	1946	1947	1948	1949	1950
y real.	233,8	232,2	243,9	241,5	264,7
y proj. (10. 2. 1.) ..	208,4	197,0	225,9	217,3	242,9
y proj. (10. 2. 3.) ..	246,0	237,0	255,0	244,5	268,3

Während Gleichung (10. 2. 1.) die Nachkriegsentwicklung systematisch unterschätzt, führt die Einbeziehung der Liquiditätsvariablen zu einer Überschätzung der Einflußgröße dieser Variablen in der Beobachtungsperiode.

10. 3. Das ökonometrische Sektormodell

Der Erklärung des Produktionsniveaus jedes Sektors liegt folgendes System linearer Gleichungen zugrunde:

$$\text{(10. 3. 1.)} \quad X_i(t) = \alpha_{io} + \alpha_{i1} y(t) - + \alpha_{i2} y(t-1) + \alpha_{i3} L_H(t-1) + \alpha_{i4} L_U(t-1) + \alpha_{i5} p_i(t)/p_w(t) + u_{i1}$$

$$\text{(10. 3. 2.)} \quad C(t) = \beta_o + \beta_1 y(t) + \beta_2 y(t-1) + \beta_3 L_H(t-1) + u_2$$

$$\text{(10. 3. 3.)} \quad p_i(t)/p_w(t) = \eta_{io} + \eta_{i1} p_i(t-1)/p_w(t-1) + u_{i3}$$

$$\text{(10. 3. 4.)} \quad y(t) = C(t) + I(t).$$

[37] Die am Periodenanfang vorhandenen liquiden Aktiva werden in diesem Modell als exogene Größe behandelt, obwohl dies insbesondere für langfristige Projektionen als eine problematische Annahme anzusehen ist. Eine Berücksichtigung als endogene Variable hätte jedoch zu einem komplizierteren Modell geführt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um konsistente Schätzungen der Parameter zu erhalten, müssen alle Gleichungen simultan gelöst werden. Dies kann durch die Methode der reduzierten Form erreicht werden, die die Lösung eines Systems linearer Gleichungen für eine gegebene endogene Variable darstellt, die als eine Funktion der prädeterminierten Variablen und der Zufallstermen angesehen wird. Der besondere Aufbau des Modells erlaubt eine Schätzung der Parameter mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate, da alle Gleichungen genau identifiziert sind. Durch eine lineare Transformation erhält man als reduzierte Form das System

$$
\begin{aligned}
(10.3.5.)\qquad X_i(t) = {} & (\alpha_{io} + \alpha_{i1}\beta_o/1-\beta_1) + (\alpha_{i2} + \alpha_{i1}\beta_2/1-\beta_1)\, y(t-1) \\
& + (\alpha_{i3} + \alpha_{i1}\beta_3/1-\beta_1)\, L_H(t-1) + (\alpha_{i1}/1-\beta_1)\, I(t) \\
& + \alpha_{i4}\, L_U(t-1) + \alpha_{i5}(\eta_{io} + \eta_{i1} p_i(t-1)/p_w(t-1)) \\
& + (\alpha_{i1} u_2/1-\beta_1) + u_{i1},
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
(10.3.6.)\qquad y(t) = {} & (\beta_o/1-\beta_1) + (\beta_2/1-\beta_1)\, y(t-1) + \beta_3/1-\beta_1)\, L_H(t-1) \\
& + (1/1-\beta_1)\, I(t) + (u_2/1-\beta_1).
\end{aligned}
$$

$$
(10.3.7.)\qquad p_i(t)/p_w(t) = \eta_{io} + \eta_{i1} p_i(t-1)/p_w(t-1) + u_{i3}.
$$

Damit ist ein System echter Projektionsgleichungen gegeben, die bei Kenntnis der als exogen angesehenen Variablen $I(t)$, $L_H(t-1)$ und $L_U(t-1)$ die Voraussage der Größe des Bruttosozialprodukts, der Konsumausgaben sowie des Produktionsvolumens und des Relativpreises der einzelnen Industrien ermöglichen.

Für die Papiererzeugung und -verarbeitung erhält man folgende Projektionsgleichungen, deren Parameter an Hand der Beobachtungen der Periode 1929 bis 1941 geschätzt sind:

$$
\begin{aligned}
\hat{X}(t) = {} & -0{,}916 + \underset{(0{,}004)}{0{,}001}\, y(t-1) + \underset{(0{,}017)}{0{,}054}\, L_H(t-1) + \underset{(0{,}014)}{0{,}049}\, I(t) \\
& + \underset{(0{,}065)}{0{,}052}\, L_U(t-1) - \underset{(0{,}057)}{0{,}012}\, p_i(t)/p_w(t) \\
& \bar{R} = 0{,}985 \qquad \bar{S} = 0{,}194 \text{ Mrd. Dollar}
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
\hat{y}(t) = {} & 15{,}772 + \underset{(0{,}108)}{0{,}269}\, y(t-1) + \underset{(0{,}140)}{0{,}760}\, L_H(t-1) + \underset{(0{,}204)}{1{,}603}\, I(t) \\
& \bar{R} = 0{,}991 \qquad \bar{S} = 4{,}120 \text{ Mrd. Dollar}
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
\hat{p}_i(t)/\hat{p}_w(t) = {} & 47{,}110 + \underset{(0{,}187)}{0{,}614}\, p_i(t-1)/p_w(t-1) \\
& \bar{R} = 0{,}617 \qquad \bar{S} = 6{,}093
\end{aligned}
$$

Die Schätzwerte der Strukturparameter für die reduzierte Form der Nachfragegleichungen sind für alle Industriegruppen in Tabelle 6 enthalten, die Parameter der Preisbestimmungsgleichung in Tabelle 7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 6

$$X(t) = \pi_0 + \pi_1 y(t-1) + \pi_2 I(t) + \pi_3 L_H(t-1) + \pi_4 L_U(t-1) + \pi_5 \tilde{p}_i(t)/\tilde{p}_w(t) + v_1$$

Wirtschaftszweig	$\hat{\pi}_0$	$\hat{\pi}_1$	$\hat{\pi}_2$	$\hat{\pi}_3$	$\hat{\pi}_4$	$\hat{\pi}_5$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Gummiverarbeitg.	0,443	—0,009	0,031	0,004	0,007	0,009	0,958	0,088
		(0,003)	(0,006)	(0,009)	(0,033)	(0,006)		
Kohlebergbau ...	4,518	—0,010	0,067	—0,011	—0,025	—0,004	0,911	0,222
		(0,009)	(0,016)	(0,026)	(0,072)	(0,010)		
Holz	6,824	—0,010	0,150	0,038	—0,210	—0,038	0,919	0,459
		(0,013)	(0,031)	(0,043)	(0,147)	(0,066)		
Papiererz. u. -ver.	0,917	0,001	0,049	0,054	0,052	—0,012	0,983	0,194
		(0,005)	(0,014)	(0,017)	(0,065)	(0,018)		
Möbel	1,920	—0,003	0,058	0,012	—0,074	0,000	0,964	0,128
		(0,003)	(0,008)	(0,011)	(0,042)	(0,009)		
Eisen u. Stahl ...	4,171	—0,064	0,460	—0,034	0,089	0,027	0,959	1,217
		(0,034)	(0,097)	(0,142)	(0,387)	(0,113)		
Nichteisenmetall .	0,089	—0,006	0,123	0,025	—0,048	0,007	0,975	0,217
		(0,006)	(0,016)	(0,021)	(0,076)	(0,013)		

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Durch Rückrechnung lassen sich die Parameter der ursprünglichen Nachfragegleichung ermitteln. Für die papiererzeugende und -verarbeitende Industrie erhält man dabei

$$\hat{X}(t) = -0{,}510 + 0{,}031\, y(t) - 0{,}007\, y(t-1) + 0{,}031\, L_H(t-1) + 0{,}052\, L_U(t-1) - 0{,}019\, p_i(t)/p_w(t)$$

oder

$$\hat{X}(t) = -0{,}510 + 0{,}031\, (y(t) - y(t-1)) + 0{,}024\, y(t-1) + 0{,}031\, L_H\,(t-1) + 0{,}052\, L_U(t-1) - 0{,}019\, p_i(t)/p_w(t).$$

Tabelle 7

$$\tilde{p}_i(t)/p_w(t) = \eta_{io} + \eta_{i1} p_i(t-1)/p_w(t-1)$$

Wirtschaftszweig	$\hat{\eta}_{io}$	η_{i1}	$s\eta_{i1}$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Textil	72,858	0,240	0,281	0,151	4,837
Gummiverarbeitg.	21,409	0,768	0,192	0,745	6,395
Kohlebergbau ...	49,656	0,608	0,169	0,673	6,775
Holz	—0,894	1,059	0,186	0,850	8,526
Papiererz. u. -ver.	47,110	0,615	0,187	0,637	6,091
Möbel	46,814	0,568	0,231	0,544	6,845
Eisen u. Stahl ...	47,640	0,635	0,160	0,742	6,682
Nichteisenmetall .	15,168	0,845	0,258	0,668	8,738

In der Beobachtungsperiode führte somit eine Zunahme des Bruttosozialprodukts um 1 Mrd. Dollar zu einer Produktionszunahme um 31 Mio. Dollar, eine Zunahme des Bruttosozialprodukts der vorhergehenden Periode um 1 Mrd. Dollar zu einer Produktionssteigerung von 24 Mio. Dollar. Ebenfalls einen positiven Effekt auf das Produktionsvolumen besitzen der Bestand an liquiden Aktiva bei den privaten Haushalten und den Unternehmungen. Eine Erhöhung des Relativpreises um einen Indexpunkt bewirkt demgegenüber einen Produktionsrückgang um 19 Mio. Dollar.

Obwohl diese Parameter von der ökonomischen Theorie her gesehen die richtigen Vorzeichen aufweisen und in der Größenordnung plausibel erscheinen, sind sie aus statistisch-methodischen Gründen nicht zufriedenstellend. Negative Preisparameter ergeben sich nur für die Papiererzeugung und -verarbeitung, für die Holzindustrie und den Kohlenbergbau. Aber auch bei diesen Industriegruppen sind die Standardfehler der Regressionskoeffizienten der reduzierten Form zu groß, um die Parameter als von Null verschieden anzusehen. Berücksichtigt man, daß die Nachfragegleichung nicht für ein homogenes Gut, sondern für eine heterogene Produktmischung gilt, dann läßt sich der geringe Einfluß des Preises erklären. Diese Produktmischungen bestehen vielfach aus einer Menge substitutiver Güter, so daß Preiseffekte für ein bestimmtes Gut dieser Mischung durch entgegengesetzte Veränderun-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen bei den Substituten in einem größeren Umfang kompensiert werden.

In einem zweiten Modell wird daher die Preisvariable als Bestimmungsfaktor vernachlässigt, so daß die Nachfragefunktion die Form

$$X_i(t) = \alpha i'_0 + \alpha_i'_1 y(t) + \alpha_i'_2 y(t-1) + \alpha_i'_3 L_H(t-1) + d_i'_4 L_U(t-1) + u_i'_1 \quad (10.3.8.)$$

hat. Die Regressionsgleichungen der reduzierten Form für diesen Ansatz sind in Tabelle 8 wiedergegeben. Die Nachfragefunktion für die Papiererzeugung und -verarbeitung, die hier als Beispiel dienen mag, ist dann

$$\hat{X}(t) = -2{,}428 + 0{,}033\, y(t) - 0{,}007\, y(t-1) + 0{,}026\, L_H(t-1) + 0{,}39\, L_U(t-1)$$

oder

$$\hat{X}(t) = -2{,}428 + 0{,}033(y(t)-y(t-1)) + 0{,}026\, y(t-1) + 0{,}026\, L_H(t-1) + 0{,}039\, L_U(t-1).$$

Für die Eisen- und Stahlindustrie ist diese Nachfragegleichung in Schaubild 4 graphisch dargestellt.

Der Ausschluß der Preisvariablen als Bestimmungsfaktor der Nachfrage führt mit einer Ausnahme — der Gummiindustrie — zu einer Zunahme der Korrelationskoeffizienten. Bedeutende Veränderungen der

Tabelle 8

$$X(t) = \pi_0' + \pi_1' y(t-1) + \pi_2' I(t) + \pi_3' L_H(t-1) + \pi_4 L_U(t-1) + v_1'$$

Wirtschaftszweig	$\hat{\pi}'_0$	$\hat{\pi}'_1$	$\hat{\pi}'_2$	$\hat{\pi}'_3$	$\hat{\pi}'_4$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Textil	1,490	—0,016 (0,011)	0,100 (0,029)	0,066 (0,012)	—0,007 (0,138)	0,939	0,434
Gummiverarbeitung	1,165	—0,007 (0,025)	0,035 (0,006)	0,013 (0,008)	—0,018 (0,029)	0,953	0,094
Kohlebergbau .	4,125	—0,010 (0,005)	0,067 (0,014)	—0,013 (0,018)	—0,027 (0,066)	0,922	0,208
Holz	6,518	—0,011 (0,012)	0,148 (0,029)	0,030 (0,038)	—0,221 (0,140)	0,926	0,440
Papiererz. und -verarbeitg.	—1,905	0,002 (0,005)	0,053 (0,012)	0,051 (0,016)	0,039 (0,059)	0,984	0,187
Möbel	1,937	—0,003 (0,003)	0,058 (0,003)	0,012 (0,010)	—0,074 (0,038)	0,969	0,119
Eisen u. Stahl .	6,010	—0,061 (0,031)	0,447 (0,076)	—0,011 (0,099)	0,089 (0,363)	0,963	1,142
Nichteisenmetall	0,834	—0,007 (0,006)	0,119 (0,005)	0,020 (0,018)	—0,032 (0,066)	0,986	0,207

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

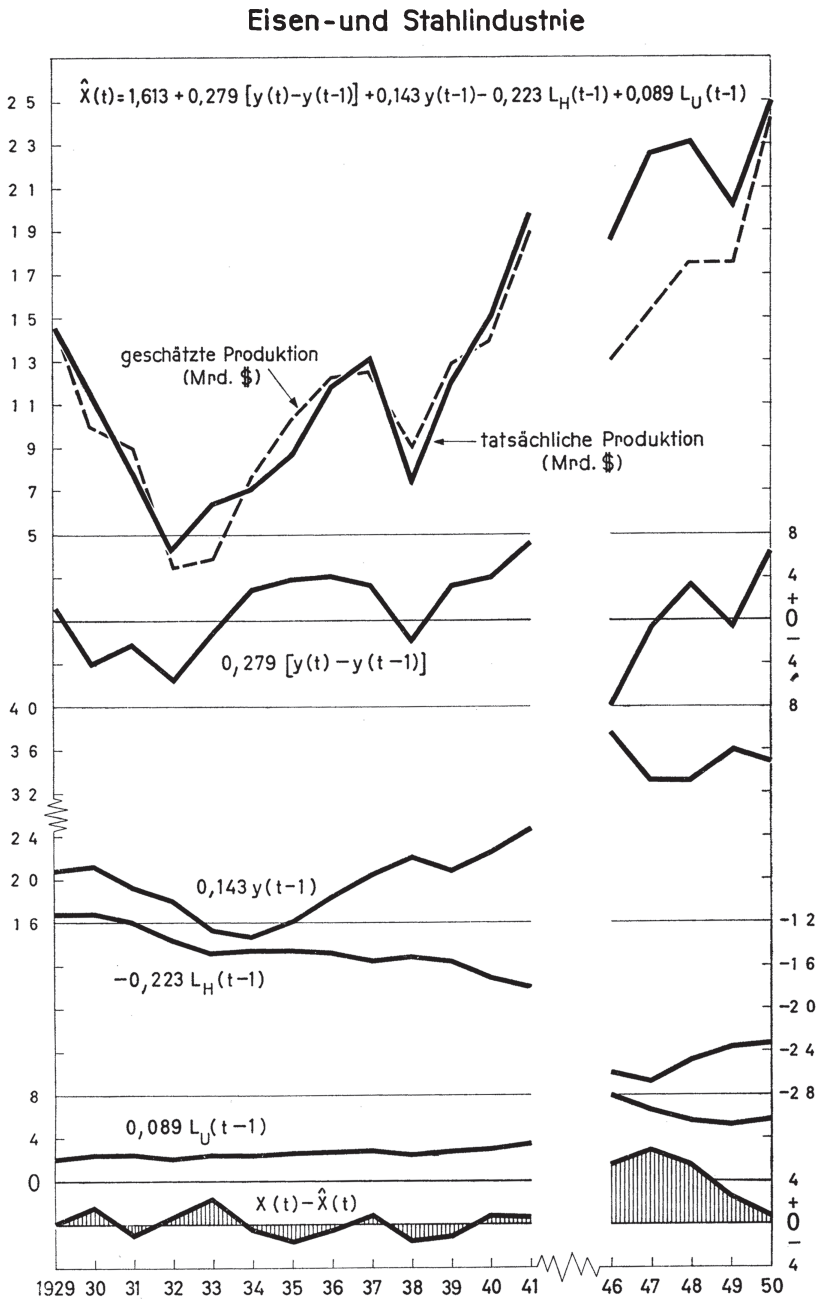


Schaubild 4

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Regressionskoeffizienten ergeben sich ebenfalls nur bei den Berechnungen für diesen Wirtschaftszweig, in allen übrigen Fällen sind die Veränderungen gering. Infolge einer hohen Multikollinearität zwischen den beiden Liquiditätsvariablen sind jedoch die Standardfehler der Regressionskoeffizienten für die Liquiditätsvariable der Unternehmungen meist größer als die Koeffizienten, so daß es zweckmäßig erscheint, auch diese Größe aus der Nachfragefunktion auszuschließen. Damit hat die Nachfragefunktion folgende Gestalt

$$X_i(t) = \alpha_i'_0' + \alpha_i'_1' \, y(t) + \alpha_i'_2' \, y(t-1) + \alpha_i'_3' \, L_H(t-1) + u_i'_1'. \tag{10. 3. 9.}$$

Tabelle 9

$$X(t) = \pi_0'' + \pi_1'' \, y(t-1) + \pi_2'' \, I(t) + \pi_3'' \, L_H(t-1) + v_1''$$

Wirtschaftszweig	$\hat{\pi}_0''$	$\hat{\pi}_1''$	$\hat{\pi}_2''$	$\hat{\pi}_3''$	$\bar{R}$	$\bar{S}$
Textil	1,416	—0,016 (0,001)	0,099 (0,002)	0,064 (0,001)	0,946	0,409
Gummiverarbeitung	0,963	—0,007 (0,002)	0,033 (0,005)	0,008 (0,003)	0,956	0,090
Kohlebergbau	3,830	—0,009 (0,006)	0,064 (0,001)	—0,020 (0,073)	0,929	0,199
Holz	4,064	—0,009 (0,013)	0,118 (0,024)	—0,026 (0,016)	0,913	0,474
Papiererz. u -verarb.	—1,471	0,001 (0,005)	0,059 (0,009)	0,061 (0,006)	0,985	0,179
Möbel	1,120	—0,003 (0,004)	0,047 (0,007)	—0,006 (0,005)	0,959	0,136
Eisen und Stahl	6,994	—0,061 (0,029)	0,459 (0,055)	0,011 (0,011)	0,967	1,082
Nichteisenmetall	0,481	—0,007 (0,005)	0,115 (0,010)	0,012 (0,007)	0,987	0,198

Tabelle 9 enthält die Regressionskoeffizienten der reduzierten Form der Nachfragegleichung bei diesem Ansatz. Der Standardfehler der Schätzung nimmt nur geringfügig bei den Berechnungen für den Kohlebergbau und für die Holzindustrie zu, bei allen anderen Industrien ist ein Rückgang zu beobachten. Für die einzelnen Industrien ergeben sich folgende Strukturgleichungen:

Textilindustrie

$$\hat{X}(t) = 0{,}440 + 0{,}062(y(t)-y(t-1)) + 0{,}030\, y(t-1) + 0{,}017\, L_H(t-1)$$

Gummiindustrie

$$\hat{X}(t) = 0{,}640 + 0{,}021(y(t)-y(t-1)) + 0{,}008\, y(t-1) - 0{,}007\, L_H(t-1)$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

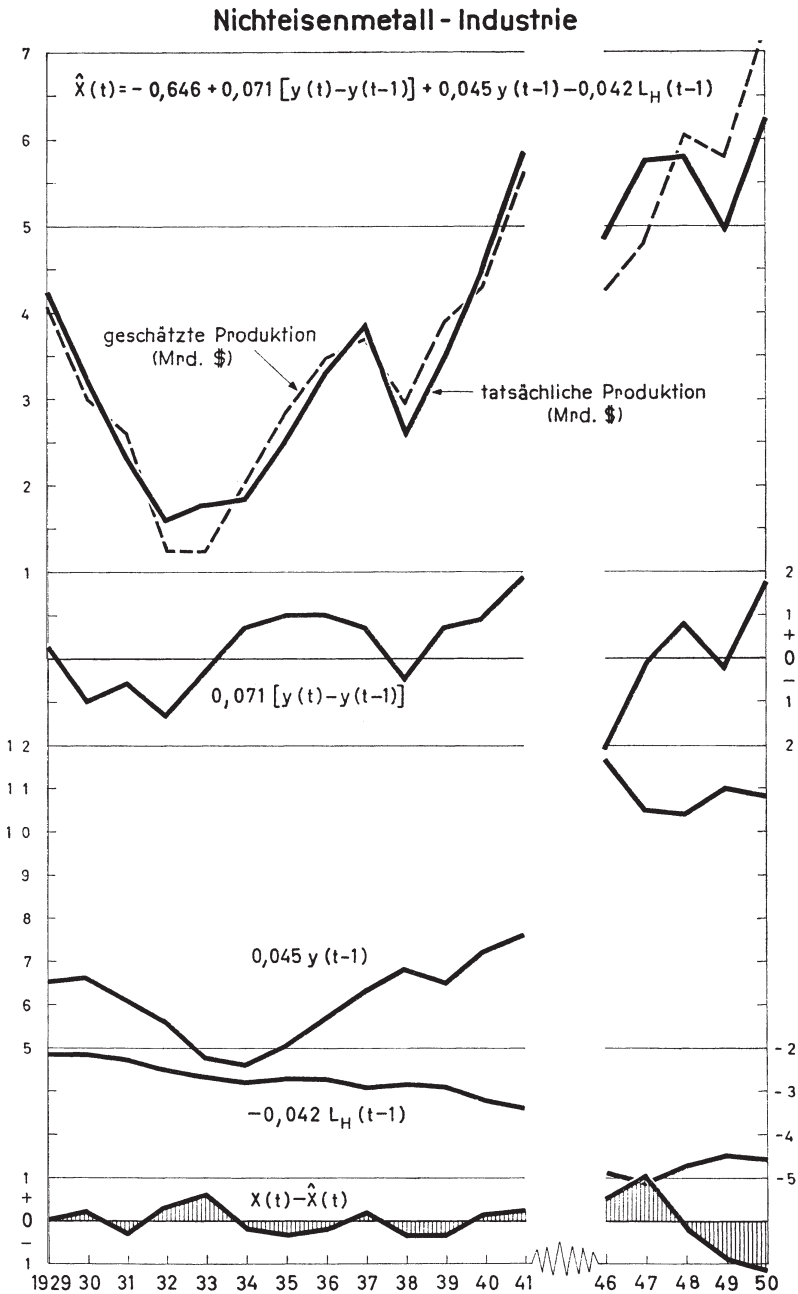


Schaubild 5

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Kohlebergbau

$$\hat{X}(t) = 3{,}204 + 0{,}040(y(t)-y(t-1)) + 0{,}020\, y(t-1) - 0{,}050\, L_H(t-1)$$

Holzindustrie

$$\hat{X}(t) = 2{,}904 + 0{,}074(y(t)-y(t-1)) + 0{,}045\, y(t-1) - 0{,}082\, L_H(t-1)$$

Papiererzeugung und -verarbeitung

$$\hat{X}(t) = -2{,}047 + 0{,}037(y(t)-y(t-1)) + 0{,}029\, y(t-1) + 0{,}033\, L_H(t-1)$$

Möbelindustrie

$$\hat{X}(t) = 0{,}654 + 0{,}030(y(t)-y(t-1)) + 0{,}020\, y(t-1) - 0{,}029\, L_H(t-1)$$

Eisen- und Stahlindustrie

$$\hat{X}(t) = 2{,}476 + 0{,}286(y(t)-y(t-1)) + 0{,}148\, y(t-1) - 0{,}206\, L_H(t-1)$$

Nichteisenmetallindustrie

$$\hat{X}(t) = -0{,}646 + 0{,}071(y(t)-y(t-1)) + 0{,}045\, y(t-1) - 0{,}042\, L_H(t-1).$$

Die Standardfehler der Regressionskoeffizienten in der reduzierten Form sind auch bei diesem Ansatz für die Liquiditätsvariable der Haushalte relativ groß und lassen den entsprechenden Strukturparameter in der Nachfragegleichung unzuverlässig erscheinen. Der große Streuungsbereich des Koeffizienten ist zum Teil durch eine Interkorrelation zwischen der Einkommensvariablen und dem Bestand an liquiden Aktiva bedingt. Da jedoch der Ausschluß der Liquiditätsvariablen aus der Nachfragefunktion zu einer wesentlich schlechteren Angleichung der geschätzten an die beobachteten Werte in der Basisperiode führt, wird sie trotz der Unsicherheit der Regressionskoeffizienten als Bestimmungsfaktor der Nachfrage berücksichtigt.

10.4. Projektionsergebnisse mit Hilfe des ökonometrischen Sektormodells

Tabelle 10 enthält die Abweichungen zwischen realisiertem und projektiertem Produktionsvolumen, die sich bei Anwendung der reduzierten Form der Nachfragegleichungen (10. 3. 1.), (10. 3. 8.) sowie (10. 3. 9.) ergeben.

Die Projektionen sind nur für die Nichteisenmetallindustrie bei Verwendung von Gleichung (10. 3. 1.) besser, für die Textilindustrie und für die Eisen- und Stahlindustrie bei Verwendung der Gleichung (10. 3. 8.) anstatt (10. 3. 9.). Bei den übrigen Industrien bewirkt die Ausschaltung des Relativpreises und der Liquidität der Unternehmungen einen Rückgang der Fehlschätzung, die im Jahre 1948 für alle Industrien im ungewogenen Durchschnitt 11,5 vH des tatsächlichen Produktionsniveaus beträgt, einen leichten Anstieg auf 12,6 vH in 1949 zu verzeichnen hat und im Jahre 1950 nur 10,3 vH ausmacht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 10

Abweichungen des projektierten vom realisierten Produktionsniveau in Mrd. Dollar

Wirtschaftszweig	1948			1949			1950		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Textil	—	1,3	1,4	—	1,3	1,5	—	1,3	1,4
Gummi	— 0,8	— 0,8	— 0,5	— 1,0	- 0,9	— 0,5	— 1,2	— 1,1	— 0,7
Kohlebergbau	— 1,5	— 1,6	— 1,1	— 0,9	— 1,0	— 0,5	— 0,6	— 0,6	0,2
Holz	— 4,7	— 4,7	— 0,2	— 4,4	— 4,2	— 1,1	— 3,8	— 3,7	0,3
Papier	2,9	2,5	— 1,1	2,4	2,0	— 1,5	1,9	1,6	— 1,6
Möbel	— 1,8	— 1,8	— 0,3	— 1,7	— 1,7	— 0,3	— 1,6	— 1,6	— 0,3
Eisen und Stahl	— 2,6	— 1,0	— 2,8	— 3,3	— 1,8	— 3,4	— 1 4	— 0,1	— 1,8
Nichteisenmetall	— 0,1	0,3	1,0	0,1	0,5	1,1	0,4	0,8	1,3

A: Reduzierte Form der Nachfragegleichung (10. 3. 1.)
B: Reduzierte Form der Nachfragegleichung (10. 3. 8.)
C: Reduzierte Form der Nachfragegleichung (10. 3. 9.)

Die Verteilung des relativen Projektionsfehlers bei Zugrundelegung der jeweilig besten Schätzung ist in Tabelle 11 ausgewiesen. Die größte Fehlschätzung ist im Jahre 1948 für den Kohlebergbau mit 26 vH der tatsächlichen Produktion, im Jahre 1949 für die Gummiindustrie mit 22,5 vH und für die Papiererzeugung und -verarbeitung mit rund 20 vH, im Jahre 1950 mit 24 vH für die Gummiindustrie gegeben. Gute Projektionsresultate liegen für die Holzindustrie vor, deren Produktion in den beiden ersten Jahren mit rund 2,5 vH unterschätzt, im Jahre 1950

Tabelle 11

Verteilung der relativen Projektionsfehler für die Jahre 1948, 1949 und 1950[a])

	1948	1949	1950
weniger als 10 v. H.	4	3	5
10 bis 20 v. H.	3	3	2
mehr als 20 v. H.	1	2	1

a) Für die Textilindustrie und Eisen- u. Stahlindustrie Gleichung (10. 3. 8.),
für Nichteisenmetall Gleichung (10. 3. 1.),
alle übrigen Industrien Gleichung (10. 3. 9.).

mit ca. 5 vH überschätzt wird. Es folgen die Industrie der Nichteisenmetalle mit einer Unterschätzung der tatsächlichen Entwicklung von 1,9 vH im Jahre 1948 und einer Überschätzung von 1,6 vH bzw. 6,1 vH in den folgenden Jahren sowie die Eisen- und Stahlindustrie mit einer durchschnittlichen Unterschätzung von 4,4 vH. Das Ausmaß der Unterschätzung nimmt — mit Ausnahme der Projektionen für die Textil- und die Gummiindustrie — laufend ab und schlägt bei einigen Industrien im Jahre 1950 sogar in eine Überschätzung um.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zum besseren Vergleich mit den Ergebnissen der Singulärprojektionen können anstelle der Projektionsgleichungen der reduzierten Form die entsprechenden Nachfragefunktionen verwendet werden. Schaubild 6

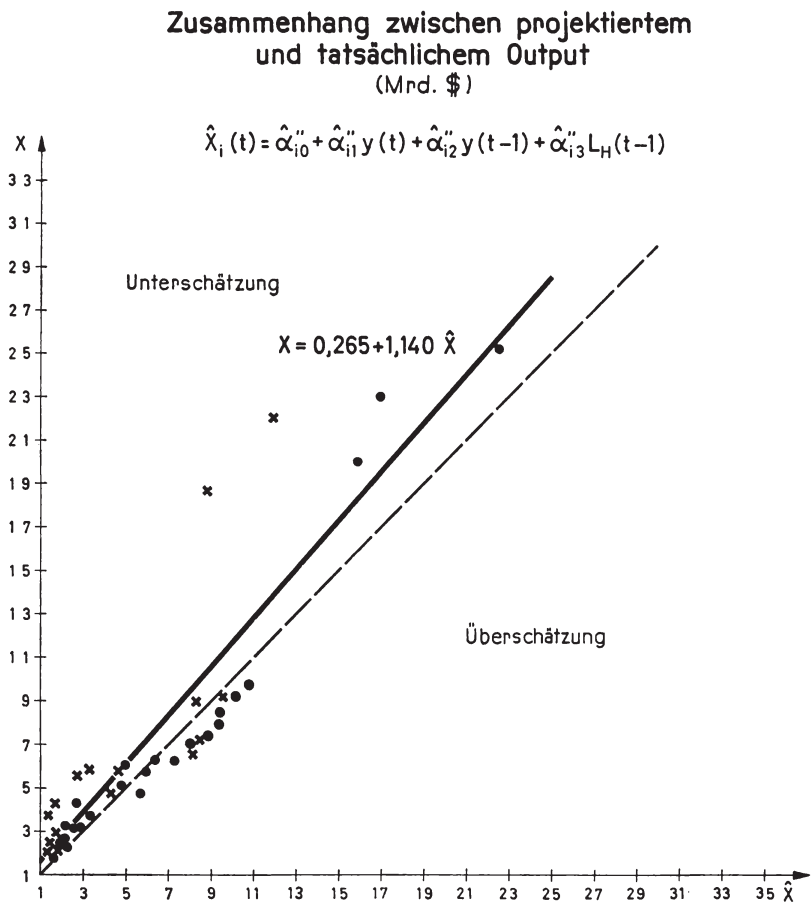


Schaubild 6

zeigt den Zusammenhang zwischen den mit Hilfe der Nachfragefunktion (10. 3. 9.) bestimmten Produktionsniveaus und ihren realisierten Werten. Die Überschätzung der Parameter der Konsumfunktion bewirkt eine weitere Zunahme der Unterschätzung der Nachkriegsentwicklung und führt zum Teil zu einer wesentlichen Verschlechterung der Projektionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

11. Systemprojektionen mit Hilfe von Input-Output-Modellen

Geht man von der Hypothese aus, die für ein bestimmtes Jahr ermittelten Input-Koeffizienten seien im Zeitablauf konstant, dann können bei gegebener Endnachfrage die Produktionsniveaus der einzelnen Wirtschaftszweige mit Hilfe von Gleichung (6. 1. 4.) bestimmt werden. Dieser Weg der Projektion kann in dieser Studie nicht beschritten werden, da die Endnachfrage nicht für alle Sektoren bekannt ist. Aus diesem Grunde wird von der Gleichung

$$X_i(t) = \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) + d_i(t) \qquad i = 1, \ldots 8 \tag{11. 1.}$$

ausgegangen in der die $\bar{a}_{ij}$ die für das Jahr 1939 ermittelten Produktionskoeffizienten bezeichnen. Die Endnachfrage sowie das Produktionsvolumen der in Betracht kommenden Sektoren sind einer Studie von Arrow und Hoffenberg[38] entnommen und in 1947-er Dollarwerten angegeben.

Die 1939-er Input-Output-Tabelle wurde entsprechend der Sektoreinteilung der 1947-er Matrix umaggregiert und in 1947-er Preise umgerechnet, so daß der technische Koeffizient a_{ij} (1939) definiert ist als

$$\bar{a}_{ij} = \frac{x_{ij}^{t_0} \, p_i^{t_0} \, p_j^{t_1}}{X_j^{t_0} \, p_j^{t_0} \, p_i^{t_1}} \qquad i,j = 1, \ldots . n. \tag{11. 2.}$$

Das Superskript t_0 bezeichnet das Jahr 1939, das Superskript t_1 das Jahr 1947.

11. 1. Veränderungen der Produktionskoeffizienten

Schaubild 7 zeigt die Verteilung der Differenzen der 1947-er und 1939-er Produktionkoeffizienten für die untersuchten acht Industriegruppen. Von den 133 Input-Koeffizienten dieser Sektoren weisen nur 4 im Jahre 1947 dieselbe Größe auf wie im Jahre 1939, etwas mehr als die Hälfte sind im Jahre 1947 größer als 1939. Der Effekt dieser Veränderungen der Produktionskoeffizienten auf die Projektionen kann a priori nicht festgestellt werden, da dies eine systematische Änderung des Input-Koeffizienten eines Gutes in einer bestimmten Richtung voraussetzen würde. Eine nähere Untersuchung der Koeffizienten-Matrizen für die Jahre 1939 und 1947 zeigt aber, daß eine systematische Änderung der Input-Koeffizienten für ein Gut nicht vorliegt. In der Fahrzeugindustrie sind zwar alle technischen Koeffizienten im Jahre 1947 kleiner als im Jahre 1939, dieser Abnahme steht jedoch eine Zunahme der ent-

[38] K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg*: a. a. O., S. 171 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

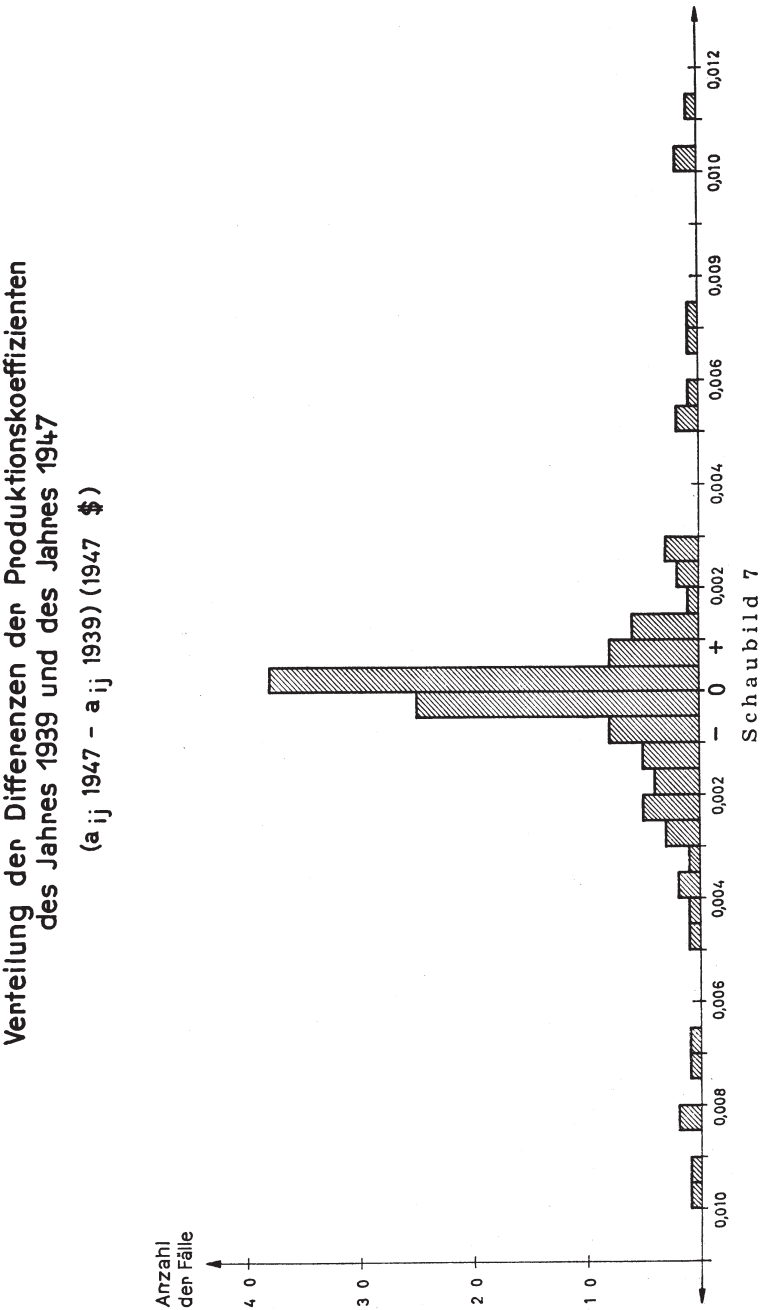


Schaubild 7

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sprechenden Koeffizienten im Bausektor gegenüber. Die Annahme zeitlich konstanter Koeffizienten hat somit eine Über- bzw. Unterschätzung der einzelnen Lieferströme zur Folge, die aber insgesamt durch die uneinheitliche Entwicklung der Koeffizienten kompensiert wird. Der Projektionsfehler sagt somit nur wenig darüber aus, ob die Input-Struktur der amerikanischen Wirtschaft in der Nachkriegszeit derjenigen der Vorkriegszeit ähnlich ist oder nicht.

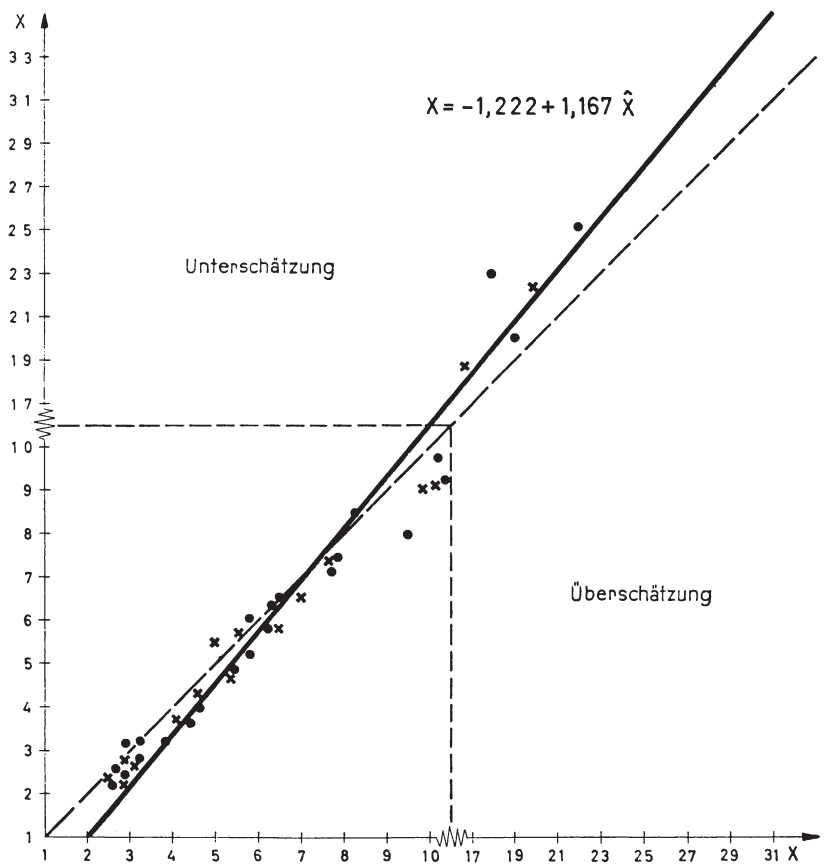


Schaubild 8

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

11.2. Die Projektionsergebnisse

Die Projektionen des Produktionsvolumens der angeführten Industriegruppen sind in Schaubild 8 dargestellt. Im allgemeinen sind die Schätzungen zufriedenstellend, wenn man von den Ergebnissen für die Eisen- und Stahlindustrie absieht. Insgeamt gesehen führt die Verwendung der 1939-er Koeffizienten-Matrix zu einer Überschätzung der Nachkriegsentwicklung, d. h. also, daß der technische Fortschritt in einigen Industrien und die sich daraus ergebende Abnahme der Lieferströme nicht kompensiert werden durch eine Zunahme der Produktionskoeffizienten in anderen Industrien infolge von Substitutionsprozessen. Bemerkenswert ist die Unterschätzung des Produktionsvolumens der Eisen- und Stahlindustrie mit 12,2 vH im Periodendurchschnitt. Eine weitere Unterschätzung liegt nur noch für die Holzindustrie mit 0,7 vH der tatsächlichen Produktion vor. Bei den übrigen Wirtschaftszweigen reicht die Überschätzung von 3,7 vH für die Gummiindustrie bis zu 15,1 vH für den Kohlebergbau im Durchschnitt der Projektionsperiode. Dazwischen liegen die papiererzeugende und -verarbeitende Industrie mit 4,8 vH des tatsächlichen Produktionsvolumens, die Nichteisenmetallindustrie mit 8,4 vH, die Textilindustrie mit 11,6 vH sowie die Möbelindustrie mit 13,2 vH. Der durchschnittliche relative Fehler (ungewogen) beträgt für alle Industrien im Durchschnitt der Projektionsperiode 5,5 vH.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die Überschätzung der Nachkriegsentwicklung zufallsbedingt ist — etwa in Folge der nach dem Krieg erforderlichen Anpassungsprozesse —, oder ob ihr eine systematische Veränderung der technischen Koeffizienten im Zeitablauf zugrunde liegt. Bewirkt beispielsweise der technische Fortschritt eine Abnahme der Inputkoeffizienten, dann ist cum grano salis eine zunehmende Überschätzung der tatsächlichen Entwicklung mit fortschreitender Zeit zu erwarten, wenn man den Projektionen die Input-Koeffizienten eines bestimmten Zeitpunktes zugrunde legt. M a. W., die Verwendung der 1939-er Koeffizienten-Matrix sollte zu einer umso größeren Überschätzung führen, je näher man der Gegenwart kommt, bzw. mit einer abnehmenden Überschätzung oder zunehmenden Unterschätzung verbunden sein, je weiter man sich bei der Projektion in rückwärtiger Richtung entfernt.

Schaubild 9 gibt die Fehlerverteilung von Output-Projektionen für die Periode 1929 bis 1950 wieder, die in vier fünfjährige Teilperioden zerlegt ist. Die Fehlerverteilung für die einzelnen Teilperioden vermittelt tatsächlich den Eindruck, daß die Überschätzung der Entwicklung aufgrund der 1939-er Koeffizienten-Matrix von 1929 an zunimmt, wenn man von einigen Extremwerten absieht. Eine Ausnahme in dieser

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

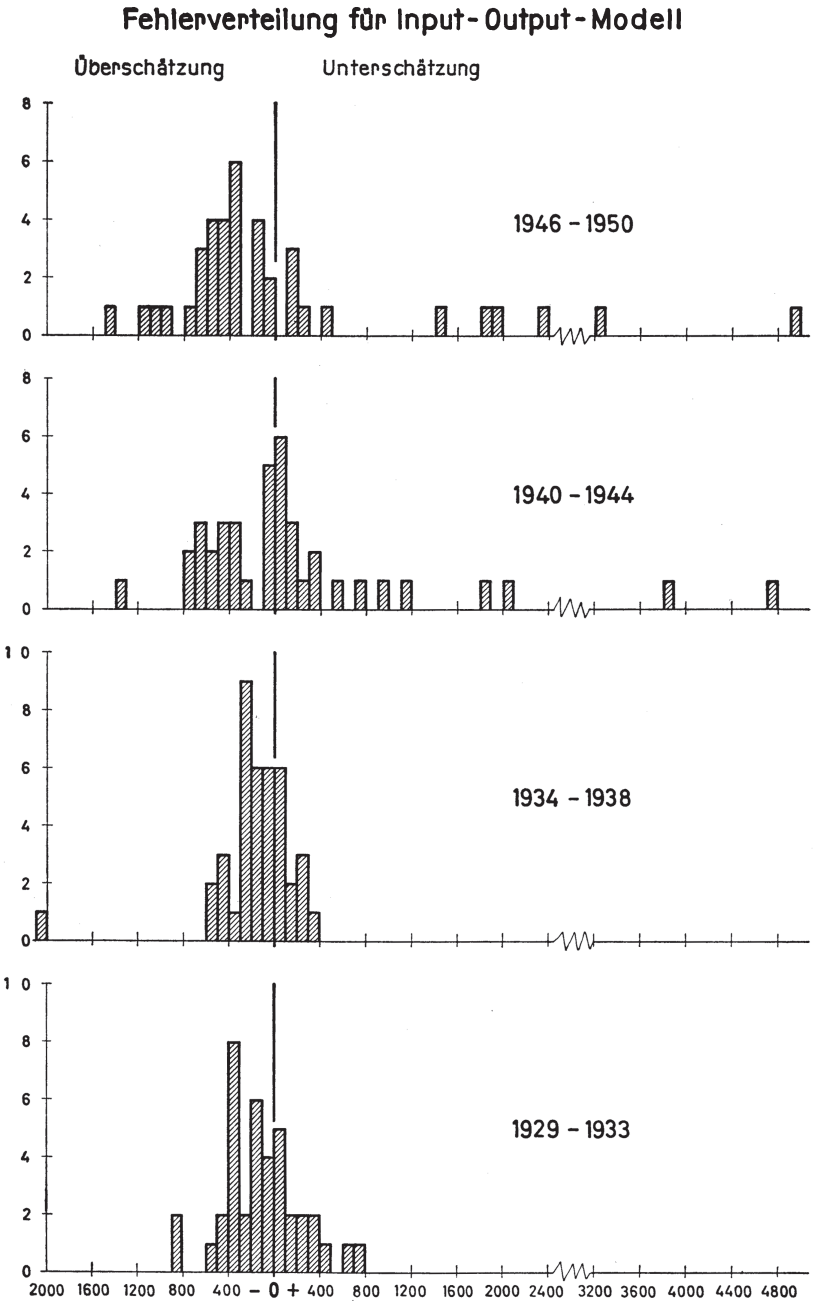


Schaubild 9

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Entwicklung bildet nur die Kriegsperiode 1940—44, für die zweifellos andere Produktionsbedingungen gültig sind. Auffallend ist weiterhin, daß die Überschätzung der Entwicklung in dem gesamten Zeitraum überwiegt, so daß eine Überschätzung der für 1939 ermittelten Produktionskoeffizienten naheliegt. M. a. W., der Umstand, daß das Produktionsvolumen der Textilindustrie oder der Möbelindustrie in dem gesamten Zeitraum überschätzt wird, von wenigen Fällen abgesehen, deutet darauf hin, daß die Mehrzahl der für diese beiden Produktmischungen ermittelten Input-Koeffizienten im Jahre 1939 überschätzt ist und diese „zufällige" Abweichung der Produktionskoeffizienten von ihrem wahren Wert die Fehlschätzungen in allen anderen Jahren verursacht.

11.3. Projektionen mit Hilfe eines stochastischen Input-Output-Modells

Die grundsätzliche Möglichkeit und Problematik einer indirekten Korrektur von Strukturänderungen eines Input-Output-Modells sind unter theoretischen Aspekten schon an anderer Stelle behandelt worden. Den in diesem Abschnitt dargestellten empirischen Versuchen liegt folgendes Verfahren zugrunde:

Für die angeführten Industriegruppen wird mit Hilfe der 1939-er Koeffizienten-Matrix das Produktionsvolumen für die Jahre 1929 bis 1945 geschätzt. Die Abweichungen (Restgrößen) zwischen geschätzter und tatsächlicher Produktion werden mit vier prädeterminierten Variablen korreliert. Die auf diese Weise bestimmte Regressionsgleichung dient dann zu einer Extrapolation der Restgrößee für die Jahre 1946 bis 1950, die dann bei der Schätzung der Produktionsniveaus berücksichtigt werden. Prädeterminierte Variablen sind:

(1) die Relation des Preises des jeweiligen Gutes zum Großhandelspreisindex im Zeitpunkt (t—1). Die Preisvariable soll Veränderungen der Produktionsfunktionen infolge von Änderungen der Preisrelationen und die daraus resultierenden Effekte auf die interindustriellen Lieferströme erfassen. Von der Theorie her gesehen kann die Bezugnahme auf den Großhandelspreisindex nur als ein Ersatz für die wesentlich wichtigeren individuellen Preisrelationen betrachtet werden, deren Einbeziehung würde jedoch zu einer derartigen Verminderung der Zahl der Freiheitsgrade führen, daß davon Abstand genommen werden muß.

(2) ein linearer Trendfaktor, der langfristige Veränderungen der Produktionsstruktur infolge des technischen Fortschritts und die daraus sich ergebenden Wirkungen auf die Lieferströme berücksichtigen soll,

(3) das Realeinkommen je Kopf der Bevölkerung im Zeitpunkt (t—l), um Veränderungen in der Produktmischung zu erfassen,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(4) die realen Verteidigungsausgaben im Zeitpunkt (t—l), um kriegsbedingte Veränderungen in der Produktmischung zum Ausdruck zu bringen.

Bezeichnet man das Verhältnis des Preisindex des Gutes i zum Großhandelspreisindex im Zeitpunkt (t—l) mit $z_1(t—l)$, den Trendfaktor mit $z_2(t)$, das Realeinkommen je Kopf der Bevölkerung im Zeitpunkt (t—l) mit $z_3(t—l)$ und die realen Verteidigungsausgaben mit $z_4(t—l)$, dann hat die Regressionsgleichung folgende Form:

(11. 3. 1.)
$$r_i(t) = a_{io} + a_{i1}z_1(t—l) + a_{i2}z_2(t) + a_{i3}z_3(t—l) + a_{i4}z_4(t—l) + v_i(t) \qquad i = 1, \ldots . 8,$$

wobei $r_i(t) = X_i(t) — \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(t) — d_i(t)$ ist.

Der Projektionswert für den Output der Industrie i im Zeitpunkt τ wird gegeben mit

(11. 3. 2.)
$$X_i(\tau) = \Sigma_j \bar{a}_{ij} X_j(\tau) + \Sigma_j \hat{a}_{ij} z_j(\tau—l),$$

mit $\hat{a}_{ij}$ als Schätzwert des Parameters a_{ij}.

Die Regressionen zwischen den mit Hilfe der 1939-er Input-Koeffizienten für die Periode 1929 bis 1945 ermittelten Restgrößen und den prädeterminierten Variablen sind in Tabelle 12 ausgewiesen. Die Korrelationskoeffizienten sind mit einer Ausnahme — der Möbelindustrie — auf einem 1-vH- bzw. 5-vH-Niveau signifikant. Trotzdem sind die Ergebnisse problematisch, da die Regressionskoeffizienten zum Teil nicht die erwarteten Vorzeichen aufweisen oder mit unverhältnismäßig hohen Standardfehlern behaftet sind und somit eine Verwerfung der Nullhypothese nur mit einem geringen Sicherheitsgrad erlauben. Für den Koeffizienten der Preisvariablen sollte ein negatives Vorzeichen angenommen werden, da der durch eine Veränderung des Relativpreises ausgelöste Substitutionsprozeß einen Rückgang der Lieferungen bewirkt und somit bei Annahme konstanter Input-Koeffizienten zu einer Überschätzung des Produktionsvolumens der betreffenden Industrie führt. Einen ebenfalls negativen Einfluß sollten Einkommenserhöhungen ausüben, wenn man nämlich von der Annahme ausgeht, daß eine Einkommenszunahme zu einer Umschichtung der Nachfrage zugunsten qualitativ höherwertiger Produkte führt, bei denen der Wertschöpfungsanteil je Produktionseinheit größer ist. Die Projektion des Produktionsvolumens mit Hilfe konstanter Input-Koeffizienten überschätzt dann die tatsächliche Entwicklung.

Die Projektionsergebnisse bei Berücksichtigung der Schätzwerte der Restgrößen für die Jahre 1946 bis 1950 sind in Schaubild 10 dargestellt. Die Einbeziehung der Restgrößen hat nur bei der Eisen- und Stahlindustrie eine wesentliche Verbesserung der Projektionen zur Folge, die nun anstelle einer durchschnittlichen Unterschätzung von 12,2 vH eine Überschätzung von 5,0 vH im Durchschnitt der Projektionsperiode

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

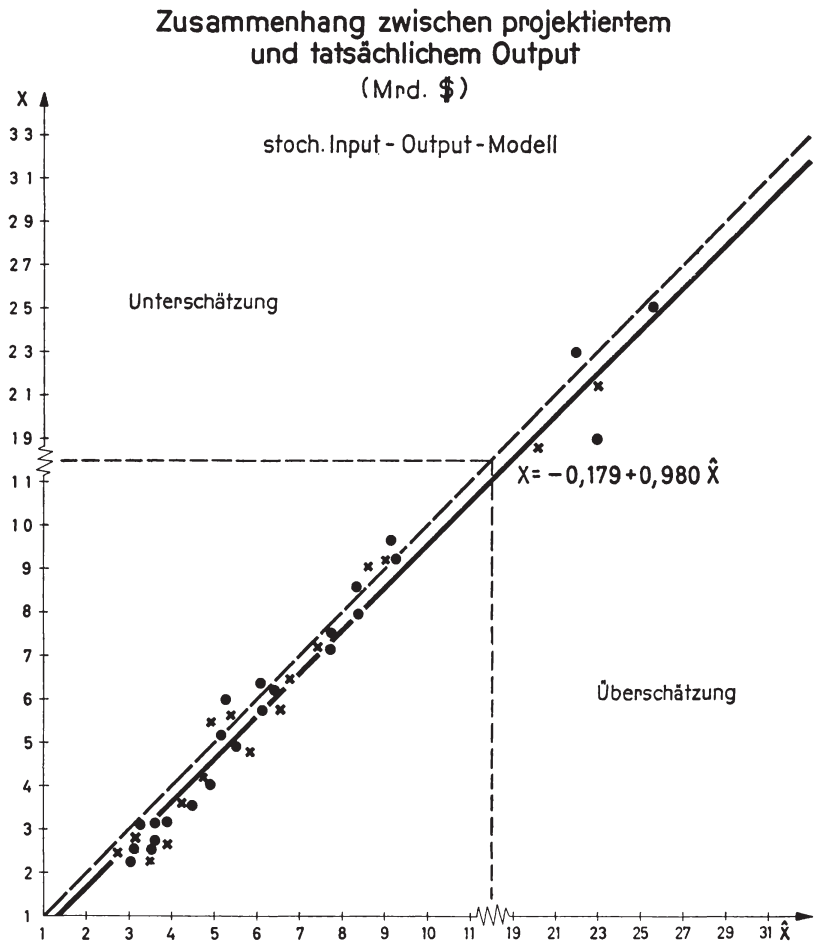


Schaubild 10

aufweist. Auch bei der Textilindustrie verursacht die Einbeziehung der Restgrößen-Korrelation eine Umkehrung des Projektionsfehlers, denn anstelle der Überschätzung der Produktion in Höhe von 11,6 vH bei Verwendung konstanter Input-Koeffizienten ergibt sich nun eine Unterschätzung von 1,2 vH im Durchschnitt der Jahre 1946 bis 1950. Weiterhin verbessern sich die Projektionen für die Papiererzeugung und -verarbeitung, für die die Überschätzung auf 2,2 vH der tatsächlichen Produktion sinkt, und für den Kohlenbergbau, der noch eine Überschätzung von 14,7 vH aufweist. Bei allen anderen Wirtschaftszweigen bewirkt die Berücksichtigung der Restgrößen eine Verschlechterung der Projektionen. So steigt die Überschätzung der Nachkriegsentwicklung in der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Möbelindustrie von 13,2 auf 27,9 vH, in der Nichteisenmetallindustrie von 8,4 auf 10,2 vH der tatsächlichen Produktion. Der ungewogene Durchschnittsfehler für alle Industriegruppen erhöht sich auf 8,1 vH gegenüber 5,5 vH bei Annahme konstanter Koeffizienten.

12. Ein Vergleich der Projektionsmethoden

Das Anliegen der nun folgenden Ausführungen besteht in einem Vergleich der Projektionsgüte der verschiedenen Projektionsverfahren. Bei der Darstellung der Projektionsergebnisse in den vorhergehenden Abschnitten wurde bewußt auf eine Beurteilung der Projektionsgüte des jeweiligen Verfahrens verzichtet, die Erörterung erfolgte nur im Hinblick auf die individuelle Fehlschätzung für jeden Wirtschaftszweig. Wir wollen nun die Projektionsergebnisse für jedes Verfahren zusammenfassen und die Frage stellen, was über die Projektionseigenschaften des einzelnen Modells gesagt werden kann.

Der Vergleich soll einmal für alle Jahre der Projektionsperiode erfolgen, zum anderen nur für die Jahre 1948 bis 1950. Diese Aufteilung der Projektionsperiode erscheint zweckmäßig, um die Auswirkungen der besonders in den ersten beiden Nachkriegsjahren vorhandenen Anpassungsprozesse auf die Projektionsergebnisse zu eliminieren.

Weiterhin wird der Vergleich (a) für alle untersuchten Industriegruppen und (b) unter Ausschluß der Eisen- und Stahlindustrie vorgenommen. In der Verteilung der Produktionsniveaus stellt das Produktionsvolumen der Eisen- und Stahlindustrie einen Extremwert dar, so daß selbst eine geringe relative Fehlschätzung für diese Industrie zu einer Verzerrung der Projektionsergebnisse führen würde, wenn der Beurteilung der absolute Betrag der Fehlschätzung zugrunde liegt. Aus diesem Grunde scheint uns die Ausschaltung der Projektionen für die Eisen- und Stahlindustrie gerechtfertigt. Das einfachste Verfahren, um zu einer zusammenfassenden Beurteilung über die Projektionsgüte der verschiedenen Methoden zu kommen, besteht in einer Korrelation der Schätzwerte der Produktionsniveaus mit den entsprechenden realisierten Werten, also

$$X(t) = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{X}(t). \tag{12. 1.}$$

Für $\alpha = 0$ und $\alpha_1 = 1$ liegt dann der Fall einer vollkommenen Projektion vor, für $\alpha_0 = 0$ und $\alpha_1 > 1$ bzw. $\alpha_1 < 1$ der Fall einer Unterschätzung (Überschätzung) der Entwicklung. Problematisch ist dieses Maß der Projektionsgüte für $\alpha_0 \neq 0$, denn dann ist die Berechnung eines kritischen Wertes X^0 erforderlich, der angibt, von welcher Höhe des Produktionsvolumens an eine systematische Über- bzw. Unterschätzung der tatsäch-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 12

Regressionsgleichungen $r_i(t) = \Sigma_j a_{ij} z_j(t-1) + v_i(t)$

Wirtschaftszweig	$\hat{a}_{io}$	$\hat{a}_{i1}$	$\hat{a}_{i2}$	$\hat{a}_{i3}$	$\hat{a}_{i4}$	R	S
Textilindustrie	—769,8	0,859 (2,681)	48,529 (37,987)	—1,487 (1,221)	—0,342 (0,574)	0,662	1474,0
Gummiindustrie	679,0	—0,555 (0,521)	39,361 (11,524)	—0,543 (0,473)	—0,341 (0,178)	0,896	429,2
Kohlebergbau	1124,4	—0,914 (0,679)	—25,526 (17,802)	0,353 (0,691)	—0,442 (0,175)	0,931	427,4
Holzindustrie	1274,3	—2,755 (3,324)	32,058 (34,337)	—0,558 (0,753)	0,968 (0,309)	0,867	852,1
Papiererz. u. -verarbtg.	—347,7	0,783 (0,715)	18,712 (13,334)	—0,337 (0,469)	—0,367 (0,157)	0,907	414,0
Möbelindustrie	—954,3	0,100 (0,614)	23,371 (13,225)	0,609 (0,528)	—0,457 (0,249)	0,616	525,0
Eisen und Stahl	6488,5	—5,705 (2,856)	196,941 (132,853)	—1,008 (2,886)	1,861 (1,236)	0,932	2914,6
Nichteisenmetall	—5865,2	2,852 (1,078)	27,550 (19,421)	2,647 (0,880)	—0,639 (0,284)	0,754	780,7

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichen Entwicklung gegeben ist. Die Regressionskoeffizienten α_0 und α_1 sind für die verschiedenen Projektionsverfahren in Tabelle 13 angegeben, die kritischen Werte X^0 in Tabelle 14.

Tabelle 13

Zusammenhang zwischen Schätzwert und realisiertem Wert des Produktionsvolumens

		Struktur-gl. (9. 1.)	Struktur-gl. (9. 2.)	Ökonometr. Modell	I-0-Modell (Konst. Koeff.)	I-0-Modell (stoch.)
1946—50[a)]	α_0	0,190	0,749	1,819	0,064	—0,833
	α_1	0,830	1,169	0,699	0,920	1,104
1948—50[a)]	α_0	0,163	1,382	1,290	0,037	—0,860
	α_1	0,830	0,713	0,750	0,926	1,111
1946—50[b)]	α_0	0,899	1,379	0,265	—1,222	—0,179
	α_1	0,707	0,709	1,140	1,167	0,980
1948—50[b)]	α_0	0,777	1,181	—0,546	—1,311	—0,172
	α_1	0,726	0,747	1,148	1,183	0,982

a) Ohne Eisen- und Stahlindustrie. — b) Alle Industrien.

Tabelle 14

Unterschätzung des Produktionsniveaus für $X < X^0$ (Mrd. Doll.)

	Struktur-gl. (9. 1.)	Struktur-gl. (9. 2.)	Ökonometr. Modell	I-0-Modell (Konst.-Koeff.)	I-0-Modell (stoch.)
1946—50[a)]	< 1,117	< 4,663	< 6,048	< 0,792	> 7,975
1948—50[a)]	< 0,962	< 4,819	< 5,160	< 0,509	> 7,781
1946—50[b)]	< 3,064	< 4,729	< —1,888	> 7,336	< —9,084
1948—50[b)]	< 2,833	< 4,670	> 3,687	> 7,175	< —9,565

a) Ohne Eisen- und Stahlindustrie. — b) Alle Industrien.

Insgesamt gesehen erhält man die besten Projektionsresultate mit dem Input-Output-Modell bei Annahme zeitlich konstanter Produktionskoeffizienten. Dies gilt insbesondere dann, wenn man die Projektionen für die Eisen- und Stahlindustrie außer Betracht läßt. Allerdings sind auch bei Einbeziehung dieser Industrie die Projektionen noch besser als bei den übrigen Verfahren. Die Verwendung eines stochastischen Input-Output-Modells des Typus Arrow-Hoffenberg verbessert die Projektionen nur, wenn die Ergebnisse für die Eisen- und Stahlindustrie berücksichtigt werden. Selbst wenn man bedenkt, daß die Projektionen nur für acht Industriegruppen erfolgten und damit eine gewisse Zufälligkeit der Projektionsergebnisse nicht ausgeschaltet werden kann,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist die hervorragende Projektionsgüte des Input-Output-Modells überraschend. Im allgemeinen wurde immer die Ansicht vertreten, daß Input-Output-Modelle insbesondere bei langfristigen Projektionen anderen Methoden, vornehmlich einer einfachen Regression zwischen Output und Volkseinkommen, unterlegen seien. Eine von Barnett[39] für das Jahr 1950 durchgeführte Output-Projektion von 28 Industriegruppen mit Hilfe der 1939-er Input-Output-Tabelle ergab beispielsweise schlechtere Resultate als eine Projektion mit Hilfe einer einfachen Regression zwischen Produktionsvolumen einerseits und Bruttosozialprodukt und einem linearen Trendfaktor andererseits. Eine ebenfalls mit der 1939-er Input-Output-Tabelle für die ungeraden Jahre der Periode 1929 bis 1937 von S. Arrow[40] durchgeführte Output-Projektion brachte schlechtere Projektionsresultate als eine auf Grund der Beobachtungen der Periode 1922 bis 1941 durchgeführte Regression zwischen Output und Bruttosozialprodukt sowie einem linearen Trend. Der Nachteil der Projektion von Barnett liegt vornehmlich darin, daß die Endnachfrage für das Jahr 1950 geschätzt ist und damit nicht nur der systeminterne sondern auch der systemexterne Fehler zur Beurteilung der Ergebnisse dienen. Zweifellos besteht die Möglichkeit, daß der systemexterne Fehler bei der Input-Output-Projektion eine größere Bedeutung besitzt als bei Projektionen mit einfachen Regressionsgleichungen. Die Beurteilung der Projektionsgüte eines bestimmten Verfahrens sollte aber nur auf Grund des systeminternen Fehlers vorgenommen werden, um eine bessere Vergleichbarkeit zu garantieren.

Die von S. Arrow erzielten Resultate sind insoweit problematisch als bei der Berechnung der Parameter der Regressionsgleichung auch die Beobachtungen der „Projektionsjahre" berücksichtigt wurden. Somit enthalten die Parameter schon Information der Projektionsjahre, so daß die Output-Berechnungen keine echten Projektionen mehr darstellen.

Über die Rangordnung der Projektionsgüte der übrigen Verfahren lassen sich an Hand der Ergebnisse der Tabellen 13 und 14 keine genaueren Aussagen machen, da der Fall einer systematischen Über- oder Unterschätzung nicht vorliegt. Es erscheint daher zweckmäßig, anstelle von Gleichung (12. 1.) den im Abschnitt 7 angeführten Projektionskoeffizienten zu verwenden, zumal dieser noch eine Trennung in die wichtigsten Fehlerkomponenten ermöglicht. Bezeichnen wir mit

$$F_M = \frac{(\bar{p} - \bar{r})^2}{\frac{1}{n}\Sigma_i (p_i - r_i)^2} \tag{12. 2.}$$

[39] H. J. *Barnett*, a. a. O., S. 191 ff.

[40] S. *Arrow*: Comparisions of Input-Output and Alternative Projections, 1929—1939, The Rand Corporation, P-239, California 1951.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Anteil der Fehlschätzung, der durch ungleiche Zentraltendenz hervorgerufen wird, mit

$$F_S = \frac{(s_p - s_r)^2}{\frac{1}{n}\Sigma_i (p_i - r_i)^2} \tag{12. 3.}$$

den Anteil der Fehlschätzung, der durch ungleiche Streuung von realisierten und projektierten Werten bedingt ist, und mit

$$F_K = \frac{2(1-p) - s_p s_r}{\frac{1}{n}\Sigma_i (p_i - r_i)^2} \tag{12. 4.}$$

den Anteil der Fehlschätzung durch ungleiche Kovariation, dann gilt

$$F_M + F_S + F_K = 1. \tag{12. 5.}$$

Hier stellt sich dann die Frage, welche von diesen Fehlerquellen bei einer Projektion schwerwiegender zu beurteilen ist[41]. Mangelnde Zentraltendenz ist sicherlich nicht wünschenswert, da es sich um eine systematische Fehlschätzung handelt. Bei einem gegebenen Projektionsfehler F sollte daher der Fehleranteil $F_M = 0$ sein. Dies gilt jedoch nicht für den Fehleranteil infolge mangelnder Kovariation F_K, denn im Normalfall kann nicht erwartet werden, daß bei einer unvollkommenen Projektion eine vollständige Korrelation zwischen realisierten und projektierten Werten der Projektionsgröße existiert. Eine geringe Korrelation deutet vielmehr auf unsystematische Fehlschätzungen hin, die weniger schwer zu bewerten sind als eine geringe Übereinstimmung in den Durchschnittsgrößen. Unterschiede in der Streuung von realisierten und projektierten Werten sind im allgemeinen darauf zurückzuführen, daß zyklisch bedingte Veränderungen der Projektionsgröße nicht richtig vorausgesagt werden. Auch hier handelt es sich um einen systemati-

Tabelle 15

Projektionskoeffizienten

	Struktur-gl. (9. 1.)	Struktur-gl. (9. 2.)	Ökonometr. Modell	I-0-Modell (Konst.-Koeff.)	I-0-Modell (stoch.)
1946—50[a)]	1,297	2,085	1,437	0,311	0,274
1948—50[a)]	1,364	2,416	0,728	0,302	0,296
1946—50[b)]	9,733	8,492	8,021	1,415	0,757
1948—50[b)]	9,040	6,595	3,176	1,783	0,502

a) Ohne Eisen- und Stahlindustrie. — b) Alle Industrien.

[41] Vgl. H. *Theil:* Economic Forecasts and Policy, a. a. O., S. 35 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Fehler, dem aber bei langfristigen Projektionen eine geringere Bedeutung zukommt. Fassen wir zusammen: Bei gegebenen Gesamtfehlern ist es wünschenswert, daß $F_M = 0$, $F_S = 0$ und $F_K = 1$ ist.

Tabelle 15 enthält den Gesamtfehler für die verschiedenen Projektionsmethoden, Tabelle 16 den Anteil der einzelnen Fehlerkomponenten in vH des Gesamtfehlers. Die Fehlerverteilung ist graphisch in Schaubild 11 dargestellt.

Tabelle 16

Fehleranteile am Projektionskoeffizienten in v. H.

		Struktur-gl. (9. 1.)	Struktur-gl. (9. 2.)	Ökonometr. Modell	I-0-Modell (Konst. Koeff.)	I-0-Modell (stoch.)
1946—50[a]	F_M	55	2	8	49	39
	F_S	10	2	45	9	15
	F_K	35	96	47	42	46
1948—50[a]	F_M	59	2	0	49	10
	F_S	10	3	69	7	62
	F_K	31	95	31	44	28
1946—50[b]	F_M	32	12	16	0	33
	F_S	58	58	19	57	14
	F_K	10	30	65	43	53
1948—50[b]	F_M	35	14	6	0	4
	F_S	57	57	30	58	6
	F_K	8	29	64	42	90

a) Ohne Eisen- und Stahlindustrie. — b) Alle Industrien.

Die hervorragende Stellung der Input-Output-Modelle als Projektionsverfahren wird durch die Projektionskoeffizienten der Tabelle 15 bestätigt. Dabei ist die Periodeneinteilung oder die Ausschaltung der Eisen- und Stahlindustrie ohne Bedeutung für den Vergleich. Den Ergebnissen mit Hilfe der Input-Output-Modelle kommen die Projektionen mit dem ökonometrischen Modell am nächsten, insbesondere für den Zeitabschnitt 1948—50. Legt man dem Vergleich nur die Ergebnisse für die Jahre 1948 bis 1950 zugrunde, dann erhält man folgende Rangordnung im Hinblick auf die Projektionsgüte der einzelnen Verfahren: (1) Input-Output-Modelle, (2) ökonometrisches Modell, (3) einfache Strukturgleichungen, deren Rangfolge wechselt, je nachdem, ob die Eisen- und Stahlindustrie berücksichtigt wird oder nicht.

Die Frage, ob man einfache Strukturgleichungen vom Typ (9. 1.) komplizierteren Modellen vorziehen soll, wird hier eindeutig zugunsten der letzteren entschieden. Ein Vergleich des Anteils der einzelnen Fehlerkomponenten zeigt nämlich, daß bei ungefähr gleichem Gesamtfehler für die Projektionen der Jahre 1946 bis 1950 (ohne Eisen- und Stahl-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

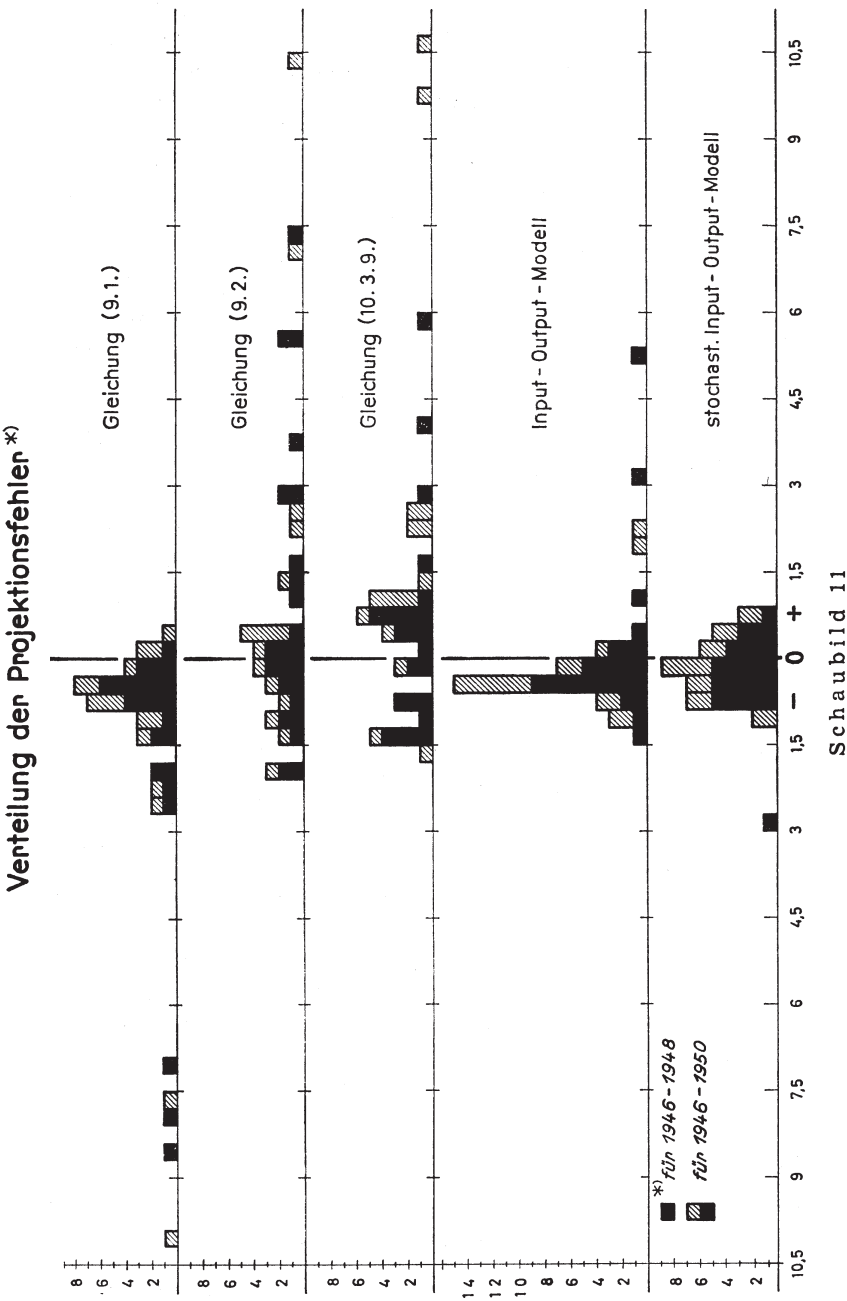


Schaubild 11

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

industrie) ca. 55 vH des Fehlers durch eine ungleiche Zentraltendenz im Falle der Strukturgleichung (9. 1.) bedingt sind, während bei dem ökonometrischen Modell nur 8 vH auf diese Fehlerquelle entfallen. M. a. W., die Verwendung einfacher Strukturgleichungen führt im großen und ganzen zu einer systematischen Unterschätzung aller Produktionsniveaus, die Verwendung ökonometrischer Modelle hat demgegenüber teilweise eine Unterschätzung, teilweise eine Überschätzung zur Folge.

Auch die systematische Überschätzung der Nachkriegsentwicklung mit dem Input-Output-Modell bei Ausschaltung der Eisen- und Stahlindustrie kommt durch den hohen Fehleranteil F_M deutlich zum Ausdruck. Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse bei Verwendung der Strukturgleichung (9. 2.), deren hoher Gesamtfehler in erster Linie durch eine geringe Korrelation zwischen realisierten und projektierten Werten der Projektionsgröße verursacht wird.

Zusammenfassend können diese empirischen Ergebnisse folgendermaßen beurteilt werden:

(1) Input-Output-Modelle besitzen gute Projektionseigenschaften, allerdings überschätzen sie systematisch die tatsächliche Entwicklung. Dieser Eindruck wird durch die Fehlerverteilung der für die Periode 1929—50 durchgeführten Projektionen unterstützt (vgl. Schaubild 7) und durch die Feststellung von S. Arrow bestätigt, die auf einen bemerkenswerten zeitlichen Trend in den Abweichungen zwischen realisiertem und mit Hilfe der 1939-er Input-Koeffizienten projektiertem Output hinweist[42].

(2) Stochastische Input-Output-Modelle des Typs Arrow-Hoffenberg führen zu einer Verbesserung der Projektionen, wenn sich die Input-Koeffizienten für eine Produktmischung in gleicher Richtung verändern, d. h. wenn die Struktur der Restgrößen zeitlich invariant ist und damit Kompensationen in den interindustriellen Lieferströmen infolge entgegengesetzter Veränderungen der Input-Koeffizienten ausgeschlossen sind.

(3) Das in dieser Arbeit verwendete, zweifellos recht einfache ökonometrische Modell liefert im allgemeinen bessere Projektionen als die übliche Korrelation zwischen Produktionsniveau und Bruttosozialprodukt.

Der Vergleich der verschiedenen Projektionsmethoden fällt somit eindeutig zugunsten der Systemprojektionen aus. Die Beurteilung sollte jedoch nicht nur auf Grund des Projektionsfehlers erfolgen, denn viel wichtiger erscheint uns die Beantwortung der Frage, ob die Projektionsverfahren nur einer passiven Voraussage dienen oder ob sie auch für eine aktive Wachstumspolitik verwendet werden können.

---

[42] S. *Arrow*: a. a. O., S. 8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Vorteil der Systemprojektionen gegenüber allen anderen Verfahren besteht nicht nur darin, daß sie eine essentielle Voraussetzung für die Diagnose komplexer ökonomischer Zusammenhänge darstellen und daß mit ihnen geprüft werden kann, ob die für diese Zusammenhänge notwendigerweise unterstellte Konsistenz in der Vergangenheit empirisch gerechtfertigt ist. Sie erlauben gleichzeitig durch die Einbeziehung von wirtschaftspolitischen Instrumentvariablen die Auswirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen zu verfolgen und ihren quantitativen Effekt abzuschätzen. Gerade hier gilt nicht das oft angeführte Argument, derartige Modelle seien zu mechanisch und zu insensitiv gegenüber Veränderungen politischer, soziologischer und psychologischer Faktoren. Solange keine Strukturänderungen erfolgen, kann jede einfache Gleichung zur Projektion verwendet werden. Eine Voraussage bei veränderter Struktur hingegen erfordert eine Identifikation der Parameter und damit die Bezugnahme auf ein in sich geschlossenes Modell. Treten beispielsweise Veränderungen des Geschmacks der Konsumenten ein oder nimmt der Staat Eingriffe in das Wirtschaftsleben durch Festsetzung von Mindestlöhnen, durch Preiskontrolle oder durch Rationierung vor, dann ist eine Projektion ohne Kenntnis der Strukturparameter nicht möglich, das Identifikationsproblem gewinnt an praktischer Bedeutung[43].

Die Problematik aller Projektionen, die empirisch getestete Hypothesen zur Grundlage haben, hängt eng mit den Verfahren zusammen, mit denen die Koeffizienten bestimmt wurden. Liegen den Berechnungen Zeitreihen zugrunde, dann stellen die Parameter von ökonometrischen Modellen und von einfachen Strukturgleichungen Durchschnittsgrößen für einen längeren Zeitraum dar, so daß die Gefahr einer „Mittelung" von Strukturveränderungen besteht. Die Aufdeckung derartiger Strukturwandlungen und damit die Wahl eines adäquaten Projektionsverfahrens wird erleichtert, wenn zur Erklärung der Entwicklung ein identifiziertes Modell anstelle nicht identifizierter Strukturgleichungen verwendet wird. Problematisch ist in beiden Fällen jedoch die in der Zeit meist gleichgerichtete Bewegung der Variablen des ökonomischen Systems, die eine hohe Multikollinearität zwischen den endogenen Größen und damit Verzerrungen bei der Bestimmung der Parameter verursacht. Die Aufgabe der zukünftigen Forschung muß daher in einer Berechnung möglichst zeitnaher Koeffizienten — vorzugsweise auf Grund von Querschnittsanalysen — und in einer laufenden Korrektur dieser Koeffizienten an Hand gegenwartsnaher Information bestehen. Eine rein mechanische Anwendung derartiger Modelle und eine starre Extrapolation sollte zweifellos nicht vorgenommen werden.

---

[43] Vgl. Beispielsweise J. *Marschak:* Economic Measurements for Policy and Prediction in: Wm. C. Hood and Tj. C. Koopmans: Studies in Econometric Method, New York-London, 1953, S. 1 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Input-Output-Modelle besitzen demgegenüber den Vorteil, die technischen Koeffizienten verhältnismäßig gegenwartsnah zu bestimmen. Gleichzeitig besteht aber die Möglichkeit, daß kurzfristig bedingte Änderungen in den Produktmischungen oder temporär vorhandene Schwankungen in der Kapazitätsausnutzung Abweichungen der Koeffizienten von ihrem wahren Wert verursachen und somit die Projektionsgüte des Modells herabgesetzt wird. Hinzu kommt, daß in vielen Industrien aus technologischen Gründen alternative Produktionsprozesse für eine bestimmte Produktmischung existieren und die Wahl eines Produktionsprozesses u. a. von dem Relativpreis der entsprechenden Inputs, von den Auswirkungen von Nachfrageveränderungen nach diesen Inputs auf ihren Preis sowie von anderen Restriktionen, wie z. B. Rationierung, abhängig ist. Die Verwendung generalisierter Input-Output-Modelle kann jedoch diesem Umstand Rechnung tragen. Eine weitere Verbesserung kann durch die Verwendung stückweis linearer Produktionsfunktionen erreicht werden. Dadurch erhöht sich zwar der Rechenaufwand, aber die empirisch problematische Hypothese linear-homogener Produktionsfunktionen, die die Existenz von economies bzw. diseconomies of scale ausschließt, wird durch eine mehr den realen Gegebenheiten entsprechende Bedingung ersetzt.

Vielfach wird die Ansicht vertreten, ökonomische Zusammenhänge seien zu unstabil, um die Grundlage für eine historische Analyse oder für eine Projektion abzugeben. Sie könnten daher nur für eine mehr oder weniger intuitive Analyse verwendet werden, die die ungenügende Stabilität besser berücksichtige als ein ökonometrisches Modell. Inwieweit tatsächlich unstabile Relationen existieren, läßt sich erst auf Grund einer empirischen Forschung feststellen. Die Verwendung eines unklaren Konzepts im Rahmen eines ökonometrischen Modells wird jedoch seine Unwirklichkeit zutage bringen. Die intuitive Analyse mag hingegen die fehlende Realitätsbezogenheit verdecken, aber nicht die Zweckmäßigkeit des Konzepts verbessern.

Quellen für das statistische Ausgangsmaterial

(1) Bruttosozialprodukt, privater Verbrauch, Bruttoinvestitionen	U.S.Department of Commerce, National Income and Product of the United States 1929—50, A Supplement to the Survey of Current Business, Washington 1951. — National Income, Washington 1954.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(2) Liquidität der Unternehmungen	R. *Goldsmith:* A Study of Saving in the United States, Princeton 1955.
(3) Liquidität der Haushalte	L. R. *Klein* and A. S. *Goldberger:* An Econometric Model of the United States, 1929—1952, Amsterdam 1955.
(4) Index der Großhandelspreise	K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg:* A Time Series Analysis of Interindustry Demand, Amsterdam 1959.
(5) Preisindex für: Rubber and Products, Lumber and Wood Products, Furniture and other Household Durables, Finished Steel.	Economic Almanac 1958.
Coal (Bituminous Coal and Anthracit)	Economic Almanac 1946 to 1947. Economic Almanac 1958.
Nonferrous Metalls	Economic Almanac 1946 to 1947. Economic Almanac 1958.
Textile Products	Economic Almanac 1946 to 1947.
Paper and Pulp	Survey of Current Business, Business Statistics, 1951 Edition.
(6) Verteidigungsausgaben	K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg:* a. a. O.
(7) Endnachfrage und Produktion der Industriegruppen	K. J. *Arrow* and M. *Hoffenberg:* a. a. O.
(8) Input-Output-Tabelle für 1939	W. *Leontief:* The Structure of American Economy, 1919—1939, New York 1952.
(9) Input-Output-Tabelle für 1947	*Evans,* W. *Duane* and M. *Hoffenberg:* The Interindustry Relations Study for 1947, The Review of Economics and Statistics, Vol. XXXIV, 1952.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen

Von Wilhelm Bauer

Vorbemerkung

Die grundsätzliche Frage, ob Voraussagen auf dem Gebiet des wirtschaftlichen Geschehens nach wissenschaftlichen Methoden sinnvoll sind, soll hier nicht erörtert werden. Indem man sich mit den dabei anzuwendenden Methoden beschäftigt, bejaht man diese Frage.

Man wird dies gewiß nicht deshalb tun, weil die „Nachfrage" nach solchen Voraussagen aus der Praxis: den Firmen, Konzernen, Verbänden, aber auch von den staatlichen Stellen der Wirtschaftspolitik, an Breite und an Intensität von Jahr zu Jahr zunimmt. Der Grund für diese Entwicklung liegt offensichtlich darin, daß man Entscheidungen, die in der Gegenwart zu treffen sind und die in die Zukunft wirken, durch objektive, wissenschaftlich gesicherte Daten unterbauen will. Jedenfalls in dem Bereich der Entscheidungen, in dem Erwartungen zum Zuge kommen, will man das subjektive Moment soweit wie möglich ausschalten und damit das Risiko einengen. Aber eine solche „Nachfrage" könnte sich auf etwas an sich Sinnloses richten, auf ein Gut, das überhaupt nicht zu „produzieren" ist, jedenfalls nicht in der gewünschten Qualität. In der Tat steht hinter dieser „Nachfrage" der Wunsch nach apodiktischer Voraussage, nach Gewißheit darüber, was geschehen wird. Alle ernst zu nehmenden Forscher sind sich darin einig, daß diese Art der „Nachfrage" niemals befriedigt werden kann.

Wer die Beschäftigung mit Voraussagen für ein legitimes Anliegen der Wissenschaft hält, muß von zwei Überzeugungen ausgehen. Er muß erstens den instrumentalen Charakter unserer Wissenschaft bejahen, also überzeugt sein, daß es eine ihrer Aufgaben ist, Werkzeuge für das praktische Handeln zu liefern; und er muß zweitens die Frage bejahen, daß auch bedingte Aussagen über künftiges Geschehen für das praktische Handeln von Nutzen sind. „Bedingte Aussagen über künftiges Geschehen" bedeutet: aus dem gesamten Wirkzusammenhang des historischen Geschehens einen kleinen, klar überschaubaren Bereich herausschneiden, das Geschehen innerhalb dieses Bereichs in der Vergangenheit auf kausale oder funktionale Zusammenhänge analysieren und diese Zusammenhänge in die Zukunft projizieren, wobei alle übrigen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

außerhalb des herausgeschnittenen Bereichs liegenden Zusammenhänge als im Projektionszeitraum nicht relevant (oder gleichbleibend, d. h. wirkungslos) angenommen werden. Mehr vermag die Voraussage nicht zu leisten.

Daß sich der Forscher selbst über diese bedingte Natur seiner Aussage im klaren ist, ist selbstverständlich. Notwendig ist, daß er auch die „Konsumenten" seiner Aussagen darüber aufklärt. Bei den Prämissen, die jeder Projektion zugrunde liegen und ihr den Charakter der bedingten Aussage verleihen, handelt es sich zu einem Teil um banale Tatsachen. Sie werden daher manchmal nicht ausgesprochen. Die Gefahr ist groß, daß Projektionen dann — dem Autor unbewußt — äußerlich den Charakter apodiktischer Voraussagen annehmen oder vom Nichtfachmann als solche verstanden werden (zumal er sie sich wünscht). Diese Gefahr sollte im Interesse der Wissenschaft vermieden werden, vor allem auch, um die Diskussion über Sinn und Berechtigung der Projektion von Mißverständnissen zu befreien, die davon herrühren, daß nicht klar zwischen apodiktischer Voraussage und bedingter Voraussage geschieden wird. Projektion ist keine Prophezeiung, wer sich mit Projektionen beschäftigt kein Prophet.

Die Aussagen, um die es sich hier handelt, sind quantitative Aussagen. Das bedeutet, daß die methodischen Fragen zu einem Teil auch im Bereich der Statistik und der Ökonometrie liegen, wie weit oder wie eng man das Feld dieses Zweiges unserer Wissenschaft auch abgrenzen mag. Mathematische Probleme spielen auf jeden Fall herein. Der Verfasser bekennt, daß er Nicht-Mathematiker ist, bei der Darstellung, Anwendung und Kritik mathematischer Formulierungen und Fragen daher auf den gesunden Menschenverstand und die Hilfe des Fachmanns angewiesen bleibt.

Terminologisches[1]

Im Sprachgebrauch scheint es sich allmählich einzubürgern, langfristige Voraussagen auf dem Gebiet des wirtschaftlichen Geschehens als *Projektionen* (oder langfristige Projektionen) zu bezeichnen, um sie klar von methodisch zum großen Teil völlig anders gelagerten (kurzfristi-

[1] Die hier und in allen folgenden Abschnitten wiedergegebenen Gedankengänge decken sich — begreiflicherweise — zu einem großen Teil mit Ausführungen in dem Bericht: Methoden zur Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung auf lange Sicht, der von einer Gruppe von Sachverständigen (Jean Bénard, Poitiers, Vera Cao-Pinna, Rom, Claude Gruson, Paris, Etienne S. Kirschen, Brüssel, Pieter J. Verdoorn, Den Haag, sowie dem Verfasser) auf Veranlassung der Hohen Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl, Luxemburg, unter dem Vorsitz von Rudolf Regul, verfaßt wurde. Dieser Bericht ist als Heft 6/1960 der Statistischen Informationen des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften erschienen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen) Konjunkturprognosen abzuheben; auch der Ausdruck *langfristige Vorausschätzung* wird gelegentlich gebraucht. Beide Ausdrücke geben den methodischen Sachverhalt richtig wieder; sie sind daher zu begrüßen, auch weil sie Assoziationen vermeiden, die sich bei anderen Ausdrücken leicht einstellen können.

Was bedeutet „langfristig"?

Zu präzisieren ist zunächst, was mit dem Ausdruck langfristig gemeint ist. Er bedeutet mehr als nur formal eine längere Zeitspanne als Projektionszeitraum. Er besagt materiell, daß Gegenstand der Projektion die Veränderungen wirtschaftlicher Größen sind, die frei von konjunkturellen Schwankungen gedacht werden, so wie die Wachstumstheorie in ihren Modellen von konjunkturellen Veränderungen abstrahiert. Geht man davon aus, daß die Wesensform des wirtschaftlichen Wachstums in Volkswirtschaften des marktwirtschaftlichen Typs konjunkturelle Prozesse sind, die sich in Schwankungen oder in Beschleunigungen und Verlangsamungen äußern, der Wachstumsprozeß also immer von konjunkturellen Prozessen (Ungleichgewichten) überlagert ist, so bedeutet dies, daß die Ergebnisse der langfristigen Projektion streng genommen nur fiktive Größen sein können. Denn zu ihnen ist in jedem Augenblick — von Zufallsschwankungen abgesehen — noch eine konjunkturelle Komponente hinzuzudenken, die teils positiv, teils negativ sein kann. Nur wenn die Konjunkturkurve die Wachstumslinie schneidet, die konjunkturelle Komponente also den Wert O annimmt, deckt sich gedanklich die Linie der langfristigen Projektion mit dem tatsächlichen Geschehen. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß die Linie der langfristigen Projektion nicht mit dem nach der Methode der kleinsten Quadrate berechneten Trend identisch zu sein braucht.

Viele unberechtigte Kritik an den Ergebnissen langfristiger Projektionen erklärt sich aus diesem Sachverhalt, so der bekannte Einwand der Praktiker, die Projektion sei „falsch", weil die tatsächliche Wachstumsrate in einem Jahr oder in zwei Jahren konjunktureller Expansion oder Kontraktion über die projizierte Wachstumsrate hinausgegangen oder hinter ihr zurückgeblieben ist.

Formal haben die Zusammenhänge zwischen langfristiger Entwicklung und Konjunktur zur Folge, daß man langfristige Projektionen nicht für kürzere Zeiträume als 10 Jahre anstellen sollte. Denkbar sind langfristige Projektionen selbstverständlich auch für kürzere Zeiträume. Aber im allgemeinen gilt die Regel, daß die konjunkturellen Überlagerungen im Projektionsendpunkt gegenüber den in der Projektion ermittelten langfristigen Veränderungen um so weniger ins Gewicht

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fallen und daher um so leichter vernachlässigt werden können, je länger der Projektionszeitraum ist. Dem steht gegenüber, daß sich mit zunehmender Länge der Projektionszeiträume der Kreis der Hypothesen, die man wohl als unverändert annehmen darf, immer mehr einengt. So bietet sich als Kompromiß für die Praxis der Projektion ein Zeitraum von 10 bis höchstens 20 Jahren an.

Daß das Kriterium der Langfristigkeit auch bei der Auswahl des Ausgangspunktes der Projektion eine Rolle spielt, bedarf keines Hinweises. Ein konjunkturell nach oben oder unten extremes Jahr ist als Basisjahr für langfristige Projektionen wenig geeignet.

Viel wichtigere und schwierigere Probleme ergeben sich daraus, daß die Auswahl der für die Projektion zu verwendenden Modelle, vor allem aber die statistische Ermittlung der in die Modelle eingehenden Parameter unter der Forderung stehen, daß sie echten langfristigen Wachstumsprozessen adäquat sind.

Zum Begriff und Wesen der Branchenprojektion

Gegenstand dieser Bemerkungen sind langfristige *Branchen*projektionen. Sie sind daher gegenüber anderen langfristigen Projektionen abzugrenzen. Die Praxis der Forschung ist sich heute wohl über folgende Gliederung einig: An der Spitze stehen die Projektionen der makroökonomischen Globalgrößen: das Sozialprodukt in seiner Entstehung und Verwendung. Ob hier eine echte Globalrechnung, etwa mit nur einer globalen Produktionsfunktion (und einer simultanen Investitionsfunktion), oder ein Verfahren vorzuziehen ist, das zur Projektion der Globalgrößen auf ein Modell mit einigen (wenigen) Sektoren zurückgreift, steht hier nicht unmittelbar zur Debatte.

Maßgebende Gründe, die für die zweite Lösung sprechen, ergeben sich daraus, daß es in modernen Volkswirtschaften Wertschöpfungsbereiche gibt, so z. B. den Staat, die Wohnungswirtschaft, aber auch die Landwirtschaft, für die die Voraussetzungen eines etwa auf der Substitution der Produktionsfaktoren aufbauenden Modells (z. B. eines Modells vom Typ der Cobb-Douglas-Funktion) offensichtlich nicht zutreffen, da hier unter den gegenwärtigen Bedingungen, aber auch von Natur aus, politische Entscheidungen für die Entwicklung eine große, ja die ausschlaggebende Rolle spielen.

Indirekt sind diese Fragen aber doch auch hier von Bedeutung, da die meisten Branchenprojektionen in ihren Methoden nicht unabhängig von den Globalprojektionen sind.

Man kann heute 3 Typen von Branchenprojektionen unterscheiden:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. isolierte Branchenprojektionen, die in ihre Modelle als exogene Variable makroökonomische Größen einbeziehen, also das Bruttosozialprodukt, die Bruttoinvestitionen, die Gesamtsumme des privaten Verbrauchs usw. Sie setzen voraus, daß Projektionen der makroökonomischen Globalgrößen bereits vorliegen. Denkmöglich ist es, daß diese makroökonomischen Globalgrößen die einzigen exogenen Variablen des Modells der Branchenprojektion bilden. Die Branchenprojektion wäre dann bei gegebenen Parametern für die Beziehungen zwischen Branchengröße und Globalgröße allein von den Ergebnissen der Globalprojektion abhängig. Das trifft z. B. zu, wollte man den Verbrauch eines Konsumgutes allein aus seiner Einkommenselastizität erklären. Die einzige unabhängige Variable ist dann das Gesamteinkommen (oder die Gesamtsumme des privaten Verbrauchs). Solche Modelle sind aber zu primitiv und wohl nur in Ausnahmefällen anzuwenden. In der Regel wird man daher außerdem noch andere exogene Variablen in das Modell einbeziehen müssen, so z. B. die Auslandsnachfrage, das Importangebot, bestimmte Preisrelationen usw. Zu einem Teil mögen diese branchenspezifischen exogenen Variablen als Teilgrößen in den exogenen Variablen der makroökonomischen Globalprojektion enthalten sein. (Beispiel: Der Export des Gutes i ist Bestandteil des gesamten Exports.) Dann ist zu prüfen, ob die Hypothesen, die man bezüglich der Größe und Entwicklung dieser branchenspezifischen exogenen Variablen (also z. B. des Exports von i) aufstellt, mit den Hypothesen zu vereinbaren sind, die der makroökonomischen Globalprojektion (bezüglich des Gesamtexports) zugrunde liegen.

2. isolierte Branchenprojektionen, die keinen Bezug auf makroökonomische Globalprojektionen nehmen, in die als erklärende Variable keine makroökonomische Gesamtgröße eingeht. Das Modell enthält also nur branchenspezifische exogene Variablen, es „arbeitet" völlig unabhängig davon, wie sich langfristig die gesamtwirtschaftliche Entwicklung gestaltet. Gerechtfertigt ist ein solches Verfahren dann, wenn sich auf Grund theoretischer Überlegungen und statistischer Tests die Vermutung bestätigt, daß der Einfluß der makroökonomischen Größen so gering ist, daß er praktisch vernachlässigt werden kann. Das wird man im allgemeinen nur dann annehmen können, wenn es sich um kleine Teilgrößen handelt, also etwa um sehr spezielle Produkte. Andernfalls würde das Prinzip der Interdependenz gegen diese Methode sprechen. Wenn sich etwa für ein Massenverbrauchsgut herausstellt, daß die Einkommenselastizität der Nachfrage in der Nähe von O liegt, so kann es durchaus berechtigt sein, auf das Einkommen als erklärende Variable zu verzichten. Bei langlebigen Gebrauchsgütern wiederum mag der Bestand und die sich im Bestand manifestierende Sättigung eine so große Rolle spielen, daß man auch hier auf das Einkommen (und damit auf eine makroökonomische Globalgröße) als erklärende Variable verzichten kann.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Enthalten solche Modelle freilich die Zeit als erklärende Variable, etwa in Gestalt eines autonomen Trends, so verbirgt sich dahinter oft die Hypothese, daß das wirtschaftliche Wachstum weiter fortschreitet und damit das Einkommen zunimmt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß hierher auch die Methode der Trendextrapolation gehört, die sicher primitivste Form der Branchenprojektion. In sie geht allein die Zeit als erklärende Variable ein. Der einzige „Test", der hier möglich ist, besteht in der Vermutung, daß es in bezug auf das Wachstum der in Frage stehenden Größe auch in Zukunft so bleiben werde wie es in der Vergangenheit gewesen ist.

Die beiden unter 1. und 2. behandelten Typen der Branchenprojektion werden „isoliert" genannt, weil sie ihrem Prinzip nach für eine oder mehrere Branchen isoliert durchgeführt werden können. Ein Nachteil dieser Methode liegt auf der Hand. Ihre Ergebnisse lassen sich nur durch mehr oder weniger subjektive Urteile auf ihre Kohärenz mit anderen Größen testen. Rechnerisch bleibt man auf die Feststellung angewiesen, daß die Größen der projizierten Branche oder Branchen zusammen mit den Größen der nicht projizierten Branchen die makroökonomischen Gesamtgrößen ergeben müssen, z. B. in der Zahl der Beschäftigten, der Endnachfrage usw. Solche Tests sind begreiflicherweise sehr unbefriedigend. Dies war einer der Gründe, die dafür sprachen, nach Methoden Ausschau zu halten, die eine vollständige systematische alle Branchen umfassende langfristige Projektion ermöglichen.

3. langfristige Branchenprojektionen im Rahmen eines vollständigen makroökonomischen Systems. Ausgangspunkt ist die Gliederung der Volkswirtschaft in eine mehr oder weniger große Zahl von Branchen, die für die Projektion als gleichrangig oder von gleicher Bedeutung angesehen werden. Daß allein die Abgrenzung der Branchen gegeneinander, ihre exakte statistische Definition, eine Reihe von statistischen Problemen aufwirft, weiß der Fachmann zur Genüge.

Das Wesen dieser Art von Branchenprojektionen liegt darin, daß die Projektionen für alle Branchen dem Prinzip nach gleichzeitig in einem einheitlichen Rahmen durchgeführt werden, so daß alle untereinander in rechnerischem Zusammenhang stehen. Die Kohärenz bleibt damit dem Prinzip nach stets gewahrt.

Der Wunsch nach solchen Branchenprojektionen, die man mit Recht auch *Strukturprojektionen* nennen kann, kommt auch von anderer Seite. Bei der Beschäftigung mit makroökonomischen Globalprojektionen taucht häufig der Gedanke auf, daß der Aussagewert solcher Projektionen insofern begrenzt ist, als sie Wandlungen in der Struktur der Volkswirtschaft und die Konsequenzen, die sich daraus für die einzelnen Teilbereiche ergeben, nicht zum Ausdruck bringen können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der Nachdruck, der auf den Wunsch nach Kenntnis von Teilgrößen im Rahmen der Projektionen gelegt wird, hängt meines Erachtens auch von dem wirtschaftspolitischen Grundkonzept ab: von den Zielen, die sich die staatliche Wachstumspolitik setzt, und von den Mitteln, mit denen sie diese Ziele erreichen will. Je mehr der Staat geneigt ist, im Rahmen seiner Wachstumspolitik auch mit gezielten Maßnahmen zu operieren, desto größer wird sein Bedürfnis nach einem vollständigen System von Branchenprojektionen sein. Unter diesen Umständen ist es kein Wunder, daß man sich meines Wissens mit den methodischen Fragen solcher Projektionen zuerst und bis heute am intensivsten in Frankreich, den Niederlanden und Norwegen beschäftigt hat[2].

Aber selbst für eine Wirtschaftspolitik, die dirigistische Maßnahmen in ihrer Wachstumspolitik ablehnt, wäre ein Instrument von Nutzen, das über die Wirkungen des erstrebten gesamtwirtschaftlichen Wachstums auf die Struktur der Volkswirtschaft Auskunft gibt und aus dem sich auch ablesen läßt, wie sich darauf alternative Hypothesen des gesamtwirtschaftlichen Wachstums auswirken.

Die methodische Grundlage für diese Arbeiten bildet die input-output-Rechnung. Und zwar gilt dies in gleichem Maße für die — heute sichtbaren — zwei Wege, auf denen man methodisch bei Branchenprojektionen im Rahmen eines vollständigen, kohärenten Systems vorgehen kann.

Der eine Weg besteht in einem System simultan zu lösender Gleichungen, in dem zunächst für jede Branche eine Produktionsfunktion, eine Funktion der Zwischennachfrage und der Endnachfrage und eine Investitionsfunktion enthalten sein müssen. Darüber hinaus muß in die Rechnung aber auch ein System von Gleichungen eingehen, aus denen sich die langfristigen Veränderungen der Koeffizienten mit wachsendem Gesamtprodukt und in der Zeit ergeben. Es handelt sich somit um eine Dynamisierung der input-output-Rechnung. Sie bedeutet vom Methodischen her gesehen sicher die eleganteste Lösung des Problems. Die dabei auftauchenden theoretischen Fragen sind aber heute noch nicht gelöst. Auch die statistischen Voraussetzungen für eine solche Rechnung fehlen noch in den meisten Ländern: es müßten für die Vergangenheit mindestens für so viele Jahre input-output-Tabellen vorliegen, daß sich aus ihnen die langfristigen Veränderungen der Koeffizienten mit einiger Zuverlässigkeit ermitteln ließen. Der einzige mir bekannte Versuch einer solchen Rechnung ist die Arbeit von Leif Johansen[3].

---

[2] Vgl. hierzu auch den oben zitierten Bericht, in dem die französischen Arbeiten auf diesem Gebiet ausführlich behandelt werden.

[3] Leif *Johansen:* A multisectoral Study of Economic Growth, Contributions to Economic Analysis XXI. North Holland Publishing Company, 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der andere Weg besteht in folgendem: man geht von einer makroökonomischen Globalprojektion aus, die das Gesamtprodukt und die Globalgrößen der Endnachfrage enthält. Diese Projektion gibt als ersten Schritt den allgemeinen Wachstumstrend der gesamten Volkswirtschaft an. Die Ergebnisse bilden die Randdaten einer input-output-Tabelle für den Endpunkt der Projektion. In einem zweiten Schritt werden dann nach dem Schema der input-output-Tabelle die Funktionen für die einzelnen Branchen isoliert berechnet oder in ihren Werten geschätzt. In diesem Stadium tauchen zum erstenmal Werte für die Zwischennachfrage auf. Nun geht es darum zu prüfen, inwieweit die Projektionen oder Schätzungen der verschiedenen Größen für die einzelnen Branchen im einzelnen und im ganzen untereinander und mit den gegebenen Daten der makroökonomischen Globalprojektion vereinbar sind. Da dies zunächst sicher nicht zu erwarten ist, müssen sie in immer weiteren Schritten einander angepaßt werden; u. U. stellt sich auch heraus, daß die Hypothesen bezüglich des gesamtwirtschaftlichen Wachstums zu revidieren, die Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Projektion also zu korrigieren sind.

Diese Art des Vorgehens wird in dem zitierten Bericht „Iteratives Verfahren" genannt. Es ist m. E. das einzige Verfahren, das sich heute praktisch durchführen läßt. Sein Nachteil liegt auf der Hand: das Verfahren birgt gegenüber der Methode der simultanen Lösung eines umfassenden Systems von Gleichungen ein mehr oder minder großes Element subjektiven Urteils und damit der Willkür in sich.

Die umfangreichen amtlichen Arbeiten in Frankreich auf dem Gebiet der langfristigen Projektion gehen nach diesem iterativen Verfahren vor. Bei der Ermittlung der Koeffizienten der input-output-Rechnung im Endstadium bedient man sich in großem Umfang technischer Sachverständiger. Bewußt gehen hier auch intentionelle Größen in die Rechnung ein, so daß die Grenze zwischen Projektion und Plan nicht mehr genau erkennbar wird.

Man beachte aber, daß dies nicht notwendig bei jeder Projektion nach dem iterativen Verfahren der Fall sein muß. Der Kohärenztest kann sich auch darauf beschränken, festzustellen, daß die Ergebnisse als Produkte einer spontanen Entwicklung im einzelnen und im ganzen plausibel sind, ohne zu fragen, ob sie bestimmten Intentionen entsprechen oder nicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Economic Forecasts and Projections
Some Past Failures and New Methods

By Robert M. Weidenhammer

A review of short-term forecasts and long-term projections made during the period since 1944 hardly justifies selfgratulations by the fraternity of crystal-ball gazers, but "the show must go on". As a matter of fact, the recent record has been more satisfactory than the one for the first postwar years. But before we conclude that this improvement in results is due to the better quality and greater promptness of the available statistical data, or else due to the more sophisticated methods of interpreting them, we must realise that the job of forecasting in 1944 and even 1945 was much more difficult than in recent years. Those who had to project the postwar trends in 1944 should, of course, have recognized the favorable combination of pent-up demand and of accumulation of liquid savings resulting from 4 years in which savings had reached 25 % of personal disposable income. But to do this they had to break away from the psychology of depression and stagnation they had become used to in the years 1930—1941, while recent forecasts had only to extrapolate the steady upward trend of the postwar years. It is the turning points that pose the great challenges to the forecaster.

A first and rather trite observation is that to forecast one cannot afford to neglect the most careful study of the past, especially with a view of finding possible analogies with present trends. To neglect the past condemns the forecaster to repeat mistakes which otherwise could have been avoided. But once the possible repetition or similarities to past trends have been fully appraised, it remains to look for new factors that have entered the arena. Population trends, housing cycles, outlays for technical research and resulting changes in industrial technology, shifts in consumer spending to new products, or else from products to services, — all these as well as changes in monetary and fiscal policies and the whole field of domestic and foreign political trends have to be appraised. The "Full Employment Act of 1946" and the high level of National Security Outlays since the Korean War may serve as examples.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table I
Leading, Coincident and Lagging Indicators

— Lead + Lag	Peaks Number	Peaks Avg. Lead Months	Troughs Number	Troughs Avg. Lead Months	Source	Description
LEADING INDICATORS						
(1) Average Hours Worked	9	— 7	10	— 4	L	Hours worked per week
(2) Accession Rate (Manufacturing)	11	—10	15	—3½	L	Per 100 workers
(3) Layoff Rate (Manufacturing)	12	— 8	12	— 5	L	Inverted workers
(4) Durable Goods New Orders	7	— 6	14	— 2	C	Billions of $
(5) Housing Starts	9	—13½	11	— 5	C	Millions of Units
(6) Commercial and Industrial Building Awards	9	— 9	14	— 1½	F.W.	Dodge — Millions of Square Feet
(7) Net New Businesses	28	— 3	28	— 5	C	Thousands of Units
(8) Failure Liabilities	20	— 7	20	— 7	D&B	Millions of $ — inverted
(9) Corporate Profits (Net)	12	— 4	15	— 2	C	Bill. of $ (annual rate)
(10) Common Stock Prices	28	— 4	24	— 5	St.&P.	1941—43 = 100
(11) GNP Inventory Change	5	—17½	6	— 5½	500	Bill. of $ (annual rate)
(12) Industrial Raw Materials Prices	11	— 7½	14	0	L	1949—49 = 100
COINCIDENT INDICATORS						
(13) Nonagricultural Employment	26	0	28	0	L	Millions
(14) Unemployment Rate	7	— 4	10	+ 1½	L	Inverted
(15) Industrial Production	26	0	26	— 1	FRB	1957 = 100
(16) GNP (current dollars)	12	+ ½	12	— 1	C	
(17) GNP (1954 dollars)	6	0	5	— 3	C	
(18) Bank Debits Outside New York City	27	+ 1½	28	— 3	FRB	Billions of $
(19) Personal Income	13	+ 1	16	— 2	C	Bill. of $, annual rate
(20) Retail Sales	9	+ 2½	11	— ½	C	Bill. of $
(21) Nonfood Wholesale Prices	10	0	13	+ 1	L	1957—49 = 100
LAGGING INDICATORS						
(22) Plant and Equipment Expenditures	17	+ 1	15	+ 2	C	quarterly — Bill. of $, annual rate
(23) Unit Labor Cost	6	+ 6½	7	+ 7		Ratio of D of C. manufacture wage and salary disbursements to FRB Index
(24) Manufacturers Inventories	9	+ 1½	9	+ 3½	C	Billions of $
(25) Installment Credit	5	+ 5½	6	+ 3½	FRB	Billions of $
(26) Bank Loans Interest Rate	10	+ 5	12	+ 5	FRB	Billions of $

All series seasonally adjusted except 10, 12 and 26.
L = Department of Labor. — C = Department of Commerce. — D & B = Dun & Bradstreet. — St. & P = Standard & Poor. — FRB = Federal Reserve Board. — D = F. W. Dodge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I assume that members of this conference are too familiar with the building of expenditure models and with American experience with anticipatory surveys of business outlays for plant and equipment and for inventories as to leave room for a worthwhile contribution. It may only be stated that a semi-annual survey of plant and equipment outlays I have made since 1954 in the Pittsburgh district indicated last October the fact that the recession from May 1960 to February 1961 was to an unprecedented degree a structural one. Of 12 industries, more than half predicted for 1961 increased outlays for plant and equipment while 3, namely steel, coal and the railroads showed a decline of nearly 50 %, thereby pulling down the average for all industries by almost 20 %.

Much work is done today on the refinement of consumer surveys, with the emphasis shifting from consumer attitudes to consumer intentions to spend, as well as on weekly surveys rather than only semi-annual ones. It might also be worthwhile to mention that the Federal Reserve Board has recently switched to the Bureau of the Census which interviews 17.000 households during the hours of 8.30 a. m. to 5 p. m., while the National Industrial Conference Board conducts households-interviews after 7 p. m. The result is that the Census surveys represent the buying intentions of housewives while the N.I.C.B. surveys give the man in the family his chance to express his opinion. It is hardly surprising that the wives appear to be more inclined to increase spending than the men.

Simply for the convenience of the members of this conference, there is added a list of the leading, coincident and lagging indicators, their average lead or lag, as well as their sources and descriptions. (Table I)

The following are some observations about special developments in the American economy which are discussed here because they may be less well-known.

Population Trends

For the next two decades at least one simple fact has become very important namely that in late 1945 and early 1946 over 6.5 million U.S. men took off their uniforms and that as a result the birthrate increased by some 25 %, as shown in the following table showing the birthdayparties of twenty-year olds, with 1959 = 100.

1956	94	1963	119
1957	98	1964	117
1958	99	1965	119
1959	100	1966	162
1960	102	1967	151
1961	109	1968	151
1962	123	1969	151

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1970	157	1973	168
1971	161	1974	172
1972	164	1975	175

In 1961 the total wave of the 25 % higher postwar birthrate means that 25 % more children become 15 years old than last year and that in the fall of 1964 they will attempt to be admitted to the Universities. Because the average age at which girls marry is now 20 and for boys 22 we face the prospect that in the two year period from 1966—1968 25 % more girls of 20 and over will pursue the annual boy crop between the age of 20 and 22. It seems, therefore, safe to predict a great expansion in demand for cosmetics, hairdressers, shoes and clothing for young women. Evidently the young ladies are good forecasters of their coming plight and these industries are already now beginning to experience a surge of demand.

Once the boys are caught, family formation will increase by 25 % with a commensurate stimulation of the demand for cars, beds and kitchen equipment, not necessarily in this order. A year later the demand for baby cribs and baby food should expand and 20—22 years later the echo-effect should take place.

An important question is when the newly-weds will enter the housing market and stimulate the demand for one-family houses. Available data show that in the fifties the age of house buyers was concentrated in the age groups of 30—39, if the house was bought without any government help, and at an average 33.8 years when government help was involved. The deciding factor was obviously the required downpayment which was $ 5.724 as compared with an average annual income of the buyers of $ 7.629 for the ones not using Government help. For veterans who received Government help, the average downpayment was only $ 945 as compared to an average monthly income of $ 473.—.

At first glance this increase in the supply of young people in the labor market may be expected to increase unemployment and have a restrictive influence on wage demands. But the overall work force i.e. the 20—64 year olds were 58 % of the total population in 1950, 55 % in 1955, 53 % in 1960 and were expected to fall to 51 % in 1965—1970. If unemployment should persist at the present high rate it would be due to automation and to structural factors rather than due to basic shifts in the age structure of the population.

Technological Changes

The steadily increasing outlays for research and development of United States industries and government foreshadow accelerating chan-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ges in the processes of production, marketing and management, and a constant flow of product improvements or totally new products. At first glance, this trend making for rapid structural changes in the economy might be regarded as not only an added but also an especially difficult problem to the forecaster. But to the alert observer of technological trends, this field presents a most rewarding opportunity because of the customary long time lag between the day on which a significant new process or product is patented and then proves to be a success in a pilot operation — and the day before this new process or product has an important impact on the industries concerned.

The use of the oxygen converter in the steel industry was known to be of revolutionary importance a decade ago, but it will be another decade before the full impact of the adoption of this new process will be felt. Direct reduction of iron ore, continuous casting, color television, the replacement of coal by fuel oil and more lately the replacement of fuel oil by natural gas are examples for the fact that such technological trends proceed in terms of decades rather than years. Even such a presently widely used consumer product as a room air conditioner was fully developed in 1933 but did not find a mass market before twenty years later.

Generally speaking, a quicker adoption of new technology is only likely to occur if at least four factors are present, namely:

1. Low Investment Cost
2. Short Pay-out period (less than 3 years)
3. Large backlog of demand for product or capacity
4. Pressure from prospective customers

Housing Cycles

Recent developments appear to confirm the existence of a housing cycle, consisting of an upswing of 10—15 years and followed by a stagnation of a roughly equal number of years. Before we seek for an explanation of this cycle, it should be mentioned that wars, population trends and government fiscal policies designed to stimulate housing may change the duration and degree of the up- or down-swing.

The special housing cycle finds its explanation probably in the fact that any pent-up demand for clothes or cars can be satisfied in a year or two, but that the annual output of houses is small in comparison to the total stock of houses and/or the accumulated demand and that its satisfaction may take 10—15 years. In one of those long upswings of housing activity, building activity usually *increases* in a general busi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ness recession because mortgage rates fall and mortgages become more freely available.

On the other hand, once the market for new houses has been overestimated, it will take years to restore an equilibrium between supply and demand. Houses do not wear out quickly like clothes and even cars, and their long construction period and low ratio of annual production to total stock delays any readjustment for many years.

Steel industry

The U.S. steel industry furnishes probably more statistical information on its operations and markets than any other industry. The commercial research departments of the major companies have, especially since the end of World War II, made great efforts to supply their top managements with short term estimates of sales to steel consuming industries and also of inventories of steel by these industries. Long term projections of 10—20 years have been made in order to plan for capacity increases and the development of new sources of raw materials, especially of iron ore.

At the end of World War II, the industry feared a decline in the demand for steel to the low levels of the decade of the thirties, and instead of increasing capacity decided to dismantle old facilities, hereby reducing ingot capacity from 95 to 91 million tons. The demand for steel, however, exceeded capacity and during the years 1946—1948 millions of tons were sold at double the official price in gray or black markets. As a result the Government in January 1949 asked the industry to expand or to face the probability that the Government itself would build and operate new plants.

Encouraged by the strong postwar demand and by optimistic extrapolations of this demand into the 1960's by its own economists, and given under the emergency conditions of the Korean War the privilege of 5-year depreciation of new facilities, the industry expanded to a capacity of over 150 million tons on January 1, 1961. The industry got all dressed up for the party but the expected guests failed to show up.

The following table shows the trend of steel production in terms of ingots:

1955	117,0	million	tons
1956	115,2	„	„
1957	112,7	„	„
1958	85,3	„	„
1959	93,4	„	„
1960	99,3	„	„
est. 1961	95,0	„	„
est. 1962	110,0	„	„

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

This failure of the output of steel to again reach the level of the years 1955—1957 — and steel economists believe that this will not happen even in 1962 — has naturally called for a scape-goat on which this can be blamed. Instead of one I suggest that there were eight.

The first one can be gleaned from table II — „U. S. Steel Shipments, Supply, Consumption and Inventories". This table shows that in the years 1957—1960 steel inventories in the hands of steel consumers fell by nearly 13 million tons of steel products which are the equivalent of over 16 million tons of ingots, or exactly the total decline in output between 1956 and 1960. But this scape-goat has played only a temporary role because it is most unlikely that inventories, which now equal 55—60 days of consumption, will decline further.

Table II

United States Steel Shipments, Supply, Consumption and Inventories
1949—1960
(In Thousands of Net Tons)

Year	A.I.S.I. Industry Shipments a)	Imports	Less Exports	Total Supply	Estimated Consumption	Estimated Year-end Inventories	Inventory Change
1949	58.104	292	3.518	54.878	47.378	7.500	
1950	72.232	1.014	2.639	70.607	65.107	13.000	+5.500
1951	78.929	2.174	3.051	78.052	73.852	17.200	+4.200
1952	68.004	1.182	3.918	65.268	67.168	15.300	—1.900
1953	80.152	1.670	2.907	78.915	75.215	19.000	+3.700
1954	63.153	784	2.659	61.277	65.077	15.200	—3.800
1955	84.717	970	3.871	81.817	77.417	19.600	+4.400
1956	83.251	1.334	4.157	80.429	76.829	23.200	+3.600
1957	79.895	1.153	5.175	75.872	77.072	22.000	—1 200
1958	59 914	1.705	2.687	58.932	65.793	15.139	—6.861
1959	69.377	4.392	1.508	72.261	75.500	11.900	—3.239
1960	71.149	3.353+	2.980	71.522	73.100	10.322	—1.578

a) Shipments are only about 72.5 % of ingots produced, the difference going back to the furnaces as home-scrap.

So far we have established that while production fell by 16 million tons of ingots, the demand remained stable. There still has to be explained why the demand did not increase by the 12 % by which GNP rose between 1955 and 1960.

For this the following 7 explanations are suggested:

1. The decline of consumer expenditures for durable goods, especially cars, during the period 1955—1959 as compared to 1948—1955 (see Table III);

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table III

Personal Consumption Expenditures
Durable Goods

	1959		Annual Rate of Change		
	$ Billions	% of Total	1948—1955 %	1955—1959 %	1948—1959 %
Total Durables	*43.4*	*100.0*	*8.3*	*2.3*	*6.1*
Automobiles and Parts	*17.9*	*41.2*	*13.8*	*—0.6*	*8.4*
New cars and net purchases of used cars	15.1	34.8	15.7	—1.1	9.3
Tires, tubes, accessories, and parts	2.8	6.5	13.8	2.9	4.6
Furniture and Household Equipment	*18.8*	*43.3*	*4.9*	*3.2*	*4.2*
Furniture (including mattresses and bed springs)	4.9	11.2	6.0	3.9	5.2
Kitchen appliances	4.9	11.2	4.3	1.1	3.1
China, glassware, tableware and utensils	2.0	4.6	3.4	1.3	2.6
Radio, television, phonographs, records and musical instruments	3.5	8.1	9.3	5.7	8,0
Other durable house furnishings a)	3.6	8.3	1.5	4.7	2.6
Other	*6.6*	*15.2*	*5.1*	*8.3*	*6.2*
Jewelry and watches	2.1	4.8	3.7	3.9	3.8
Ophthalmic products and orthopedic appliances	1.2	2.8	8.3	14.4	10.5
Books and maps	1.4	3.2	6.0	11.7	8.0
Wheel goods, durable toys, sporting equipment, boats, and pleasure aircraft	1,9	4.4	4.9	7.9	6.0

a) Floor coverings; picture frames; mirrors; lamps; clocks; hand, power, and garden tools.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table III (Continued)

Personal Consumption Expenditures
Nondurable Goods

	1959		Annual Rate of Change		
	$ Billions	% of Total	1948—1955 %	1955—1959 %	1948—1959 %
Total Nondurables	*147.6*	*100.0*	*3.4*	*4.3*	*3.7*
Food and Beverages	*78.2*	*53.0*	*3.2*	*3.6*	*3.1*
Food purchased for off-premise consumption	59.0	40.0	3.3	3.9	3.5
Purchased meals and beverages	16.5	11.2	2.6	3.5	2.9
Food furnished government (including military and commercial employees)	1.2	0.8	3.8	—2.0	1.7
Food produced and consumed on farms	1.5	1.0	—6.4	—3.1	—5.2
Clothing and Shoes	*27.4*	*18.6*	*1.6*	*4.0*	*2.9*
Shoes and other footwear	4.3	2.9	2.2	4.5	3.0
Clothing and accessories except footwear	23.1	15.7	2.3	4.1	2.9
Standard clothing issued to military personnel	0.1	0.1	—9.4	0.0	—6.1
Gasoline and Oil	*11.1*	*7.5*	*10.4*	*6.0*	*8.8*
Other	*30.9*	*20.9*	*4.5*	*5.7*	*5.0*
Toilet articles and preparations	2.7	1.8	5.6	9.2	6.9
Semidurable house furnishings	2.8	1.9	1.2	1.9	1.4
Cleaning and polishing preparations, misc. household supplies, and paper products	3.1	2.1	6.0	6.6	6.2
Stationery and writing supplies	1.1	0.7	6.9	8.3	7.5
Household utilities—fuel and ice	3.6	2.4	0.4	0.7	0.5
Drug preparations and sundries	3.6	2.4	7.6	9.5	8.3
Magazines, newspapers, and sheet music	2.3	1.6	4.4	4.9	4.6
Nondurable toys and sporting supplies	2.4	1.6	7.3	7.4	7.4
Flowers, seeds, and potted plants	0.9	0.6	4.9	6.5	5.5
Tobacco products	7.0	4.7	3.7	6.7	4.8
Expenditures abroad by United States Government personnel (military and civilian)	1.4	0.9	18.3	1.9	12.0

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table III (Continued)

Personal Consumption Expenditures
Services

	1959		Annual Rate of Change		
	$ Billions	% of Total	1948—1955 %	1955—1959 %	1948—1959 %
Total Services	*122.8*	*100.0*	*7.2*	*7.3*	*7.2*
Housing	*40.5*	*33.0*	*8,3*	*7.2*	*7.9*
Owner-occupied nonfarm dwellings-space rental value	25.7	20.9	9.1	9.3	9.2
Tenant-occupied nonfarm dwellings (including lodging houses) space rent	11.6	9.4	8.4	3.8	6.7
Rental value of farm houses	2.0	1.6	1.8	4.1	2.6
Other	1.2	1.0	7.6	4.7	6.5
Household Operation	*18.0*	*14.7*	*8.0*	*7.4*	*7.7*
Household Utilities (electricity, gas, water)	8.4	6.8	10.7	8.3	9.8
Telephone, telegraph, cable, and wireless	4.0	3.3	9.4	7.4	8.7
Domestic Service	3.5	2.9	2.7	4.8	3.5
Other	2.0	1.6	6.0	7.4	6.5
Transportation	*9.9*	*8.1*	*4.7*	*4.5*	*4.7*
Automobile repair, greasing, washing, parking, storage, and rental	4.5	3.7	7.3	5.7	6.7
Bridge, tunnel, ferry, and road tolls	0.3	0.2	10.4	10.7	10.5
Automobile insurance premiums less claims paid	1.7	1.4	14.7	7.0	11,8
Purchased local transportation (commutation)	2.0	1.6	—0.7	0.0	—0.4
Purchased intercity transportation	1.4	1.1	1.3	3.9	2.2
Other	*54.5*	*44.4*	*6.7*	*8.1*	*7.2*
Shoe cleaning and repair	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
Cleaning, dyeing, pressing, alteration, storage, and repair of garments including furs (in shops)	1.9	1.5	3.7	1.4	2.8
Laundering (in establishments)	0.9	0.7	1.7	0.0	1.1
Other clothing services	0.5	0.4	4.2	5.7	4.8
Barber shops, beauty parlors, and baths	1.9	1.5	6.0	6.1	6.0

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table III (Continued)

Personal Consumption Expenditures
Services (Continued)

	1959		Annual Rate of Change		
	$ Billions	% of Total	1948—1955 %	1955—1959 %	1948—1959 %
Others (Cont'd.)					
Physicians	4.6	3.7	4.8	9.5	6.5
Dentists	2.0	1.6	7.6	7.4	7.5
Other professional services	0,8	0.7	8.3	3.4	6.5
Privately controlled hospitals & sanitariums	4.7	3.8	10.4	10.1	10.3
Medical care and hospitalization insurance	1.3	1.1	9.1	4.3	7.3
Funeral and burial expenses	1.5	1.2	4.2	5.7	4.8
Brokerage charges and interest, and investment counseling	1.0	0.8	12.9	9.3	11.6
Bank service charges, trust services, and safe-deposit box rental	0.8	0.7	7.6	12.5	9.3
Services furnished without payment by financial intermediaries except insurance companies	4.6	3.7	8.5	9.5	8.9
Expense of handling life insurance	4.1	3.3	8.3	10.0	8.9
Legal services	1.7	1.4	6.0	9.1	7.1
Interest on personal debts	5.5	4.5	18.3	9.0	14.8
Other personal business expense	1.0	0.8	2.2	9.3	4.8
Radio and television repair	0.8	0.7	19.6	12.5	13.4
Admissions to specified spectator amusements	1.9	1.5	—1.6	2.8	0.0
Clubs and fraternal organizations except insurance	0.7	0.6	6.0	3.9	5.2
Commercial participant amusements	0.8	0.7	6.0	7.4	6,5
Pari-mutual net receipts	0.5	0.4	4.2	5.7	4.8
Other recreation	1.2	1.0	6.0	7.4	6.5
Private education and research	3.9	3.2	7.2	10.7	8.4
Religious and welfare activities	4.3	3.5	5.0	8.5	6.3
Foreign travel by United States residents	2.1	1.7	11.5	8.8	10.5
Personal cash remittances to foreign countries less personal cash remittances to the United States by foreigners	0.3	0.2	0.0	10.7	3.8

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. The decline in certain industries which used to be heavy purchasers of steel. The outstanding example is railroads which used to take 25 % of steel consumed and now only about 3 %;

3. The trend toward miniaturization of which the demand for compact cars is tonnagewise the most important example; these smaller cars now account for 40 % of total car output and contain only about 2/3 of steel tonnage pro car. Another example is the new tinplate which was introduced in 1961 to repel the invasion of aluminium into this market. This new thin tinplate is 27 % thinner and costs 14 % less. Because the 30 billions of tin cans annually produced account for 10 % of total steel demand, a decrease in tonnage of over two million tons is indicated in this field alone.

4. The extension of the life of goods made from steel has been achieved through the protection of steel against corrosion through various processes, including plastic skins, galvanizing or cladding with aluminium.

5. The decreased exports of steel and of goods made from steel, such as cars, trucks and machines.

6. The increased imports of steel and of goods made from steel.

Table IV
Shipments of Steel and Competitive Materials
(Quantities Shipped 1947 = 100)

Year	Plywood a)	Plastics b) Vinyl	Plastics b) Urea	Plastics b) Polystrene	Plastics b) Phonelics	Portland c) Cement	Aluminium Plate & Sheet d)	Total b) Steel
1947	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1948	113.1	121.8	110.1	153.0	92.9	109.9	114.1	105.5
1949	118.1	162.3	163 6	221 6	75 6	110.0	71.0	92.4
1950	150.9	229.3	240.9	327.3	122.2	121.5	111.1	115.3
1951	175.0	252.8	275.4	346.4	135.6	130.1	96.6	129.3
1952	186.5	213.1	261.6	362.6	109.6	134.0	97.7	111 4
1953	228.8	278.1	284.7	424 4	144 5	139.2	123.1	133.0
1954	233.1	281.0	303.2	436.8	117.0	146.3	102.4	104 6
1955	290.4	376.7	368.3	532.1	149 9	158.1	138 8	138.8
1956	331.2	406.6	377.1	567.3	150.7	166.3	141.1	135.7
1957	320.1	452.6	375.7	590.5	141.9	155.7	125.4	131.1
1958		446.3	395.2	631.6	139.3	165.3	122 2	99.5
1959		625.6	482.8	896.4	174.1	180.4	159.0	112.4
Price Index (1947—49 = 100)								
jan. 1947	85.7	100.0	104.7	100.9	95.9	85.7	94.7	85.7
dez. 1959	94.3	90 0	111.3	68.2	120.7	152.1	164.6	186.8

Sources:
a) National Lumber Manufacturer's Association. — b) U.S. Tariff Commission beginning July 1948; prior thereto U.S. Dept. of Commerce, Survey of Current Business. — c) U.S. Department of Interior, Bureau of Mines. — d) U.S. Dept. of Commerce, Bureau of Census and Business and Defense Services Administration. — e) American Iron and Steel Institute.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

7. The competition from aluminium, plastic and cement.

While part of replacement of steel has been due to superior qualities of the substitutes, especially their being lighter and corrosionfree, a factor of growing importance has become competition on a price basis. Table IV shows the development of shipments and of prices between 1947 and 1959. The steel industry had been until recently convinced that the demand for steel was not influenced by the relationship of the price of steel and other materials, but this belief has been proved false by the recent rate of replacement of steel by substitutes that can be blamed only on the price differential in their favor.

Table V

Past and Projected Growth of Major Steel Markets Compared to Domestic Steel Consumption

(Ranked by Past Growth Rates)[a]

Industry and Unit of Growth Measurement	Average Share of Total Steel Use %	Average Annual Growth: Period 1947—50 to period 1956—60 %	Average Annual Growth: Projected to 1970 %
Construction (Value in 1947 to 1949 dollars)	31	4.9	3.6
Oil and Gas Drilling (Feet of well)	3	4.6	2.7
Machinery (Production index)	16	3.4	4.0
Domestic Steel Consumption	100	2.7	2.6
Appliance and Furniture (Production index)	7	2.6	2.8
Containers (Steel use)	10	2.3	1.8
Automotive (Passenger cars)	22	1.8	3.1
Agriculture (Production index of machinery)	4	—2.7	1.2
Railroads (Steel use)	5	—5.5	0.7

a) *Sources:* American Iron and Steel Institute.

Table V shows a recent but probably over-optimistic estimate made by a major Steel Company of steel demand projected to 1970 by major consuming industries.

Coal Industry

The three peak years of demand for bituminous coal were the years 1918, 1943 and 1948 in each of which it reached 630 million tons. The market for coal used to be divided in roughly five equal parts:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

"Railroads", "Houses", "Steel Industry", "Other Industrial and Commercial", and "Public Utilities". The use of diesel-locomotives instead of coal-burning locomotives eliminated the railroads as a market. The use of oil-burners and of natural gas has practically ended the use of coal in houses. "Other Industrial and Commercial Uses" have followed houses. The use of higher grade iron ore in the blast furnaces, the washing of coal and the increasing use of fuel oil or natural gas has reduced the use of coal per ton of iron produced by 25 % and is bound to reduce it to half its former peak level by 1970. Coal has, therefore, lost 4 of its 5 markets, but the fifth, the generation of electric power, is growing so fast that the demand for coal is now stabilized at about the 400 million ton level and might grow to a 700—750 million ton level by 1975, due to the steady increase in demand from the public utilities.

While this projection is now generally accepted as the most likely development, two technical trends must be closely watched. One is further progress in the reduction of the consumption of coal per KWh produced by the public utilities and the other is the possible reduction in the cost of production of KWh by the use of atomic power. The coal industry today spends only a few million dollars on research while the U.S. Government spends the tax payer's money at an annual rate of over one billion dollars on atomic research. With the coal industry now having put practically all of its eggs into one basket, the future demand for coal depends now mostly on technical developments in the field of generating electric power.

It should be added that the increased use of coal by public utilities is due to the fact that the price of coal has not increased since 1948, while the cost of fuel oil and natural gas has. The coal industry's ability to produce coal without any increase in price (and cost) is due to the great strides made in the mechanization of coal production, especially the mechanical cutters and loaders which have increased the output of tons mined per man from 1—7 tons a day to 20—50 tons a day. The cost factor has been decisive in keeping the public utility market reserved for coal while in the other fields, factors other than competitive costs have tended to work against the use of coal. In the case of househeating, the victory went to natural gas or fuel oil because it was cleaner and eliminated the need "to watch the furnace".

Automobile Industry

The automobile industry has spent great efforts on market analysis and forecasting but it has obviously had its share of failures to cor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rectly predict the future. The introduction by the Ford Motor Co. of its medium priced model "Edsel" proved to be a colossal mistake. The industry as a whole failed to gauge the public's desire for "compact" cars until the loss of its exports markets and the imports of 650.000 foreign cars in 1959 forced its hands.

Oil Industry

During the decade of 1946—1956 the oil industry had become accustomed to think in terms of annual increases in the domestic demand for its products at a rate of 6 %. Since 1957 the annual increase has fallen to 3 % or less inspite of the fact that the industry's projection had assumed an extrapolation of this trend into the sixties and beyond. What had been overlooked? A substantial share of the growth in demand for oil products up to 1957 had been derived from their substitution for coal. Once the penetration into coal's former markets was approaching its limits, it ceased to be a factor in the increase in the demand for oil products. The complete dieselization of the railroads has been accomplished and so was the conversion of house-installations to liquid fuels. A a matter of fact, in househeating the use of natural gas is now becoming a strong competition of fuel oil. Also the use of gasoline per vehicle-year has recently decreased rather than increased at its former steady rate because of the compact cars and the overcrowding of highways and especially city streets.

Text Books

During the year 1960 and so far in 1961 there has been a bull market in the shares of the publishers of text books, especially for high school and University students. Any observer of population trend could have foreseen that the combination of a higher standard of living with the above mentioned 25 % increase in the birthrates since 1946—1947 would bring in due time a 50 % increase in students. It was only in 1960 that this present and eventual benefit to the publishing firms was fully appreciated by the investing public and about a dozen of the formerly family-owned publishing houses have since been induced to sell to the public part of their shares at very high time-earnings ratios. But already the fear is expressed that such easy access to the capital market will enable these firms to greatly expand their production and sales organizations and it is suspected that the result will be keener competition and a resulting decrease in profit margins.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Foreshadowing leading indicators

One of the more satisfactory indicators, having shown a leadtime of 4—6 months, has been the index of common stock prices. Not only the speculator in stocks but any forecaster would welcome indicators which in turn would foreshadow the turning points of stock market prices by several months. Are such indicators available?

There are indeed several, but their value is somewhat fragile because it is based on the assumption that there is a minority of sophisticated observers and operators and a majority of less well informed people who "follow the crowds".

The following four indicators are supposed to foreshadow a fall in the market prices of stocks:

1. When the spread in prices between the highest grade and the medium grade bonds widens. This trend indicates that the financial institutions which are professional buyers, have less confidence in the business outlook and prefer to buy safer bonds at lower yields. A weekly index showing the spread between the prices of the highest grade and of medium grade bonds is published weekly since 1926 by "Barron's Weekly", but there has been, to my knowledge, no careful economic analysis of the reliability of this index.

2. When the monthly reports to the Securities and Exchange Commission show that the officers and directors of listed companies sell more stocks than they buy. This observation is of somewhat doubtful value because in the first place no actual index has been developed and secondly, to be satisfactory, such an indicator would be based on the assumption that officers and directors are better forecasters than the rest of us, a proposition that should be logical but likewise is unproven.

3. When new corporate issues are difficult to place. This again assumes that now issues are primarily bought by financial experts rather than by the broad public, a fact that may have become somewhat doubtful in 1961, when new issues have become so popular with the public that a new word has been added to the stockmarket vocabulary: there always were the bulls and the bears and now those that try to pick out the new issues that will quickly sell at a substantial premium, are called the "stags".

4. When the daily turnover on the stockmarket shows that purchases made in "odd lots", that is, in amounts of less than 100 shares, exceed the sales in "odd lots". This is held to show that the uninformed public is buying in small lots and the professionals and institutions are selling in round lots of 100 shares each.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Table VI

Measures of Pre-War and Post-War Depressions

Percentage Changes from Peak to Trough

	Pre-War			*Post-War*		
	Oct., 1926—Nov., 1927	Aug., 1929—Mar.. 1933	May, 1937—June, 1938	Nov., 1948—Oct, 1949	July, 1953—Aug., 1954	July, 1957—April, 1958
Lenght in months	13	43	13	11	13	9
Unemployment rate (trough month) %	n. a.	25	19.7	7	6	7.2
Non-Agricultural employment ...	n. a.	—37.7	—10.0	— 4.1	— 3.4	— 4.4
Industrial production	— 5.7	—50.1	—31.5	— 7.7	— 9.5	—12.2
GNP: current dollars	+ 0.3	—49.6	—11.9	— 3.3	— 1.8	— 3 0
Personal income..	+ 0.8	—49.8	—11.2	— 3.7	— 0.2	— 0.5
Corporate bond yields	— 4.6	— 2.9	— 3.3	— 7 8	—12 8	—10.0
Bank interest rates on business loans	— 5.0	—17.7	— 2.2	+ 0.4	— 4.3	— 3 5
Commercial paper rates	—11.6	—64.1	—12 0	— 9.6	—31.6	—44.4
Industrial stock prices, Dow-Jones	—2 .5	—83.1	—27.6	+ 3.1	+28.5	—10.0
Retail sales	—	—43 3	—14.1	— 0.3	— 0.8	— 3.4
Steel ingot production	—15.2	—79.1	—60.6	—37.1	—28.2	—49.5
Car production ..	—42.0	—78.1	—60.0	+25.9	—24.1	—41.2
Consumer prices..	— 1.6	—26.5	— 1 6	— 2.0	+ 0.1	+ 2.5
Wholesale prices .	— 2.8	—37.6	—10.4	— 6.3	—	+ 1.3
Imports	— 7.0	—76.9	—47.7	— 6.1	— 8.2	— 4.4

Source: This table is based on data supplied by G. *Moore*, National Bureau of Economic Research.

Note: Figures are based on three-month averages centred on peak and trough months. In the case of GNP, the change is from peak quarter to trough quarter.

All these four observations are indeed helpful in forecasting the price trend of stocks several months hence, but it is obvious that these "indicators" will fail as a barometer, as soon as more people are guided by them than ignore them. Furthermore if general education should decrease the margin in financial judgement between the professionals and the public, it would be bound to weaken the value of these indicators.

Another closely watched but somewhat controversial indicator is the money supply. If it fails to expand at a certain minimum rate or actually falls as it did from the middle of 1959 to the middle if 1960, then an early drop in stock prices and later of general business conditions is expected. Even if the controversy, of whether a fall in the money

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

supply depresses business conditions or whether a decline in business conditions is simply reflected in a fall of the money supply, is disregarded here, the fact remains that the observer of monetary policies probably has learned that it does not pay to operate in the capital market against the trend of the existing monetary policy.

As a final observation it is suggested that at the present high standard of living in the U.S. and the present high ratios of capacity to demand, the leading role in the cycle is played by the consumer, with the business sector watching the consumer and adjusting its plans for plant and equipment expenditures and for inventory accumulation or decumulation accordingly. The role of Government should be, and to a considerable extent, has been, a compensatory one. This is, on the whole, a comforting development, because recent evidence may suggest that the consumer represents a stabilizing factor, buying when prices seem reasonable and saving a higher proportion of their income when prices seem too high: Two institutional factors bear careful watching, though: one is the relationship of consumer credit to disposable personal income. It is now about 13½ % and it is believed that it cannot safely exceed 18 %. Consumer credit can fuel a boom and aggravate a recession. The same applies not only to stock market credit — the Federal Reserve Board has the authority to reduce the credit available on stocks from the 30 % of market price now in force to zero — but also to stock market prices as such. Out of a total market value of about 450 billion dollars of stocks, some 165 billion dollars worth are now held by financial institutions, such as pension funds, bank managed trust accounts, investment trusts, insurance companies, universities and other endowed institutions. The ability of the stock market to absorb major selling seems therefore rather limited and could be accomplished only at substantial reductions in prices. It has been estimated that a reduction in stock prices by 20 % would reduce the demand for cars in the 12 months following this decline by 500.000 cars. Regardless of whether this reduction in consumer spending does take place because holders of stocks suffered actual losses or only paper losses, they feel poorer and act accordingly.

Summary: shortterm forecasting and longterm projections should start with a careful analysis of the past and use analogy and econometric methods to make a preliminary model. But then all available information on population and technological trends, on cost and price trends, consumer tastes and elasticities of demand should be considered. The whole field of monetary and fiscal policies, including the suppley and demand for capital and credit, of interest rates and security prices has then to be appraised. Finally, domestic and foreign political trends may become overriding factors that cannot be safely disregarded.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen im Agrarsektor

Von A. Hanau und E. Wöhlken

A. Der abnehmende Anteil des Agrarsektors in der volkswirtschaftlichen Entwicklung

I. Tatsachen

Im Zuge der volkswirtschaftlichen Entwicklung ergeben sich auf lange Sicht bestimmte Veränderungen in der Struktur der gesamten Wirtschaft, die neben anderem vornehmlich hervorgerufen werden durch die unterschiedliche Entwicklung der Produktivität in den einzelnen Wirtschaftsbereichen und durch die Unterschiede in der einkommens- und preisbedingten Entwicklung der Nachfrage nach den Erzeugnissen der einzelnen Wirtschaftsbereiche. Charakterisiert sind diese Strukturveränderungen durch die relative Abnahme des primären Sektors (insbesondere der Landwirtschaft), das starke Wachstum des sekundären Sektors (so vornehmlich der Industrie) und die stetige und anhaltende Ausdehnung des tertiären Sektors (vor allem der Dienstleistungen)[1]. So ist z. B. in Deutschland mit der zunehmenden Industrialisierung und der damit verbundenen Wohlstandssteigerung der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 1882 bis in die letzten Jahre von 40 vH auf 10—12 vH gesunken, und der Anteil der Erwerbspersonen in der Land- und Forstwirtschaft an den Erwerbspersonen insgesamt nahm in der gleichen Zeit in ähnlicher Weise ab.

Neben der unterschiedlichen Entwicklung der Bevölkerung und der Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftsbereichen ist auch die Entwicklung des Inlandsprodukts und der Wertschöpfung verschieden. Wegen statistischer Unzulänglichkeiten ist dies für Deutschland erst seit 1950 statistisch zu belegen. Die langfristigen Strukturveränderungen einer Volkswirtschaft treten jedoch bei starkem wirtschaftlichen Wachstum bereits in kürzeren Zeiträumen deutlich hervor, so daß die Veränderungen in den letzten 8—10 Jahren für die langfristige Strukturveränderung durchaus charakteristisch sind.

---

[1] C. *Clark:* The Conditions of Economic Progress. 3rd ed., London 1957. — J. *Fourastié:* Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts, 5. Aufl., Köln 1954.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Während das Inlandsprodukt (und die Wertschöpfung) der Landwirtschaft, nachdem eine gewisse Normalisierung der Nachkriegsverhältnisse in den Jahren 1950 und 1951 eingetreten war, sich seit 1952 nur wenig erhöhte, ja zeitweise sogar stagnierte, wuchs das Inlandsprodukt (und die Wertschöpfung) der übrigen Wirtschaftsbereiche stark an. Trotzdem verlaufen die Produktivitätszunahme und die Entwicklung der Einkommen *je Kopf* in der Landwirtschaft einerseits und in den übrigen Wirtschaftsbereichen andererseits weitgehend parallel, weil eine beträchtliche Abwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft in nichtlandwirtschaftliche Berufe stattgefunden hat.

II. Begründung

Die geschilderten strukturellen Verschiebungen zwischen den Wirtschaftsbereichen werden verständlich, wenn man die ökonomischen Faktoren aufzeigt, die diese Entwicklung hervorrufen.

Die Fortschritte in der wissenschaftlichen Erkenntnis und deren biologische und technische Auswertung kommen — wenn auch teilweise in ungleichem Maße — sowohl der landwirtschaftlichen wie auch der gewerblichen-industriellen Produktion, nur wenig jedoch dem Dienstleistungsgewerbe zugute. Für die wesentlich geringere Zuwachsrate der landwirtschaftlichen Produktion gegenüber der industriellen Produktion war bisher vornehmlich die Beschränkung der Absatzmöglichkeiten landwirtschaftlicher Produkte maßgebend. Bei der (besonders im Vergleich zu vielen Industrieprodukten) geringen Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach Nahrungsmitteln würde ein stärkerer Produktionszuwachs über einen Preisverfall den ökonomischen Anreiz zu höherer Produktion nehmen. Die Fortschritte in der landwirtschaftlichen Produktionstechnik lassen sich daher nur in geringerem Maße als in der Industrie zu höherem Mengenausstoß nutzen; sie müssen weitgehend durch die Freisetzung von Arbeitskräften nutzbar gemacht werden. Die steigende Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit führt also wegen der begrenzten Absatzmöglichkeiten zwangsläufig zur Freisetzung von Arbeitskräften. Die steigende Produktivität der Arbeit im industriellen Bereich kann dagegen wegen der vergleichsweise einkommens- und preiselastischen Nachfrage nach Industrieprodukten in stärkerem Maße für eine Produktionserhöhung nutzbar gemacht werden.

In den nachfragebegünstigten nichtlandwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichen genügt meist die Produktivitätszunahme nicht, um den Nachfragezuwachs zu befriedigen. Die dadurch notwendig werdende Vermehrung der Arbeitskräfte in solchen Wirtschaftsbereichen ermöglicht den Abfluß der in der Landwirtschaft überschüssigen Arbeitskraft.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die produktivitätsbedingte Zunahme der Agrarproduktion einerseits und die relativ schwach wachsende Nachfrage nach Nahrungsmitteln andererseits führten also zu einem strukturell sinkenden Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung bzw. der landwirtschaftlichen Erwerbstätigen an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen. Die langfristige Angebot-Nachfrage-Entwicklung auf dem Agrarmarkt und die konjunkturelle Lage der Gesamtwirtschaft können diesen Prozeß beschleunigen oder verlangsamen.

B. Wechselnde Ertragslagen der gesamten Landwirtschaft und Konjunkturablauf auf einzelnen landwirtschaftlichen Märkten

I. Entwicklungstendenzen und langfristige Ungleichgewichte

1. Angebot

Die Zunahme der landwirtschaftlichen Produktion erfolgt aus folgenden Quellen[2]:

(1) Vergrößerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Inkulturnahme bisher landwirtschaftlich nicht benutzter Flächen oder durch Neulandgewinnung;

(2) Ausdehnung der Anbauflächen zur Erzeugung von Nahrungsmitteln auf Flächen, die bisher zur Erzeugung und Unterhaltung landwirtschaftlicher Betriebsmittel dienten (ermöglicht durch den Ersatz tierischer durch motorische Zugkraft);

(3) Steigerung der Hektarerträge

(a) durch züchterische Erfolge (leistungsfähigere Sorten) und durch andere technische Fortschritte verbesserte Anbaumethoden (Bearbeitungsverfahren, Mineraldüngung, Pflanzenschutz) oder

(b) durch den Wechsel von Fruchtarten mit geringen zu Fruchtarten mit höheren Hektarerträgen;

(4) Höherer Wirkungsgrad der Futtermittel bei der Umwandlung von Futter in tierische Erzeugnisse.

(a) für jede Tierart durch rationellere Fütterung und verbesserte Haltungsbedingungen,

(b) durch den Übergang von Tieren und Tiergruppen mit geringer Leistungsfähigkeit zu solchen mit hoher Leistungsanlage,

(c) durch eine Umstellung des Erzeugungsziels von futteraufwendigen Produkten (fettes Fleisch) auf weniger Futteraufwand erfodernde Produkte (mageres Fleisch);

---

[2] Vgl. dazu H. F. *Breimyer*, Sources of Our Increasing Food Supply. Journal of Farm Economics, Vol 36 (1954), S. 228—242.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(5) Verminderte Verluste bei der Ernte, Vermarktung und Verwertung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse.

Die Ausdehnung der Produktion auf bisher landwirtschaftlich nicht genutzte Flächen ist nur dort möglich, wo solche noch vorhanden sind; sie ist abhängig von technischen Fortschritten oder von günstigen Agrarpreisen. Die übrigen Wege der Produktionserhöhung sind im einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb in der Regel mit einem Rationalisierungseffekt verbunden, so daß es für sie ökonomisch vorteilhaft ist, die technischen Fortschritte aufzunehmen, selbst wenn die Agrarpreise zu einer Ausdehnung der Produktion keinen besonderen Anreiz bieten oder gar sinken.

Das Wachstum der landwirtschaftlichen Bodenproduktion erfolgt daher *auf lange Sicht* weitgehend autonom. Höhere Erträge werden allein schon durch die biologisch-technischen Fortschritte, wie die Verwendung von verbessertem Saatgut, die Haltung von leistungsfähigerem Nutzvieh, den Einsatz von Düngemitteln und komplementärem Kraftfutter, erzielt. Mechanisch-technische Fortschritte, wie sie der Landwirtschaft durch den Einsatz hochentwickelter Geräte und Maschinen zugute kommen, ermöglichen in erster Linie Einsparungen von tierischer Zugkraft und menschlicher Arbeit. Die durch den Ersatz von tierischer durch motorische Zugkraft freiwerdenden Futterflächen stehen somit zusätzlich für die menschliche Ernährung zur Verfügung. Bei begrenzten Absatzmöglichkeiten für die erhöhte Produktion können die durch die technischen Fortschritte in der Landwirtschaft freiwerdenden menschlichen Arbeitskräfte in der Regel nicht für eine Ausweitung der Produktion von Nahrungsmitteln eingesetzt werden.

Die Beeinflussung der weitgehend autonom wachsenden landwirtschaftlichen Gesamtproduktion — dies gilt nicht für einzelne Erzeugnisse — erstreckt sich vornehmlich darauf, daß günstige Agrarpreise zur Produktionserhöhung anreizen. Bei fallenden Agrarpreisen ist die landwirtschaftliche Gesamterzeugung dagegen weitgehend unelastisch, wenn man von krisenhaften Situationen eines Preisverfalls absieht[3, 4].

[3, 4] W. W. *Cochrane* charakterisiert die Bemühungen der Landwirte, selbst bei fallenden Agrarpreisen durch die Anwendung der technischen Fortschritte die Produktion zu steigern, folgendermaßen:

"Why in the fact of falling farm prices and declining gross incomes do farmers persist in adopting new technologies, and thus expanding output? ... In the main, the answer is to be found in the market organization of agriculture ... The farmer is a price taker; ... because he is such a small part of the total market that he can have no perceptible influence on the market or on the market price ...

... But the widespread adoption of this new technology changes the entire situation. Total output is now increased, and this increase in the supply of the commodity lowers the price of that commodity. And where the price elasticity of demand at the farm level ist less than — 1.0 (i e., demand is inelastic), as is commonly the case in agriculture, gross returns to the producers must

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Von Periode zu Periode ist jedoch der autonome Zuwachs der Agrarproduktion verschieden, je nachdem ob (u. a. durch Kriege oder politische Wirren) die Gewinnung und Anwendung technischer und organisatorischer Fortschritte gehemmt oder durch verstärkte Bemühungen um ihre Verbreitung und durch eine günstige allgemeine Wirtschaftsentwicklung gefördert werden. Dabei ist die Auswertung der gegebenen Möglichkeiten zur Produktionssteigerung in den einzelnen Gebieten der Welt bisher noch in recht unterschiedlichem Maße erfolgt.

2. *Nachfrage*

Die Entwicklung der Gesamtnachfrage nach Nahrungsmitteln ist langfristig in erster Linie abhängig vom Bevölkerungswachstum und von der Zunahme der Realeinkommen je Kopf. Weiterhin können (neben weniger wichtigen nichtökonomischen Faktoren, wie Verbrauchsgewohnheiten) Veränderungen der Realpreise und Preisrelationen von Bedeutung sein. Ihr Einfluß auf die Gesamtnachfrage ist aber viel geringer als der des Bevölkerungs- und Einkommenszuwachses. Die Zunahme der Bevölkerung setzt sich direkt in Mehrnachfrage nach Nahrungsmitteln um; höhere Realeinkommen je Kopf erhöhen den Je-Kopf-Verbrauch von Nahrungsmitteln dagegen nur nach Maßgabe der betreffenden Einkommenselastizität der Nachfrage. Wie die Erfahrung lehrt, nimmt die Einkommenselastizität der mengenmäßigen Nachfrage mit zunehmendem Wohlstand ab. Die Absatzmöglichkeiten für eine autonom wachsende Agrarproduktion sind daher nur bei hohen Zuwachsraten von Bevölkerung und Realeinkommen günstig. Hierfür bieten die beiden letzten Jahrzehnte vor dem Ersten Weltkrieg ein Beispiel, in denen hohe Zuwachsraten von Bevölkerung und Realeinkommen bei relativ hohen Einkommenselastizitäten zu einer starken Nachfragesteigerung führten. Damals konnte die — allerdings langsamer als heute — wachsende Agrarproduktion nicht nur glatt abgesetzt werden, die rasche Nachfragesteigerung führte sogar zu einer Verbesserung der terms of trade zugunsten der Landwirtschaft.

3. *Agrarpreise und terms of trade*

Empirische Beobachtungen und die Auswertung der einschlägigen Literatur führen zu dem Schluß, daß monetäre und nicht monetäre Faktoren für die langfristigen Veränderungen des Agrarpreisniveaus be-

---

fall. . . . *To stay even with the world these average farmers are forced to adopt the new technology.* The average farmer is on a treadmill with respects to technological advance."

(W. W. *Cochrane:* Farm-Prices — Myth and Reality. Minneapolis 1958, S. 94—96).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stimmend waren. Welche Faktoren in den einzelnen Perioden für die Veränderungen der Agrarpreise den Ausschlag gaben, ist nicht immer leicht zu bestimmen. Aus einer divergierenden Entwicklung der Preise landwirtschaftlicher und industrieller Erzeugnisse allein kann nicht einfach geschlossen werden, daß neben den monetären Ursachen, die größere Veränderungen des allgemeinen Preisniveaus zur Folge gehabt haben, stärkere reale Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage auf den einzelnen Gütermärkten bestanden haben. Denn jedes stärkere Auf und Ab des allgemeinen Preisniveaus führt zu Verschiebungen in den Preisrelationen. Rohstoffpreise schwanken stärker als die Preise der Fertigwaren, Großhandelspreise stärker als Verbraucherpreise, freie Weltmarktpreise mehr als manipulierte Preise auf den Binnenmärkten, Wettbewerbspreise mehr als Preise bei behindertem Wettbewerb und schließlich schwanken Agrarpreise stärker als die Preise nichtlandwirtschaftlicher Güter und Dienstleistungen. Das ist vornehmlich begründet durch die Starrheit der Löhne, Steuern, Spannen, durch die unterschiedlichen Marktformen und Preiselastizitäten. Auch spielt dabei die zeitliche Verzögerung in den Anpassungsprozessen eine Rolle; eine gewisse Zeit nach Abschluß der längeren Auf- oder Abwärtsbewegung des allgemeinen Preisniveaus stellen sich die alten Preisrelationen wieder ein[5].

Erklärungen, die die langfristigen Preisbewegungen nur aus einer einzigen Ursache erklären wollen, werden dem vielfachen Zusammenwirken von monetären und nicht-monetären Faktoren nicht gerecht. Zum tatsächlichen Geschehen führen immer mehrere Faktoren; Maß und Richtung ihres Einflusses kombinieren sich nur unterschiedlich von Periode zu Periode. Kennt man diese Zusammenhänge, so läßt sich herausfinden, ob eine langfristige Veränderung der Preisrelationen zwischen landwirtschaftlichen und industriellen Gütern vornehmlich durch monetäre Faktoren oder vielmehr durch Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Agrarmarkt bedingt ist. Wegen der vergleichsweise höheren Angebots- und Nachfrageelastizitäten im nichtlandwirtschaftlichen Wirtschaftsbereich übernehmen dort nämlich die Preise den Ausgleich zwischen den langfristigen Zuwachsraten von Angebot und Nachfrage.

Der Wirkungsgrad des Preismechanismus ist im landwirtschaftlichen Sektor wegen der Preisunelastizität der Nachfrage, der zeitlich verzögerten Angebotsreaktion auf Preise nach oben und der Starrheit des Angebots nach unten — auch auf längere Sicht — wesentlich schlechter, so daß es vornehmlich bei einem Angebotsüberhang zu stärkeren Ver-

[5] A. *Hanau:* The Disparate Stability of Farm and Non-Farm Prices. In: Proceedings of the Tenth International Conference of Agricultural Economists. London 1960, S. 137 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

änderungen der terms of trade zuungunsten der Landwirtschaft kommen muß. Vor allem Perioden des Überschusses können längere Zeit anhalten, solange die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Produktion noch durch technische Fortschritte begünstigt und die vorhandenen Produktionsreserven noch nicht ausgeschöpft sind. So kommt *Abel* zu der Feststellung, daß die Agrarkrisen im 19. und 20. Jahrhundert in den Fortschritten der Erzeugung wurzelten, die in der industriellen oder kapitalistischen Periode dem Bevölkerungszuwachs, so bedeutend er auch war, noch vorauszueilen strebte[6]. Die Gesamtsituation mit ihrem Wechsel von Überschuß und Knappheit wird von W. W. *Cochrane* treffend mit den Worten charakterisiert: "The finest of lines separates the conditions of too much and too little in agriculture[7]."

4. Agrareinkommen

Selbst wenn sich die terms of trade auf Grund langfristiger Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Agrarmarkt zuungunsten der Landwirtschaft verändert haben und sich noch verändern werden, eine These, die nicht unangefochten geblieben ist[8], so läßt die Veränderung der Austauschrelationen noch nicht eindeutig auf die Entwicklung der Agrareinkommen schließen, und zwar aus folgenden Gründen:

(a) Die terms of trade neigen über kurze und auch über längere Zeiträume zu starken Bewegungen.

(b) Selbst wenn es gelingt, Verbesserungen oder Verschlechterungen der Austauschrelationen richtig zu erkennen, könnte man aus anderen Gründen nur begrenzte Schlüsse auf die Entwicklung der Agrareinkommen ziehen:

1. Viele Maschinen und Geräte wurden effizienter und können vielfältiger eingesetzt werden. Außerdem lernen die Landwirte durch bessere Ausbildung, den Aufwand sinnvoller einzusetzen und ergiebiger zu nutzen.

2. Einige Produktionsmittel werden billiger, andere teurer. Ein tüchtiger Unternehmer ersetzt teure Betriebsmittel soweit wie möglich durch billigere. Nur ein Preisindex des Aufwands mit wechselnden Gewichten kann diesem Gesichtspunkt Rechnung tragen; er muß eine geringere Kostensteigerung ausweisen als ein Index mit konstanten Gewichten.

---

[6] W. *Abel:* Agrarpolitik. (Grundriß der Sozialwissenschaft, Bd. 11) 2. Aufl., Göttingen 1958, S. 417.

[7] W. W. *Cochrane:* Farm-Prices — Myth and Reality. Minneapolis 1958, S. 54.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Preisvergleiche zwischen landwirtschaftlichen und industriellen Erzeugnissen auf bestimmter Handelsstufe sind nützlich zum Verständnis der Austauschrelationen im Außenhandel, nicht aber in gleicher Weise für den landwirtschaftlichen Betrieb. Die Landwirte verkaufen ihre Produkte zu Erzeugerpreisen, sie kaufen aber Produktionsmittel und Verbrauchsgüter zu Verbraucherpreisen. Spannen und Transportkosten können die tatsächlich bestehenden Austauschrelationen in einer Weise verändern, daß die aus Großhandelspreisen errechneten Relationen bedeutungslos sind.

4. Die Entwicklung der Produktivität ist von überragender Bedeutung. Ein Wirtschaftszweig, der seine Produktivität je Beschäftigten stärker steigert als andere Wirtschaftszweige, kann fallenden Austauschrelationen unterworfen sein, ohne Einkommen oder Rente einzubüßen. Andererseits müssen sich, wenn die Produktivität in der Landwirtschaft langsamer steigt als in anderen Sektoren der Wirtschaft, die Austauschrelationen verbessern, wenn die Einkommen der Landwirtschaft mit denen der übrigen Wirtschaft Schritt halten sollen.

II. Mittelfristiges Zusammenspiel von Angebot, Nachfrage und Preisen

1. Wirtschaftskonjunktur und Landwirtschaft

Bis 1929 galt die Vorstellung, daß die Agrarpreise verhältnismäßig wenig von den allgemeinen Bewegungen des 7—9jährigen Konjunkturzyklus beeinflußt würden. Ein genaueres Studium des Preisverlaufs zeigt jedoch, daß nur die Preise von Agrarprodukten mit geringer Einkommenselastizität der Nachfrage vom allgemeinen Konjunkturverlauf wenig berührt werden — und das auch nur, wenn die Bewegungen des Verbrauchereinkommens schwach sind. Sind die Einkommensschwankungen stärker, so kann zwar bei geringer Einkommenselastizität der Verbrauch wenig berührt werden; eine geringe Verbrauchsänderung kann aber bei ebenfalls geringer Preiselastizität der Nachfrage zu einer heftigen Preisreaktion führen, wenn sich durch den Verbrauchsrückgang das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage nach der einen oder anderen Seite etwas verändert[9]. Diejenigen Agrarprodukte, die einer merklichen Einkommenselastizität der Nachfrage begegnen, wie Schlachtvieh, Fleisch und Eier oder Obst und Feingemüse werden hinsichtlich der Nachfrage und Preise von Einkommensschwankungen im Konjunkturverlauf unmittelbar stärker berührt. Dies gilt noch mehr von den industriellen Rohstoffen landwirtschaftlicher Erzeugung, na-

[8] Vgl. Th. *Morgan:* The Long-Run Terms of Trade between Agriculture and Manufacturing. Economic Development and Cultural Change, Vol. 8 (1959), No. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mentlich wenn ihr Angebot kurz- und mittelfristig unelastisch ist. Diese engeren Beziehungen zwischen einigen Agrarpreisen und Konjunkturzyklus werden aber oft gestört oder abgeändert durch die davon unabhängigen Schwankungen des Angebots, die durch den wetterbedingten Ernteausfall oder Produktionszyklen bewirkt werden.

Solche komplexen Zusammenhänge zwischen Angebot, Nachfrage und Preisen können vielfach mit Hilfe der multiplen Korrelationsrechnung oder komplizierteren Methoden entwirrt und geklärt werden. Dies besagt aber noch nicht, daß Voraussagen möglich sind. Voraussetzung für diese sind zeitlich vorauslaufende Bestimmungsfaktoren oder deren Vorausschätzung.

Faßt man die Preis-Mengen-Beziehungen ins Auge, so bewegen sich bekanntlich bei Gütern mit einer Preiselastizität der mengenmäßigen Nachfrage unter —1 die Erzeugererlöse parallel zu den Preisen. In der Regel werden daher auch die Erzeugereinkommen mit den Preisen schwanken. Bevölkerungswachstum und Erhöhungen des Verbrauchereinkommens verschieben die Nachfragekurven nach rechts, sie können also auf eine Verbesserung der Erzeugererlöse hinwirken. Ist die Bevölkerungszunahme gering und sinkt das Verbrauchereinkommen im Zusammenhang mit einem Konjunkturrückgang, so kann es gerade auch in der Landwirtschaft zu einer stärkeren Einkommensschrumpfung kommen. Die Entwicklung der Je-Kopf-Einkommen der in der Landwirtschaft Tätigen wird dann noch dadurch ungünstig beeinflußt, daß die Abwanderung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften in andere Wirtschaftszweige in der Depression gehemmt ist.

Die Unelastizität der landwirtschaftlichen Erzeugung nach unten hat zur Folge, daß eine solche Lage nicht von der Angebotsseite her durch Verminderung der Erzeugung gemildert wird.

Neben der Unelastizität der Produktion nach unten trägt noch ein weiteres Moment zur Verschlechterung der *terms of trade* für die Landwirtschaft bei. Die Einkommenselastizität der Nachfrage nach komplementären Sach- und Dienstleistungen ist bei Nahrungsmitteln höher als die Einkommenselastizität der mengenmäßigen Nachfrage nach Nahrungsmitteln ab Hof des Erzeugers. Dadurch weiten sich bei steigenden Einkommen die Ausgaben der Verbraucher für die Vermarktungsleistungen stärker aus als für das landwirtschaftliche Erzeugnis selbst (sinkender Erzeugeranteil). Da sich bei sinkenden Verbrauchereinkommen die Handels- und Verarbeitungsspannen als relativ starr erweisen, wer-

---

[9] Vgl. hierzu K. *Hanau:* Landwirtschaft und allgemeine Wirtschaftskrise 1929/32. Eine Untersuchung über die Frage, inwieweit die Preisrückgänge auf den Weltagrarmärkten Ursache oder Folge der allgemeinen Wirtschaftskrise der Jahre 1929/32 waren. Diss. Freiburg/Br. 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den die Auswirkungen fallender Einkommen auf die Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte noch verstärkt[10].

Ganz allgemein läßt sich durch Ermittlung numerischer Elastizitätskoeffizienten zeigen, daß die Preiselastizität der mengenmäßigen Nachfrage auf der Erzeugerebene infolge relativ starrer Spannen geringer ist als auf der Verbraucherebene. Dieser Unterschied ist um so größer, je höher und starrer die Spannen sind.

2. *Mittelfristiger Marktablauf bei einzelnen landwirtschaftlichen Erzeugnissen*

Während bei der langfristigen Betrachtung und bei dem Zusammenhang zwischen allgemeiner Wirtschaftskonjunktur und Landwirtschaft die Landwirtschaft mehr in ihrer Gesamtheit gesehen wurde, muß jetzt bei einer mittel- und kurzfristigen Betrachtung der Marktablauf bei den *einzelnen* landwirtschaftlichen Erzeugnissen stärker analysiert werden. Zwar können auch die Einzelmärkte nur im Zusammenhang mit der allgemeinen Wirtschaftslage und deren langfristigen und konjunkturellen Veränderungen gesehen werden, doch treten auf den einzelnen Märkten zusätzlich charakteristische Eigenbewegungen auf. Diese sind vornehmlich angebotsbedingt, sei es durch Ernteschwankungen oder durch Fehlreaktionen der Produzenten auf wechselnde Preis-Kosten-Relationen, die zu zyklischen Bewegungen führen. Diese charakteristischen Eigenbewegungen auf den Märkten einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse sind bei langfristiger Betrachtung von geringer Bedeutung, weil sich über längere Fristen die Ausschläge in beiden Richtungen ausgleichen. Ebenso verlieren sie bei der Aggregation an Gewicht, weil in der Regel ein gewisser Ausgleich unter den einzelnen Produkten stattfindet.

a) Angebot

Die Produktion — und somit das Angebot — *einzelner* landwirtschaftlicher Erzeugnisse ist nicht so unelastisch wie die gesamte Agrarproduktion. Bei veränderten Preis- und Kostenrelationen kann eine Substitution von einzelnen Erzeugnissen mit geringen durch solche mit günstigeren Absatzaussichten viel eher vorgenommen werden als eine Veränderung der Gesamtproduktion. Beim Angebot einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse gewinnen auf mittlere Sicht die Preise und Kosten und ihre Relationen ein stärkeres Gewicht gegenüber den Triebkräften des autonomen Wachstums, die langfristig stärker wirksam sind.

Empirische Analysen der Angebotsreaktion auf Preisveränderungen liegen allerdings erst in wesentlich geringerer Zahl vor als empirische

[10] D. E. *Hathaway:* Agriculture in an Unstable Economy Revisited. Journal of Farm Economics, Vol. 41 (1959), S. 489.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nachfrageanalysen. In den letzten Jahren hat sich aber besonders in den Vereinigten Staaten von Amerika die agrarökonomische Wissenschaft stärker der Angebotsanalyse angenommen[11].

Die Preiselastizität des Angebots einzelner Agrarprodukte ist trotz gewisser Substitutionsmöglichkeiten in der Produktion begrenzt (1) durch die innerbetriebliche Bindung[12] und (2) durch die lange Produktionsperiode bei vielen landwirtschaftlichen Erzeugnissen[13].

Diese Produktionsperiode erstreckt sich bei den meisten pflanzlichen Erzeugnissen einschließlich der Vegetationsruhe über ein Jahr (von Ernte zu Ernte), bei Dauerkulturen (Obstkulturen, Kaffee) mehrere Jahre von der Pflanzung bis zur Ertragsreife. Bei den tierischen Erzeugnissen wechselt die Länge der Produktionsperiode je nach der Trächtigkeit oder Brut und der zur Aufzucht notwendigen Zeitspanne von mehreren Wochen (Schlachtgeflügel in Intensivmast) bis zu mehreren Jahren (Fleischrindermast). Innerhalb des durch die Produktionstechnik vorgegebenen Zeitraums ist die Produktion durch Preisveränderungen kaum beeinflußbar. Soweit Produktionsveränderungen auf einen Preisanreiz hin geplant werden, können diese nicht sofort, sondern nur in dem durch die Produktionsperiode vorgegebenen Zeitraum vorgenommen werden. Dies führt zusammen mit der Preisunelastizität der Produktion während der Produktionsperiode zu den zyklischen Eigenbewegungen der Preise und Mengen auf einzelnen landwirtschaftlichen Märkten, wenn nämlich die Mehrzahl der Erzeuger im Zeitpunkt der Produktionsplanung nicht in Rechnung stellt, daß die günstige (oder ungünstige) Preisrelation, die zur Produktionsveränderung führt, im Zeitpunkt der Produktreife durch die gleichartige Reaktion der meisten Erzeuger zunichte gemacht wird. Hierfür mag der Schweinemarkt als charakteristisches Beispiel dienen.

Der „konjunkturelle" Ablauf auf dem Schweinemarkt ist gekennzeichnet durch ein gegenläufiges Auf und Ab von Mengen und Preisen. Ein die Nachfrage übertreffendes Angebot von Mastschweinen — aus welchen Gründen auch immer — drückt die Schweinepreise. Niedrige Schweinepreise veranlassen die Erzeuger zur Einschränkung der Produktion. Diese erfolgt, bedingt durch die Trächtigkeitsdauer und die zur Mast erforderliche Zeitspanne, zeitlich verzögert. Sobald die Erzeuger ihre Produktionseinschränkung in einem solchen Maße vorgenommen haben, daß das neue Angebot für die nach Ablauf der Produktions-

---

[11] M. *Nerlove:* The Dynamics of Supply: Estimation of Farmers' Response to Price. (The John Hopkins University Studies in Historical and Political Science, Series 76, No. 2) Baltimore 1958.

[12] G. *Weinschenck:* Beitrag zur Theorie der Produktionselastizität im landwirtschaftlichen Betrieb. Diss. Göttingen 1954.

[13] E. *Wöhlken:* Die Angebotselastizität von Agrarprodukten und ihre Problematik. Diss. Göttingen 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

periode vorliegende Nachfrage zu gering ist, kommt es zu Preissteigerungen, die wiederum die Produktion stimulieren. Schießt auch die daraus folgende Produktionsausdehnung über die nach der zeitlichen Verzögerung vorliegende Nachfrage hinaus, so kommt es wieder zu einem Preisfall und der Zyklus beginnt von neuem.

Dieser charakteristische Ablauf von Mengen- und Preisbewegungen auf dem Schlachtschweinemarkt — der Schweinezyklus[14] — wird selbstverständlich modifiziert durch Veränderungen der einkommensbedingten Nachfrage und durch die ebenfalls nachfragebestimmende Preisentwicklung auf anderen Schlachtviehmärkten (Substitutionsbeziehung).

Entsprechende gegenläufige Eigenbewegungen von Preisen und Mengen auf einem einzelnen Markt, die in der national-ökonomischen Theorie als cob-web theorem modellhaft dargestellt werden[15], können für den Rindermarkt in den USA[16] und in Frankreich[17] beobachtet und auch für den Eiermarkt aufgezeigt werden[18].

Ein zyklisches Auf und Ab der Mengen und Preise bei den pflanzlichen Produkten ist in Deutschland bisher nur bei der kurzfristigen Preisunelastizität des Angebots und der Nachfrage auf dem Kopfkohlmarkt nachgewiesen worden[19]. Hohe Ernten, die die Nachfrage nach Kopfkohl zu den bisherigen Preisen übertreffen — seien sie hervorgerufen durch eine Anbauflächenausdehnung oder durch hohe ha-Erträge — führen zu einem angebotsbedingten Preisverfall und einer Erlösschmälerung für Kopfkohl in dem betreffenden Erntejahr. Dies veranlaßt die Erzeuger, bei der Anbauplanung im nächsten Jahre zurückhaltender zu sein. Durch den geringeren Anbau sind im nächsten Erntejahr, durchschnittliche Erträge vorausgesetzt, geringere Mengen am Markt, die höhere Preise erzielen. Dadurch besteht ein Anreiz zur Produktionsausdehnung. Höhere Anbauflächen bringen — bei durchschnittlichen Erträgen — im folgenden Erntejahr wiederum höhere Erträge mit Preisverfall bei einem Angebotsüberhang und der Zyklus kann von neuem beginnen.

---

[14] A. *Hanau:* Schweinezyklus. Artikel im Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 9. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1956, S. 171—173.

[15] M. *Ezekiel:* The Cobweb Theorem. „Quarterly Journal of Economics", Vol. 52 (1938), S. 255—280.

[16] J. H. *Lorie:* Causes of Annual Fluctuations in the Production of Livestock and Livestock Products. (Studies in Business Administration, Vol. 17. No. 1. A Supplement to the Journal of Business of the University of Chicago) Chicago 1947, S. 48 ff.

[17] A. *Weber:* Zur Entwicklung der französischen Fleischproduktion. Agrarwirtschaft, Jg. 8 (1959), S. 243—249.

[18] S. *Korth:* Der westdeutsche Eiermarkt. Hildesheim 1955, S. 48 ff. und 56. ff.

[19] H.-J. *Dunker:* Produktions-, Angebots- u. Preisschwankungen des Kopfkohls. Diss. Göttingen 1956.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ausgeprägter noch findet sich ein Angebotszyklus in der pflanzlichen Produktion bei Kaffee[20], da hier durch die erhebliche zeitliche Verzögerung zwischen preisinduzierter Anbauvermehrung (Pflanzung) und Anbaureife (Ertragsfähigkeit) die Übersehbarkeit der Marktlage für den einzelnen Produzenten noch schlechter ist. Dadurch sind nach mehrjähriger Anbauausdehnung die später folgenden Preiseinbrüche auch anhaltender.

Ein Angebotszyklus findet sich in der Regel nur bei solchen Erzeugnissen, deren Produktionsausdehnung oder -einschränkung nicht durch innerbetriebliche Bindungen zu stark eingeengt sind. Dies gilt bei tierischen Erzeugnissen in erster Linie für Betriebszweige, für die Zukauffuttermittel leicht beschaffbar sind (Schweine- und Hühnerhaltung) und deren Preisbildung weitgehend frei ist.

Neben den zyklischen Veränderungen auf den Märkten einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse sind bei mittelfristiger Betrachtung die Angebotsschwankungen von Jahr zu Jahr charakteristisch, die durch die wechselnden Ernten bedingt sind.

b) Nachfrage

Wie das Angebot an einzelnen landwirtschaftlichen Erzeugnissen, hängt auch die Nachfrage nach einzelnen Nahrungsmitteln mittelfristig wegen der Substitutionsmöglichkeiten stärker von den Preisen ab. Überwiegen bei der Gesamtnachfrage unter den Bestimmungsfaktoren Bevölkerung und Verbrauchereinkommen in der Regel die Preiseinflüsse, so ist bei den einzelnen Erzeugnissen durchaus die umgekehrte Situation möglich. In jedem Falle ist die Analyse der Nachfrage nach Einzelprodukten nur möglich, wenn die Preisveränderungen genügend berücksichtigt werden. Die Beziehungen zwischen der Nachfrage und ihren Bestimmungsfaktoren müssen daher in eingehenden Analysen erarbeitet werden. Hierzu eignet sich in besonderem Maß die ökonometrische Nachfrageanalyse, die auf diesem Gebiet ein weites Feld fruchtbarer Anwendung gefunden hat[21].

c) Preisbildung

Die Bildung der landwirtschaftlichen Erzeugerpreise für einzelne Produkte und der Verbraucherpreise für Nahrungsmittel vollzieht sich un-

---

[20] H. *Hopp* and R. J. *Foote*, A Statistical Analysis of Factors that Affect Prices of Coffee. Journal of Farm Economics, Vol. 37 (1955), S. 429—438.

[21] Vgl. dazu die im Literaturverzeichnis unter A II 2 aufgeführten analytischen Arbeiten des US-Landwirtschaftsministeriums und für den deutschen Sprachbereich vor allem die ökonometr. Analyse des Buttermarkts von *Gollnick* (H. *Gollnick:* Die Nachfrage nach Butter. Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 74 [1955], S. 81—106 und H. *Gollnick*, Demand Structure and Inventories on the Butter Market. Econometrica, Vol. 25 [1957], S. 393—422).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ter dem Einfluß der monetären Faktoren. Versucht man den Einfluß der realen Bestimmungsfaktoren zu ermitteln, so muß die Veränderung des allgemeinen Preisniveaus ausgeschaltet werden. Da sowohl die Bildung der Erzeugerpreise wie auch die der Verbraucherpreise nicht unabhängig von den mittelfristigen Veränderungen der Handels- und Verarbeitungsspanne erfolgt, wären für eine geschlossene Betrachtung auch die Bestimmungsfaktoren dieser Spanne zu ermitteln. Um die Analyse zu vereinfachen, wird in der Regel vorher klargestellt, für welche Handelsstufe die Preisbildung verfolgt werden soll. Die ermittelten strukturellen Relationen beziehen sich dann verständlicherweise nur auf die betreffende Handelsstufe.

Die realen Bestimmungsfaktoren bei der Preisbildung, Angebot und Nachfrage, können selbst gleichzeitig einem Einfluß der zu bestimmenden Preise unterliegen. In diesen Fällen ist die Analyse der Preisbildung nicht einfach zu lösen. Bei der Mehrzahl der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, die freier Preisbildung unterliegen, ist jedoch das Angebot durch die lange Produktionsperiode weitgehend vorbestimmt, durch begrenzte Einfuhr und durch Veränderung der Vorratshaltung nicht leicht zu verändern. Die Preise haben in diesen Fällen nur einen geringen Einfluß auf das Angebot, so daß eine weitgehend einseitig-kausale Beziehung zwischen den Preisen und den sie bestimmenden Faktoren Angebot, Verbrauchereinkommen und Angebot an Substitutionsgütern besteht[22]. Dadurch ist eine Preisanalyse mit Hilfe der multiplen Korrelation durch eine Gleichung möglich.

III. Kurzfristige Veränderungen

1. Saisonschwankungen

Durch die Abhängigkeit der pflanzlichen Erzeugung vom Vegetationsrhythmus und die teilweise enge Verknüpfung von pflanzlicher und tierischer Produktion erfolgt die landwirtschaftliche Produktion im jahreszeitlichen Auf und Ab. Das Angebot an einzelnen landwirtschaftlichen Erzeugnissen aus inländischer Erzeugung unterliegt daher starken saisonalen Schwankungen, die durch Einfuhren und Vorratshaltung nur bis zu einem gewissen Grade ausgeglichen werden können.

Ebenfalls unterliegt die Nachfrage nach Nahrungsmitteln durch den Witterungsablauf (z. B. hoher Fettverbrauch in der kalten, hoher Trinkmilchverbrauch in der heißen Jahreszeit) und durch die größeren Feiertage im Laufe eines Jahres (Ostern, Pfingsten, Weihnachten) saisonalen

[22] Vgl. dazu K. A. *Fox*, The Demand Analysis for Farm Products. (United States Department of Agriculture, Technical Bulletin, No. 1081) Washington 1953, und H. *Wold* and L. *Juréen*. Demand Analysis. A Study in Econometrics. New York, Stockholm 1953.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Veränderungen, die zusammen mit den saisonalen Angebotsschwankungen sich in dem charakteristischen Preisverlauf der landwirtschaftlichen Erzeugnisse innerhalb eines Jahres auswirken.

Die saisonalen Mengen- und Preisschwankungen führen zu jahreszeitlich wechselnden Erlösen auf den Märkten der einzelnen Erzeugnisse und, durch die Häufung der Verkäufe nach der Ernte, zu jahreszeitlich schwankenden Verkaufserlösen der gesamten Landwirtschaft.

2. Veränderungen von Markttag zu Markttag

Neben den typischen saisonalen Schwankungen von Angebot, Nachfrage und Preisen treten an den Märkten der einzelnen landwirtschaftlichen Erzeugnisse Preisschwankungen auf, die nicht durch die saisonalen Unterschiede von Angebot und Nachfrage erklärt werden können. Hierbei handelt es sich auf dem Schweinemarkt, wie *Arnsmeyer*[23] nachweisen konnte, um Auftriebs- und Preisschwankungen, die durch eine Fehleinschätzung der Marktlage durch die Marktbeschicker entstehen. Hohe Preise an einem Markttag führen c. p. am folgenden Markt zu höheren Auftrieben, die dann, unveränderte Nachfrage vorausgesetzt, auf die Preise drücken. Die niedrigen Preise wiederum veranlassen die Erzeuger, mit der Marktbeschickung am nächsten Markttag zurückhaltender zu disponieren, wodurch c. p. die Preise dann wieder anziehen würden, wenn nicht Veränderungen der übrigen preisbestimmenden Faktoren dem entgegenstehen.

Auch auf den Märkten anderer landwirtschaftlicher Erzeugnisse treten ähnliche kurzfristige Schwankungen der Preise und Mengen auf, die aus den Veränderungen der Bestimmungsfaktoren von Angebot, Nachfrage und Preisen von Markttag zu Markttag resultieren[24]. Sie sind jedoch für deutsche Verhältnisse noch keiner so eingehenden Analyse unterzogen, wie die kurzfristigen Veränderungen auf dem Schweinemarkt.

C. Möglichkeiten und Grenzen der Prognosen

I. Methoden der Vorausschau

Die Kenntnis der Zukunft ist dem Menschen auf wirtschaftlichen wie auf anderen Gebieten verschlossen. Wirtschaftliche Ereignisse können immer nur als mehr oder weniger wahrscheinlich vermutet werden, weil

---

[23] F. W. *Arnsmeyer:* Die kurzfristigen Auftriebs- und Preisschwankungen an den westdeutschen Schlachtschweinemärkten. (Agrarwirtschaft, Sonderheft 2) Hannover 1956.

[24] K. *Vogt:* Interrelationships of Daily Prices and Supply in the New York Egg Market. (Cornell University Agr. Exp. Stat. Bulletin 596) Ithaca 1934.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die zukünftige Entwicklung von zu vielen nicht vorhersehbaren Faktoren abhängig ist. Daher ist allen Vorausschauen auf die Wirtschaftsentwicklung gemeinsam, daß sie über die zukünftige Entwicklung a priori gewisse Annahmen machen müssen, die sich später durch außergewöhnliche Ereignisse auf politischem, wirtschaftlichem und technischem Gebiet als unrealistisch erweisen können.

Für Vorausschauen auf die Wirtschaftsentwicklung eignen sich in der Regel nur kausal-theoretische Prognosen[25]. Diese lassen sich unabhängig vom konkreten Einzelfall mit Hilfe der ökonomischen Theorie in einem Wirtschaftsmodell herausarbeiten. Meistens liegen ihnen jedoch empirische Analysen des quantitativen Zusammenhangs zwischen den einzelnen Wirtschaftsgrößen zugrunde. Auf Grund einer solchen Analyse der kausalen Zusammenhänge in der Vergangenheit werden die wichtigsten der wirtschaftlichen Größen, die im Einzelfalle in das Modell eingehen, unter bestimmten Annahmen (bedingte Prognose)[26] in die Zukunft projiziert. Damit können zwar keine absoluten Voraussagen gegeben werden, da die notwendigen Annahmen sich als unrealistisch erweisen können. Es gelingt jedoch, Grenzen abzustecken, in denen die fraglichen Größen voraussichtlich liegen. Dadurch wird zumindest der Bereich des Ungewissen soweit wie möglich eingeengt.

Je nachdem, in welchem Ausmaß die für die vorauszuschätzende Entwicklung maßgebenden Faktoren in das Modell und in die folgende Rechnung eingehen und in welchem Ausmaß sie variabel gehalten werden, kompliziert sich das Modell und die Rechnung.

1. Vorschätzungen mit Hilfe von Trendextrapolationen

Bei reinen Trendextrapolationen von Globalgrößen wird die Entwicklung der Vergangenheit einfach in die Zukunft projiziert. Dieses Verfahren ist trotz seiner verbreiteten Anwendung methodisch recht unbefriedigend, da damit unterstellt wird, daß alle kausalen Zusammenhänge auch für die vorgeschätzte Zeit in der gleichen Art und im gleichen Ausmaß ablaufen wie in der Vergangenheit. Wir wissen jedoch aus der Erfahrung, daß gerade die strukturellen Relationen sich mit den Wirtschaftsgrößen ändern. Es muß daher angestrebt werden, Trendextrapolationen durch bessere Vorschätzungsmethoden zu ersetzen.

---

[25] W. A. *Jöhr* und H. W. *Singer:* Die Nationalökonomie im Dienste der Wirtschaftspolitik. Göttingen 1957, S. 79.

[26] E. *Schneider:* Propheten des Unprophezeibaren? Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 1952, S. 442 f. — Vgl. dazu auch L. A. *Hahn,* Die Propheten des Unprophezeibaren und die Fata Morgana der Wirtschaftsprophezeiung. Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 1952, S. 341 f. und S. 444 f. — Ferner F. W. *Lutz:* Das Problem der Wirtschaftsprognosen. (Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart, Nr. 185) Tübingen 1955, S. 14 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. *Vorschätzungen auf Grund reduzierter Modelle und durch Synthese von Einzelvorschätzungen*

Globale Vorschätzungen durch Trendextrapolation werden nach Möglichkeit besser ersetzt durch eine Synthese von Einzelvorschätzungen, die auf Grund vereinfachter Modelle angestellt wurden. In diesen reduzierten Modellen werden in der Regel konstante Preisrelationen unterstellt, wenn angenommen werden darf, daß die Veränderungen der Preise und ihrer Relationen ohnehin nur von geringerem Einfluß auf das Ergebnis der Vorschätzung sind und dadurch zugleich eine einfachere Berechnung ermöglicht wird. Ein solches Vorgehen ermöglicht am ehesten in den verschiedenen Stadien der Vorschätzung, mit „common sense" zu überprüfen, ob die zugrunde gelegten Zuwachsraten oder strukturellen Relationen für den angestrebten Bereich noch realistisch sind, und sie entsprechend zu modifizieren. Damit empfiehlt sich diese Methode besonders für langfristige Vorschätzungen.

3. *Voraussagen auf Grund ökonometrischer Modelle*

Die ökonometrischen Modelle wirtschaftlicher Zusammenhänge sind in der Regel so aufgebaut, daß sie möglichst alle relevanten Faktoren in das Modell einbeziehen, die sich irgendwie quantifizieren lassen. Sofern man nicht das Relevanzkriterium[27] sehr hoch ansetzt, ist die Zahl der zu berücksichtigenden Faktoren groß. Dadurch vermehrt sich der Rechenaufwand und ist zum Teil nur mit Hilfe komplizierter Rechenverfahren zu bewältigen.

Der Vorteil der ökonometrischen Modelle liegt gegenüber den reduzierten Modellen darin, daß die Preise und damit die Preisrelationen in das Modell aufgenommen werden und dadurch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Produkte erfaßt wird. Durch die Aufstellung simultaner Gleichungssysteme ist es außerdem möglich, selbst die wechselseitige Beeinflussung der Preise durch die Mengen und der Mengen durch die Preise zu ermitteln.

II. Langfristige Vorschätzungen

Das Verständnis der langfristigen Dynamik bietet gleichsam den Ansatzpunkt für eine Abschätzung der zu erwartenden strukturellen Veränderungen zwischen Landwirtschaft und den übrigen Wirtschaftsbereichen sowie für Vorschätzungen der langfristigen Absatzaussichten der Landwirtschaft auf Grund der voraussichtlichen Angebots- und Nach-

---

[27] O. *Lange:* Die allgemeine Interdependenz der Wirtschaftsgrößen und die Isolierungsmethode. Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 4 (1933), S. 64.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

frageentwicklung. Charakteristisch für die langfristigen Vorschätzungen ist die Projektion gewisser an der Entwicklung in der Vergangenheit orientierter Wachstumsraten in die Zukunft, weshalb die langfristigen Vorschätzungen auch als „Wachstumsprognosen" bezeichnet werden[28].

Um beispielsweise die Lage der Landwirtschaft im Rahmen einer einzelnen Volkswirtschaft für etwa fünf bis zehn Jahre vorauszubestimmen, wird meistens so vorgegangen, daß das Angebot von Agrarerzeugnissen aus inländischer Produktion und die Nachfrage nach Nahrungsmitteln getrennt vorgeschätzt werden und aus der entstehenden Diskrepanz zwischen Inlandsproduktion und Nachfrage der erforderliche Außenhandel (Einfuhr oder gar Ausfuhr von Überschüssen) bestimmt oder zu erwartende Auswirkungen auf das Agrarpreisniveau abzuschätzen versucht werden[29].

Das zugrunde liegende ökonometrische Modell läßt sich somit etwa derart formulieren

$$P = f\,(A_P, A_E, N)$$

wobei P die Veränderung des Agrarpreisniveaus, A_P die Veränderung des Angebots aus der Inlandsproduktion, A_E die Veränderung des Angebots aus Einfuhren (oder Minderangebot durch Ausfuhren) und N die Veränderung der mengenmäßigen Nachfrage jeweils im vorgeschätzten Zeitpunkt gegenüber der Basis bedeuten.

Eine Lösung der gestellten Aufgabe ist nur dadurch möglich, daß der Einfluß von Preisänderungen auf die Produktion und den Verbrauch im Modell und in der folgenden Berechnung durch die Annahme konstanter Realpreise zunächst vernachlässigt wird und diese Variablen somit als weitgehend vorbestimmt (predetermined) angesehen werden. Der Außenhandel mit Agrarprodukten wird hierbei im Zusammenhang mit den Zielen und Maßnahmen der staatlichen Markt- und Preispolitik zumindest in den Einfuhrländern als Ausgleichsgröße betrachtet, die Inlandsproduktion und die Nachfrage können dann getrennt vorgeschätzt werden.

1. Vorschätzung der Agrarproduktion

Eine Angebotsvorschätzung ohne Berücksichtigung möglicher Veränderungen der Preise und Preisrelationen kann so vorgenommen werden, daß die Entwicklung der gesamten Agrarproduktion auf Grund der

[28] F. *Kneschaurek:* Probleme der langfristigen Marktprognose. Außenwirtschaft, Jg. 14 (1959), S. 321—337.

[29] Zur Methodik vgl. A. *Hanau* und H.-B. *Krohn,* Die langfristigen Absatzaussichten der westdeutschen Landwirtschaft bis 1965. „Agrarwirtschaft", Jg. 5 (1956), S. 257—265 und S. 302—316; kürzlich ist von der ECE in Verbindung mit der FAO eine ähnliche Vorschätzung für die Landwirtschaft Europas durchgeführt worden: ECE, European Agriculture in 1965. (Agri/167) Genf 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zuwachsraten der letzten Jahre „fortgeschrieben" wird. Eine solche Methode ist jedoch nur eine allererste Annäherung und keineswegs verläßlich, wenn nicht zumindest die Produktion der einzelnen Betriebszweige getrennt extrapoliert wird, um damit die Globalschätzung durch eine Kombination der Vorschätzungen für die einzelnen Produktionszweige zu überprüfen.

Aber auch bei der Vorschätzung der Produktion der einzelnen Betriebszweige wird meistens von unveränderten Preisverhältnissen ausgegangen, um die durch veränderte Preisrelationen entstehenden Verschiebungen in den Anbauflächen aus der Rechnung auszuklammern. Damit besteht die Vorschätzung der pflanzlichen Produktion im wesentlichen aus einer Extrapolation der Entwicklung der ha-Erträge[30], wenn auch in einzelnen Fällen eine Abnahme der Zuwachsrate bei höheren Erträgen berücksichtigt oder eine schnellere Ertragssteigerung durch fortschrittlichere Produktionsmethoden in Betracht gezogen werden kann. Eine Multiplikation der vorgeschätzten ha-Erträge mit den betreffenden Anbauflächen ergibt dann die bei durchschnittlicher Ernte zu erwartende Produktion im vorgeschätzten Zeitpunkt.

Eine langfristige Vorschätzung für tierische Erzeugnisse durch Trendextrapolation ist noch erheblich unsicherer als die für die pflanzliche Erzeugung, da sich die tierische Erzeugung dem Markt rascher anpassen kann und daher wegen der Beeinflussung der Erzeugung durch Nachfrageveränderungen nicht in dem Maße unterstellt werden kann, daß sich der Viehbestand kaum verändert, wie das für die Anbauflächen der wichtigsten pflanzlichen Erzeugnisse selbst bei in gewissen Grenzen veränderten Preisrelationen noch zulässig ist. Die tierische Erzeugung ist nämlich im großen und ganzen preisreagibler, so daß auch eine Vorschätzung für die Entwicklung der Viehbestände vorgenommen werden muß, die aber bei der Annahme konstanter Preisrelationen beträchtlich von der Wirklichkeit abweichen kann. Außerdem unterliegt die Produktion von Schweinen und Eiern zyklischen Schwankungen,

---

[30] Über die Steigerung der ha-Erträge für Getreide und Kartoffeln in Deutschland seit 1881 gibt eine Untersuchung des Instituts für landwirtschaftliche Marktlehre der Universität Göttingen Aufschluß. W. *Pentz:* Die Steigerung der deutschen Getreideerträge. „Agrarwirtschaft", Jg. 9 (1960), S. 125—139. Die Ergebnisse dieser Studie könnten somit beispielsweise als Anhalt für die Vorschätzung der deutschen Getreide- und Kartoffelerträge dienen. Vgl. dazu auch F. C. *Schlömer:* An International Comparison of Trends in Cereal Yields during 1920—55, and Outlook. „Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics", Vol. 5 (1956), No. 11, S. 9—15 und No. 12, S. 1—10. — Vgl. auch die Untersuchung von D. *Grupe:* Entwicklung und Möglichkeiten der Getreideproduktion in Frankreich. „Agrarwirtschaft", Jg. 9 (1960), S. 317—332. — Neuerdings sind auch von der EWG Projektionen für die Erzeugung und den Verbrauch von Nahrungsmitteln für 1965 veröffentlicht worden: Entwicklungstendenzen der Erzeugung und des Verbrauchs von Nahrungsmitteln in der EWG 1956—1965. (EWG-Studien, Reihe Landwirtschaft Nr. 2) Brüssel 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die in einer langfristigen Vorschätzung neben den Jahresschwankungen durch unterschiedliche Futterernten nicht gesondert berücksichtigt werden können.

Am ehesten läßt sich, jedenfalls für Deutschland, die Milchproduktion aus den Zuwachsraten der Milcherträge je Kuh unter der Annahme eines stagnierenden Kuhbestandes vorschätzen. Bei Betriebszweigen, die in der Agrarproduktion relativ preisreagibel sind, wie die Hühnerhaltung für die Eier- und Geflügelfleischproduktion, die Schweinehaltung zur Fleischproduktion, aber auch die Rinderaufzucht zur Mast, bedeutet die Trendextrapolation der Bestände und der Schlachtraten oder Eierproduktion je Henne mit konstanten Raten ohne Berücksichtigung der wahrscheinlichen Preisveränderungen ein erhebliches Unsicherheitsmoment, das noch verstärkt wird durch die Möglichkeit, tierische Erzeugnisse in wechselndem Umfang aus importierten Futtermitteln zu erzeugen.

Mit der geschilderten Vorschätzung der Produktion einzelner Betriebszweige ist ohnehin die zukünftige Gesamtproduktion noch nicht ermittelt. Diese wird wesentlich beeinflußt durch die infolge der Motorisierung abnehmenden Zugtierbestände[31] und die dadurch freiwerdenden Futterflächen, die zusätzlich der Nahrungsmittelproduktion dienen können. Der starke Rückgang der Zugtierbestände hat zwar in der Vergangenheit durch die zur Nahrungsmittelproduktion freiwerdenden Flächen beträchtlich zur Produktionssteigerung beigetragen. Mit zunehmendem Grad der Mechanisierung wird jedoch diese Quelle des Produktionszuwachses langsam versiegen. Dadurch verbieten sich in diesem Falle konstante Abnahmeraten der Zugtierbestände oder eine Extrapolation des Trends der bisherigen Entwicklung.

Neben der Substitution tierischer Zugkraft durch motorische Zugkraft trägt die Verbesserung der Fütterungseffizienz durch Fortschritte in der Tierzüchtung und Tierernährung zu einer höheren Produktion bei, ohne daß sich die Produktionsgrundlage verändert. Die verbesserte Fütterungseffizienz gilt es zu berücksichtigen, wenn von der vorgeschätzten Bodenproduktion Rückschlüsse auf die voraussichtliche Erzeugung tierischer Nahrungsmittel gezogen werden sollen.

Ist die Gesamtproduktion auf diese Weise vorgeschätzt, so sind zur Ermittlung des Marktangebots von Agrarprodukten noch der absolut fast konstante Saatgutverbrauch, der durch die Abwanderung absolut abnehmende Eigenverbrauch der Landwirtschaft und der Außenhandel mit Nahrungsmitteln zu berücksichtigen.

---

[31] Vgl. u. a. UN/ECE, Agricultural Mechanization. Effects of Farm Mechanization on Horse Numbers in European Countries. (Agri/Mech/9) Geneva 1958.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist zu erwarten, daß die Abwanderung aus der Landwirtschaft zumindest bei guter allgemeiner Wirtschaftslage anhält. Der dadurch bedingte Rückgang des Eigenverbrauchs der Erzeuger erhöht somit c. p. die Zuwachsrate des Marktangebots gegenüber der Gesamtproduktion. Andererseits ist jedoch durch die Abwanderung vom Lande auch die Zuwachsrate der über den Markt zu versorgenden Bevölkerung größer als die der Gesamtbevölkerung, so daß ein gewisser Ausgleich erfolgt. Soweit aber der Je-Kopf-Verbrauch der landwirtschaftlichen Bevölkerung durch die Selbstversorgung und durch die kalorienzehrende Tätigkeit den Verbrauch der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung übertrifft, werden für den Markt durch die Abwanderung (auch je Kopf gerechnet) Nahrungsmittelmengen freigesetzt, was bei einzelnen Erzeugnissen, die von der Landbevölkerung in relativ größerem Umfang verbraucht werden, eine Rolle spielen kann.

2. *Nachfrageprojektionen*

Mit welchen Methoden man an eine Abschätzung der zukünftigen Nachfrage nach Nahrungsmitteln heranzugehen hat, zeigt die bereits erwähnte Studie von *Hanau und Krohn.* Außerdem hat *Goreux* einen ausgezeichneten Überblick über Projektionen dieser Art in verschiedenen Ländern gegeben[32].

Bei einer Projektion der Nachfrage auf 5—10 Jahre in die Zukunft überwiegen der Bevölkerungs- und Einkommenszuwachs unter den Bestimmungsfaktoren der Nachfrage. Die Preisveränderungen können jedoch die durch die Bevölkerungs- und Einkommensentwicklung aufgezeigten Tendenzen in gewissen Grenzen modifizieren. Preisveränderungen sind aber über einen so langen Zeitraum nicht zutreffend abzuschätzen. Daher werden meistens konstante Realpreise (also unveränderte Preisrelationen unter den einzelnen Nahrungsmitteln) angenommen. Da eine solche einschränkende Annahme (reduziertes Modell) ein Notbehelf ist, müssen bei der Betrachtung der Nachfrage nach einzelnen Nahrungsmitteln, für die u. U. auf Grund der Angebotssituation Preisveränderungen zu erwarten sind, wie z. B. in Deutschland bei Eiern und Geflügelfleisch, Rind- und Schweinefleisch oder Butter und Käse, die Auswirkungen von Preisveränderungen verbal herauszuarbeiten versucht werden, um der ökonomischen Wirklichkeit gerecht zu werden.

---

[32] L. M. *Goreux:* Longe-Range Projection of Food Consumption. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 6 (1957), No. 6, S. 1—18; ferner: L. M. *Goreux,* Income and Food Consumption, Monthly Bulletin of Agr. Econ. and Stat., Vol. 9 (1960), S. 1—13.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für eine langfristige Projektion (z. B. über 8—10 Jahre) liegt demnach in der Regel folgendes vereinfachte ökonometrische Modell zugrunde

$$N = f(B; Y)$$

wobei N die mengenmäßige Nachfrage nach Nahrungsmitteln, B die Bevölkerung und Y das Verbrauchereinkommen bedeuten.

Die mengenmäßige Nachfrage nach Nahrungsmitteln wird somit an Hand der zu erwartenden Bevölkerungs- und Einkommensentwicklung geschätzt[33]. Dabei kann unterstellt werden, daß sich der Bevölkerungszuwachs direkt, der Einkommenszuwachs nur nach Maßgabe der betreffenden Einkommenselastizitäten in Nachfrage nach Nahrungsmitteln umsetzt. Es wird auch hier wie bei der Produktionsvorschätzung vermieden, nur den Index des gesamten Nahrungsmittelverbrauchs nach Maßgabe der Bevölkerungs- und Einkommensentwicklung und der Einkommenselastizität des gesamten Nahrungsmittelverbrauchs vorzuschätzen. Für jedes wichtige Einzelprodukt wird in der Regel eine Vorschätzung des Je-Kopf-Verbrauchs nach Maßgabe der Einkommensentwicklung und der betreffenden Einkommenselastizität vorgenommen. Der Je-Kopf-Verbrauch im vorgeschätzten Zeitpunkt multipliziert mit der vorgeschätzten Bevölkerungszahl ergibt den Mengenverbrauch an einzelnen Produkten, die zusammengenommen den gesamten Nahrungsmittelverbrauch im vorgeschätzten Zeitpunkt ausmachen. In der Kombination der einzeln vorgeschätzten Mengen nach dem üblichen Bilanzschema liegt zugleich eine gewisse Kontrolle auf unrealistische Diskrepanzen.

Die hier berücksichtigten Bestimmungsfaktoren der Nachfrage, Bevölkerungswachstum und Einkommensteigerung, sind weitgehend vorgegeben (predetermined), so daß die im Modell angegebenen Beziehungen sinnvoll sind. Schwierigkeiten bereiten jedoch die konkreten Annahmen über das voraussichtliche Bevölkerungswachstum und die zu erwartende Einkommenssteigerung. Da man sich vornehmlich an beobachteten Wachstumsraten orientieren muß und die Schätzung selbst mit für die Zukunft durchaus als realistisch angesehenen Zuwachsraten immer gewissen Unsicherheitsfaktoren unterliegt, wählt man in der Regel für die bestimmenden Variablen zwei oder drei alternative Annahmen, die neben der wahrscheinlichen Annahme die Grenzen des möglichen Bereichs abstecken sollen[34].

---

[33] Bei weltweiten Vorschätzungen der Nachfrage fehlen für manche Länder verläßliche Einkommenselastizitäten der mengenmäßigen Nachfrage. Dann wird gelegentlich ersatzweise zur Extrapolation gegriffen; vgl. S. *de Meynier* and L. *Goreux*, Trends and Prospects of World Tea Consumption. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 9 (1960), No. 3, S. 5 und 10.

[34] Auf den Fragenkreis, ob und wie Zuwachsraten des Sozialprodukts vor-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Alternativen machen offenkundig, daß für die Wachstumsraten der Bestimmungsfaktoren lediglich Annahmen zugrunde gelegt werden. Das Ergebnis einer solchen Vorschätzung kann daher immer nur eine „bedingte" Prognose sein. Welche Schwierigkeiten im einzelnen trotz dieser generellen Einschränkung bleiben, mögen zwei Beispiele charakterisieren.

(1) Für die Bevölkerungszunahme ist im Normalfall der natürliche Bevölkerungszuwachs ausschlaggebend. In Westdeutschland nahm die Zuwanderung im letzten Jahrzehnt jedoch ein derartiges Ausmaß an, daß sie zeitweilig die Höhe des natürlichen Bevölkerungszuwachses von 0,5 vH jährlich erreichte, wodurch sich die Zuwachsrate der Bevölkerung insgesamt auf etwa 1 vH p. a. verdoppelte. Annahmen über einen voraussichtlichen Wanderungsgewinn müssen, zumal wenn die Zuwanderung aus politischen Motiven erfolgt, verständlicherweise noch unsicherer sein als Annahmen über den natürlichen Bevölkerungszuwachs.

(2) Die langfristige Zuwachsrate der Realeinkommen je Kopf, wie sie sich für Deutschland aus den Daten vor 1913 und zwischen den Kriegen errechnen läßt, lag je nach der betrachteten Periode zwischen 1,5 und 3 vH jährlich und erreichte nur in kürzeren Aufschwungsperioden (so 1925—29 und 1932—38) jährliche Zuwachsraten bis zu 4 vH. In dem ersten Jahrzehnt nach dem Zweiten Weltkrieg mit einem rapiden Wirtschaftsaufschwung und hohem Einkommenszuwachs mußte es daher auf Grund der Erfahrungen der Vergangenheit vermessen erscheinen, auch für die Zukunft höhere Zuwachsraten des Je-Kopf-Einkommens als 2 bis 4 vH jährlich zu erwarten. Dennoch waren auch in den fünf letzten Jahren die Zuwachsraten durch das anhaltende starke Wirtschaftswachstum derart hoch, daß sie die an der Vergangenheit orientierten Erwartungen weit übertrafen.

Um die Auswirkung der Realeinkommenssteigerung auf die mengenmäßige Nachfrage nach Nahrungsmitteln abschätzen zu können, bedarf es zuverlässiger Elastizitäten der mengenmäßigen Nachfrage in bezug auf Einkommensveränderungen. Da solche Elastizitäten mit steigenden Einkommen geringer werden, müssen von den vorliegenden Einkommenselastizitäten in der Regel Abschläge gemacht werden, wenn sie zur Abschätzung der zukünftigen Entwicklung herangezogen werden sollen.

Starke Auswirkungen auf die zukünftige Nachfrage nach einzelnen Nahrungsmitteln gehen neben der Abnahme der Elastizität mit steigenden Einkommen zusätzlich von den beträchtlichen Umschichtungen in

---

ausgeschätzt werden können, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Vgl. dazu aber: Methoden zur Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung auf lange Sicht. Statistische Informationen, Jg. 1960, No. 6, S. 569—763.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Bevölkerungsstruktur durch die Umstellung auf städtische Lebensgewohnheiten im Zusammenhang mit der Abwanderung vom Lande aus. So muß einerseits bei einigen Produkten mit einer höheren Einkommenselastizität für den Marktverbrauch als für den Gesamtverbrauch (Marktverbrauch und Eigenverbrauch der Erzeuger) gerechnet werden, da die Selbstversorger bei höherem Verbrauchsniveau auf Einkommenssteigerungen unelastischer reagieren[35]. Andererseits werden durch die Abwanderung aus der Landwirtschaft und die damit meistens verbundene Umstellung in den Ernährungsgewohnheiten Nahrungsmittelmengen frei, wenn der Je-Kopf-Verbrauch der Selbstversorger höher ist als der der Nichtselbstversorger, wie das z. B. in Deutschland bei Speisekartoffeln, Trinkmilch, Butter und Schweinefleisch der Fall ist. Daher wurde in der Vorausschau von *Hanau und Krohn* die Verbrauchsentwicklung bei Trinkmilch, Butter und Schweinefleisch getrennt für Selbstversorger und Nichtselbstversorger vorausgeschätzt.

Werden an Hand der jährlichen Zuwachsraten von Bevölkerung und Realeinkommen je Kopf und unter Zugrundelegung der unterschiedlichen Einkommenselastizitäten für den Marktverbrauch und den gesamten Verbrauch der Volkswirtschaft für die wichtigsten Nahrungsmittel die Verbrauchserwartungen auf Grund der verwendeten Annahmen errechnet, so ergeben sich in allen bekannten Vorschätzungen[36] günstige Absatzaussichten der Landwirtschaft vor allem für Fleisch und Eier, wobei für (mageres) Geflügel- und Rindfleisch meistens die höchste Nachfragezunahme errechnet wird. Günstige Absatzaussichten haben auch Frischobst und Südfrüchte. Eine geringere Zunahme des Verbrauchs errechnete sich in der Regel für Butter, Käse, Zucker und in der Bundesrepublik besonders wenig für Trinkmilch. Für Brotgetreide und Kartoffeln kann dagegen wegen der Abnahme des Je-Kopf-Verbrauchs die Verkaufsmenge, wenn überhaupt, nur durch den Bevölkerungszuwachs aufrechterhalten werden.

Die Unterschiede in den Verbrauchszahlen bei den einzelnen Produkten überraschen nur den, dem die Unterschiede in den Einkommenselastizitäten der Nachfrage für die einzelnen Nahrungsmittel nicht bekannt sind. Eine solche rechnerische Vorschätzung der Nachfrage ist unentbehrlich, um quantitative Vorstellungen über die zukünftige Entwicklung zu gewinnen, besonders auch über eventuelle Disproportionalitäten zwischen der Angebots- und Nachfrageentwicklung und deren Folgen für die Preise und die Marktpolitik.

---

[35] E. *Wöhlken:* Die Bedeutung der Hausschlachtungen für die Elastizitäten der Nachfrage nach Schweinefleisch. Agrarwirtschaft, Jg. 8 (1959), S. 1—13.

[36] Projektionen dieser Art wurden in den letzten Jahren für den Agrarsektor mehrfach durchgeführt, z. T. im Rahmen einer gesamtwirtschaftlichen Vorausschau, aber auch nur für die Nachfrage nach einzelnen oder allen Nahrungsmitteln; vgl. dazu das Literaturverzeichnis.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. *Entwicklung des Agrarpreisniveaus*

Die zukünftige Entwicklung des Agrarpreisniveaus in der Bundesrepublik oder im Gemeinsamen Markt ist abgesehen vom Einfluß der monetären Faktoren und der agrarpolitischen Stützungsmaßnahmen von der Entwicklung der Agrarproduktion und der Gesamtnachfrage nach Nahrungsmitteln sowie vom Spielraum des Außenhandels mit Agrarprodukten abhängig. Angebots- und Nachfragevorschätzungen auf mittlere und längere Sicht sind bisher nur unter Annahme konstanter Preisrelationen durchgeführt worden. Hinsichtlich der Entwicklung des zukünftigen Agrarpreisniveaus können bestenfalls Tendenzen vermutet werden und dies auch nur für ein Land oder eine übersehbare Region. So wird vermutet, daß zumindest in der westlichen Industriewelt die Zuwachsraten der Agrarproduktion vorläufig noch relativ hoch bleiben werden, während sich das Wachstum der Nachfrage nach Nahrungsmitteln wegen der mit steigendem Einkommen abnehmenden Einkommenselastizität des Verbrauchs abschwächen dürfte[37]. Der auf dem Welt-Agrarmarkt seit 1952/53 lastende Preisdruck dürfte daher anhalten, solange dieses Ungleichgewicht fortbesteht, *wenn nicht* der physiologisch ungesättigte, aber nicht durch Kaufkraft gedeckte Nahrungsbedarf der dichtbevölkerten Entwicklungsländer stärker zum Zuge gebracht werden kann. Eine zahlenmäßige Vorschätzung des zukünftigen Agrarpreisniveaus ist überdies wegen der markt- und preispolitischen Staatsinterventionen auf den Inlandsmärkten und der Unübersehbarkeit des Welthandels kaum möglich.

4. *Entwicklung der Agrareinkommen*

Die nicht genau vorhersehbaren Veränderungen der Agrarpreise und die in das Modell der Vorschätzung nicht aufgenommenen Veränderungen der Preis- und Kostenrelationen lassen eine Vorschätzung der landwirtschaftlichen Einkommen kaum zu. Dazu wäre nicht nur die Kenntnis einer Vielzahl von Preis- und Kreuzpreiselastizitäten des Angebots und der Nachfrage notwendig, sondern auch genauere Vorstellungen über die zu erwartende Freisetzung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften durch zunehmende Mechanisierung. Eine Extrapolation der bisherigen Entwicklung ist gerade für die Abwanderung aus der Land-

---

[37] Vgl. T. W. *Schultz:* The Economic Organization of Agriculture. New York 1953. Ferner H. *Weber:* Die Landwirtschaft in der Volkswirtschaftlichen Entwicklung. Eine Betrachtung über Beschäftigung u. Einkommen. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderh. 161) Hamburg 1955; H.-B. *Krohn:* Die Futtergetreidewirtschaft der Welt 1900—1954. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 165) Hamburg und Berlin 1957, S. 125 f.; ECE, European Agriculture in 1965. (Agri 167) Genf 1960, S. 110 ff.; N. *Koffsky:* The Long-Term Price Outlook and Its Impact on American Agriculture. „Journal of Farm Economics", Vol. 36 (1954), S. 790—798.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wirtschaft besonders unsicher. So mag die Abwanderungsrate in der Bundesrepublik durch die Freisetzung der nach dem Zweiten Weltkrieg in der Landwirtschaft vorübergehend Untergekommenen im letzten Jahrzehnt überhöht gewesen sein. Andererseits sind die Auswirkungen der bisherigen Abwanderung infolge des Generationenproblems (Überalterung des Bauernstandes) noch nicht voll zur Auswirkung gekommen. Das Aussterben der älteren Generation kann daher angesichts des geringen Nachwuchses die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten noch beträchtlich reduzieren. Um diese Entwicklungen in den Griff zu bekommen, bedarf es noch intensiver Forschungsarbeit. Einzelne Beiträge über Teilfragen liegen vor, reichen aber noch nicht für eine Gesamtschau aus[38].

III. Mittelfristige Vorausschauen

(Von Jahr zu Jahr oder von Produktionsperiode zu Produktionsperiode)

Steht bei den langfristigen Vorschätzungen mehr die Entwicklung der gesamten Agrarproduktion und der gesamten Nachfrage nach Nahrungsmitteln im Vordergrund, was Angebots- und Nachfrageprojektionen für einzelne Produkte nicht ausschließt, so werden Voraussagen von Jahr zu Jahr oder von Produktionsperiode zu Produktionsperiode in erster Linie für die Märkte einzelner Agrarprodukte vorgenommen. Auf kürzere Sicht richtet sich das Interesse mehr auf die Märkte einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse, deren Preise durch erntebedingte oder zyklische Angebotsschwankungen von Jahr zu Jahr oder Produktionsperiode zu Produktionsperiode stark beeinflußt sind. Dadurch entfällt bei kurz- und mittelfristigen Voraussagen die Möglichkeit einer die langfristige Vorschätzung vereinfachenden Annahme konstanter Realpreise.

1. Gesamtlage der Landwirtschaft

Soll trotzdem auch von Jahr zu Jahr die gesamte Lage der Landwirtschaft vorausgesagt werden, so ist das nur mit Hilfe höherentwickelter ökonometrischer Methoden möglich. *Cromarty*[39] hat in An-

---

[38] Vgl. hierzu F. *Dovring:* The Share of Agriculture in a Growing Population. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 8 (1959), S. 1—11; ferner H. G. *Schlotter:* Die paritätsnormative Abwanderung aus der Landwirtschaft. Berichte über Landwirtschaft, Jg. 37 (1959), S. 737—744. Neuerdings hat R. *Plate* ein Modell der Einkommensentwicklung in der Landwirtschaft mit Projektion (gesamt und je Kopf) entwickelt; es handelt sich zunächst um eine vorläufige Fassung, die als Vortragsmanuskript vervielfältigt wurde, eine alsbaldige Veröffentlichung ist beabsichtigt.

[39] W. A. *Cromarty:* An Econometric Model for United States Agriculture, Journal of the American Statistical Association, Vol. 54 (1959), S. 556—574.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lehnung an das Vorbild von *Klein* und *Goldberger*[40] ein solches ökonometrisches Modell für die Landwirtschaft der Vereinigten Staaten von Amerika entworfen.

Mit Hilfe eines Systems simultaner Angebots- und Nachfragebeziehungen für mehrere Produktgruppen werden die strukturellen Beziehungen zwischen Mengen und Preisen für die Vergangenheit (1929 bis 1953) ermittelt. Eine Aggregation der einzelnen Mengen und Preise führt zu den Erzeugerpreisen, Bruttoeinkommen und über den Produktionsaufwand zu den Nettoeinkommen der Landwirtschaft.

Ein Vergleich der tatsächlichen Daten für 1954 und 1955 mit den nach diesen Modellen für 1954 und 1955 vorausgesagten Daten zeigt, daß sich das erstellte Modell und die verwendete Schätzungsmethode durchaus zu Voraussagen der Gesamtlage der Landwirtschaft von Jahr zu Jahr verwenden läßt. Entscheidend für die Genauigkeit der Voraussage ist hierbei die Vorschätzung so bedeutender exogener Variablen im Modell wie Witterung und Einkommensentwicklung in der Gesamtwirtschaft.

2. Märkte einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse

a) Pflanzliche Erzeugnisse

Infolge der witterungsabhängigen Ernteschwankungen lassen sich treffsichere Voraussagen über Angebot, Nachfrage und Preise *von Jahr zu Jahr* auf den Märkten pflanzlicher Erzeugnisse nur schwer durchführen. Es wird meistens noch mit durchschnittlichen Erträgen vorgeschätzt. Je nach wirklichem Ernteausfall sind dann in der Regel die Preise angebotsbedingt anders als bei den unterstellten Durchschnittsernten und somit über die Preise auch die Nachfrage.

aa) Vorschätzung der Anbauflächenentwicklung

Trotz dieser Schwierigkeiten wird auch hier versucht, den Bereich des Ungewissen so weit wie möglich einzuschränken, indem die Veränderungen der Produktion, die aus Anbauflächenveränderungen resultieren, z. B. in der Bundesrepublik vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Rahmen der Betriebswirtschaftlichen Meldungen frühzeitig durch eine wiederholte mehr oder weniger repräsentative Befragung von Betriebsleitern über Anbauabsichten und Aussaatflächen ermittelt werden. Damit ist zumindest für die Ernteflächen eine brauchbare Voraussage zu Beginn der Produktionsperiode möglich. Preisvoraussagen lassen sich hierauf jedoch nicht gründen, da die Veränderungen der Erntemengen zwar in unterschiedlichem Aus-

[40] L. R. *Klein* and A. S. *Goldberger:* An Econometric Model of the United States 1929—1952. (Contributions to Economic Analysis, Vol. 11) Amsterdam 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

maß, aber doch in der Regel überwiegend von den ha-Erträgen und somit weitgehend von der Witterung abhängen.

bb) Erntemengenvorschätzung

Um trotzdem nicht mit der einfachen Annahme durchschnittlicher Erträge arbeiten zu müssen, wird versucht, möglichst frühzeitig über die Erntemengen in dem betreffenden Jahr einen Anhalt zu gewinnen. Dies ist möglich durch repräsentative Probeschnitte oder -rodungen, die noch vor Beginn der eigentlichen Ernte vorgenommen werden. In den Vereinigten Staaten versucht man noch früher vor der Ernte durch Auszählung der Pflanzen auf den Probeflächen und durch die Ermittlung der Zahl und der Ergiebigkeit der Früchte je Pflanze Rückschlüsse auf die voraussichtlichen Erntemengen zu gewinnen[41]. Bei einigen Früchten wurde sogar versucht, den Einfluß der Witterung in der die Erntemenge bestimmenden kritischen Wachstumsperiode quantitativ zu ermitteln[42].

Diese Methoden, aus dem Witterungsverlauf in der kritischen Periode des Pflanzenwachstums auf die Erntemengen zu schließen, gelten allerdings auch in den Vereinigten Staaten trotz fortgesetzter Bemühungen und Verbesserungen noch nicht als so weit ausgebaut und erprobt, daß sie eine breitere Anwendung finden konnten[43].

cc) Preisvoraussage bei Speisekartoffeln

Sind Angaben über die Erntemengen für pflanzliche Erzeugnisse vor Einsetzen der Preisbildung verfügbar, so läßt sich der Durchschnittspreis für die auf die Ernte folgende Verkaufsperiode voraussagen, wenn, wie bei Speisekartoffeln, die preisbestimmenden Faktoren aus im folgenden noch näher zu bestimmenden Gründen weitgehend vorgegeben (predetermined) sind.

Nach Untersuchungen im Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode[44], sind die Schwankungen der Speisekartoffelpreise mittelfrüher

---

[41] B. W. *Kelly:* Preliminary Report on Objective Producers for Soybean Yield Forecasts. Agricultural Economics Research, Vol. 9 (1957), S. 139—141; W. A. *Hendricks* and H. P. *Huddleston:* Objective Forecasts of Cotton Yield. Agricultural Economics Research, Vol. 9 (1957), S. 20—25.

[42] J. W. *Gannaway* and W. J. *Cremins:* Forecasting Date of Volume Movement of Colorado Peaches. Agricultural Economics Research, Vol. 11 (1959), S. 1 bis 5. — H. P. *Hartkemeier:* The Supply Function for Agricultural Commodities. (University of Missouri Studies, Vol. 7, No. 4) Columbia/Mo. 1932; H. J. *Henney:* Forecasting the Yield of Winter Wheat Seven Months Prior to Harvest. Journal of Farm Economics, Vol. 14 (1932), S. 319—330.

[43] Vgl. auch F. H. *Sanderson:* Methods of Crop Forecasting. (Harvard Economics Studies, Vol. 43) Cambridge/Mass. 1954.

[44] H.-J. *Mittendorf:* Bestimmungsgründe der Kartoffelpreise und Möglichkeiten einer Preisstabilisierung in Deutschland. (Hefte für landwirtschaftliche

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und später Sorten von Jahr zu Jahr in erster Linie durch drei Faktoren bestimmt: (1) den Futtergetreidepreis, (2) die Schweineproduktion und (3) den Futterrest, d. i. der Teil der Kartoffelernte, der nach Abzug des relativ konstanten Verbrauchs für Ernährung und industrielle Verwertung und des Pflanzengutes und Schwunds zur Verfütterung zur Verfügung steht.

Das Modell für eine ökonometrische Preisvoraussage läßt sich daher folgendermaßen formulieren

$$P_K = f\,(Q_F, Q_S, P_G)$$

wobei P_K den Durchschnittspreis für Speisespätkartoffeln des jeweiligen Erntejahres, Q_F den Futterrest der betreffenden Kartoffelernte, Q_S die Produktion an Schlachtschweinen und P_G den Preis für Futtergetreide bezeichnen.

Der Futtergetreidepreis als Preis des wichtigsten Wettbewerbsprodukts bei der Schweinefütterung bestimmt den Kartoffelpreis *im Durchschnitt* einer Reihe von Jahren. Wegen der Substitution von Kartoffeln durch Getreide und umgekehrt besonders in der Schweinefütterung stellt sich das Niveau der Kartoffelpreise langfristig auf ein Verhältnis von 1 : 3,6 bis 3,8 zum Getreidepreisniveau ein.

Von Jahr zu Jahr unterliegt das Preisverhältnis Kartoffeln : Futtergetreide verständlicherweise durch die Ernteschwankungen bei Kartoffeln und freier Preisbildung am Kartoffelmarkt im Gegensatz zu den staatlich festgelegten Futtergetreidepreisen stärkeren Veränderungen. Bei großen Kartoffelernten werden Kartoffeln im Vergleich zum Futtergetreide billiger, bei geringen Ernten teurer. Das läßt sich durch die Schwierigkeiten erklären, die — bei unelastischer Nachfrage nach Speisekartoffeln — das Auffangen stark wechselnder Kartoffelmengen im Futterhaushalt der landwirtschaftlichen Betriebe trotz der Substitutionsmöglichkeit bereitet.

Eine wechselnde Kartoffelernte (großer oder kleiner Futterrest) kann auf einen größeren oder kleineren Verbrauch von Futterkartoffeln treffen, je nachdem, ob die Schweineproduktion im Verlaufe des Zyklus gerade stärker ausgedehnt oder eingeschränkt worden ist. So läßt sich ein großer Futterrest an Kartoffeln durch den höheren Bedarf eines ausgedehnten Schweinebestandes an stärkereichen Futtermitteln mit geringeren Preiseinbußen verwerten als bei reduziertem Schweinebestand.

Die Möglichkeit, aus diesen preisbestimmenden Faktoren die Kartoffelpreise einigermaßen zutreffend vorauszuschätzen, ist an zwei verschiedene Voraussetzungen geknüpft:

Marktforschung, Heft 7), Hamburg und Berlin 1955. — R. *Plate:* Die Preisbildung bei Speisekartoffeln. Der Kartoffelbau, Jg. 8 (1957), S. 196—199. — H. *Gocht:* Auftriebskräfte für den Speisekartoffelpreis. Ernährungsdienst, vom 15. Oktober 1959.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. Kartoffeln sind ein leicht verderbliches Gut mit hohen Transportkosten. Dadurch ist eine Vorratshaltung zum Ausgleich von Ernteschwankungen nur sehr begrenzt möglich und die Einfuhr größerer Kartoffelmengen unwahrscheinlich. Es tritt demnach zu dem Angebot aus laufender Produktion durch hohe Preise kaum ein zusätzliches Angebot aus Vorräten oder Einfuhren. Da für Schwund, Pflanzgut, Ernährung und industrielle Verwertung relativ konstante Mengen verbraucht werden[45], die ebenfalls kaum vom Preise abhängen, ist das preisbestimmende Angebot (Futterrest) weitgehend vorgegeben (predetermined). Der Futtergetreidepreis ist durch die staatliche Preispolitik ebenfalls vorgegeben und wird durch die Höhe der Kartoffelernte oder Kartoffelpreise nicht beeinflußt. Der Futterbedarf für die beabsichtigte Schweineproduktion ist nur insoweit noch veränderlich, als die zur Mast aufgestellten Schweine infolge einer günstigen oder ungünstigen Schweine-Futter-Preisrelation schwerer oder leichter ausgemästet werden. Somit ist auch die dritte erklärende Variable weitgehend vorgegeben, so daß zwischen den Kartoffelpreisen und den sie erklärenden Variablen eine einseitig-kausale Beziehung besteht, die es ermöglicht, die abhängige Preisvariable zutreffend zu schätzen.

2. Die erklärenden Variablen sind vor dem Einsetzen der Preisbildung bekannt. Die Futtergetreidepreise sind durch die staatliche Preispolitik auf ein Jahr im voraus festgelegt. Über die Schweineproduktion im Zeitraum der beabsichtigten Voraussage haben die Schweinehalter ebenfalls zu Beginn einer jeden Produktionsperiode, also 8—11 Monate im voraus disponiert. Auch die Ermittlung des Futterrestes ist bereits vor dem Einsetzen der Preisbildung möglich, da die Erntevorschätzung durch die besondere Ernteermittlung (vorzeitige Rodungen nach dem Stichprobenverfahren) zeitiger möglich wird und an Aussagekraft gewonnen hat. Je frühzeitiger und genauer diese Erntevorschätzungen zu erstellen sind, desto frühzeitiger und sicherer lassen sich auch die Kartoffelpreise eines Erntejahres voraussagen[46].

Die Vorausschätzung erfolgt aus den erwähnten Daten mit Hilfe der multiplen Korrelationsrechnung. Der Durchschnittspreis des Erntejahres sagt allerdings noch nichts aus über die regionalen und saisonalen Preisdifferenzierungen, die besonders zu ermitteln sind.

b) Tierische Erzeugnisse

Die tierischen Erzeugnisse sind im Vergleich zu den pflanzlichen Erzeugnissen in der Produktion wesentlich unabhängiger von den Witte-

[45] Vgl. auch R. *Plate:* Kartoffelwirtschaft. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1956, S. 558—561.

[46] R. *Plate* und W. *Massante:* Bessere Erntestatistik — Bessere Kartoffelverwertung. Landbauforschung, Jg. 8 (1958), S. 51—53.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rungseinflüssen. Zwar wird die Milch- und Rindfleischerzeugung über die Rauh- und Saftfutterernten durch innerbetriebliche Bindungen noch am meisten von den zufälligen Witterungsschwankungen beeinflußt, doch ist auch hier durch Futterreserven und Futterzukauf ein gewisser Ausgleich schwankender Futterernten möglich. Bei der Erzeugung von Schweinefleisch, Eiern und Geflügelfleisch ist es möglich, durch Futterzukauf auch in Jahren schlechter Futtergetreide- und Kartoffelernten die Produktion planmäßig fortzuführen.

Bei den tierischen Erzeugnissen ist es also eher möglich, das Angebot aus den Preis-Kosten-Relationen der vorangegangenen Produktionsperiode herzuleiten. Bisher wurden bei den Angebotsvoraussagen aber die produktionstechnischen Beziehungen stärker ausgenutzt, indem von den Veränderungen der Viehbestandszahlen auf die zu erwartenden Änderungen des Angebots geschlossen wird. Dadurch wird auf Kosten der vorausschätzbaren Zeitspanne die Treffsicherheit der Voraussage erhöht. Hierzu mögen die Vorausschauen auf den Schweine- und Rindermarkt als Beispiel dienen.

aa) Vorausschau auf den Schweinemarkt

Die Grundlage für eine Vorausschau auf den Schweinemarkt in Deutschland wurde durch die Untersuchungen von *Hanau*[47] geschaffen, in denen seinerzeit schon die Bestimmungsfaktoren des Angebots von Schlachtschweinen herausgearbeitet worden sind. Nach dem Zweiten Weltkrieg hat *R. Plate* eine Methode entwickelt, mit der aus den vierteljährlichen Zählungen der Schweinebestände das Angebot an Schlachtschweinen bis zu einer Frist von fast einer Produktionsperiode (10—12 Monate) mit erstaunlicher Sicherheit vorausgeschätzt werden kann[48].

Die Vorausschaubarkeit der zyklischen Angebotsveränderungen beruht auf der Erkenntnis, daß die Produktionsentscheidungen der Schweinehalter auf veränderte Preis-Kosten-Relationen bei der Schweinemast (Schweine-Futter-Preisrelation) mit einer fast an eine Gesetzmäßigkeit grenzenden Wahrscheinlichkeit vorgenommen werden. Bei günstiger Gewinnerwartung erfolgt eine Ausdehnung der Schweineproduktion, bei ungünstigen Rentabilitätsaussichten wird sie eingeschränkt.

Vorausschätzbar werden die Angebotsbewegungen dadurch, daß zwischen der Disposition der Schweinehalter und den Auswirkungen auf

[47] A. *Hanau:* Die Prognose der Schweinepreise. (Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung, Sonderhefte 2, 7 und 18) Berlin 1927, 1928 und 1930.

[48] Vgl. die vierteljährliche „Vorausschau auf den Schweinemarkt" von R. *Plate* in der Zeitschrift „Agrarwirtschaft", Hannover (Alfred Strothe Verlag). Eine Auswertung der Schweinezählungen zu Bestands- und Angebotsvoraussagen erfolgte erstmals durch E. v. d. *Warth:* Vorausbestimmung des deutschen Schweinebestandes. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 38) Berlin 1931.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Marktangebot eine gewisse Zeitspanne („lag") verstreichen muß. Die zeitliche Verzögerung zwischen einer Änderung der Preisrelation und der nachfolgenden Veränderung des Angebots wird verursacht durch

(1) die (veränderliche) Wartezeit der Produzenten, bis sie neue Entschlüsse fassen, d. h. eine Produktionserhöhung oder -einschränkung in die Wege leiten,

(2) die (unveränderliche) Dauer der Trächtigkeit von etwas weniger als vier Monaten,

(3) die Dauer der Aufzucht und Mastzeit von der Geburt des Ferkels bis zur Erreichung der Schlachtreife.

Diese Zeitspanne ist im Laufe der Zeit kürzer geworden, weil energiereiche und eiweißreiche Futtermischungen das Wachstum und den Fleischansatz beschleunigt haben und weil außerdem das End-Schlachtgewicht schrittweise vermindert worden ist.

Bei der statistischen Vorschätzung des zukünftigen Schlachtschweineangebots von *Plate* wird nun nicht von den ursprünglichen Bestimmungsfaktoren, der Preis-Kosten-Relation, ausgegangen, sondern vom „geplanten" Angebot selbst, den trächtigen Sauen und den Ferkeln und den Jungschweinen. Dadurch wird das Unsicherheitsmoment ausgeschaltet, das zwischen Produktionsanreiz und tatsächlich erfolgter Produktionsanpassung liegt. Allerdings verringert sich damit die vorausschätzbare Zeitspanne um 2—4 Monate.

Die statistische Grundlage der Angebotsvorschätzung für den Schweinemarkt bieten die vierteljährlichen Schweinezählungen sowie die monatlichen Daten über die Schweineschlachtungen und den Außenhandel mit Schweinen. Aus diesen statistischen Unterlagen werden dann nach einem im Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode, ausgearbeiteten Verfahren[49] unter Berücksichtigung des saisonal unterschiedlichen Ferkelzugangs je trächtige Sau und der statistisch ermittelten Schlachttungsquoten aus den einzelnen Bestandsgruppen für vier Quartale im voraus die zu erwartenden Schweineschlachtungen aus inländischem Angebot vorausgeschätzt.

Die Voraussage des inländischen Angebots von Schlachtschweinen ermöglicht schon jetzt einen Ausblick auf die wahrscheinliche Preisentwicklung, indem die zukünftige Nachfrage nach Fleisch überschläglich aus der zu erwartenden Einkommenssteigerung und dem zu erwartenden Angebot an Rind- und anderem Fleisch geschätzt wird. Eine

---

[49] R. *Plate:* The Forecasting of Pig Meat Production in the Federal Republic of Germany. (Unveröffentlichtes Manuskript eines Berichtes für die OEEC/EPA, Paris 1959).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

verfeinerte Voraussage der Schweine- und Schweinefleischpreise auf Grund aller preisbestimmenden Faktoren mit Hilfe ökonometrischer Methoden steht jedoch noch aus; sie wird jedoch wegen der nur schwer im voraus abschätzbaren Einfuhren (von Schweine- und anderem Fleisch) und Vermarktungsspannen und der schwierigen Prognose der Veränderungen des Verbrauchereinkommens als Prognose mit größeren Fehlerquellen rechnen müssen.

bb) Vorausschau auf den Rindermarkt

Neben der vierteljährlichen Vorausschau auf den Schweinemarkt wird vom Institut für landwirtschaftliche Marktforschung, Braunschweig-Völkenrode, halbjährlich in der „Agrarwirtschaft" eine Vorausschau auf den Rindermarkt gegeben[50]. Bei der Vorausschau auf den Rindermarkt handelt es sich wie bei der Vorausschau auf den Schweinemarkt um eine statistische Auswertung der Bestandszählungen und der Schlachtungsstatistik. An Hand einer *progressiven Bilanz* werden unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umtriebsgeschwindigkeit und somit erwarteter Schlachtungsraten die Bestände in die nächsthöhere Altersklasse fortgeschrieben. Dadurch läßt sich bereits um die Mitte des laufenden Wirtschaftsjahres eine Vorschätzung der zu erwartenden Schlachtungen in diesem Jahr aufstellen. Die Unsicherheitsfaktoren dieser Vorschätzung sind jedoch größer als bei der Vorausschau auf den Schweinemarkt, u. a. weil

(1) die Bestandszählungen nur halbjährlich erfolgen;

(2) wegen der stärkeren betriebswirtschaftlichen Bindung der Rinderhaltung der Ausfall der Futterernte die Zahl der aufgezogenen Kälber und die der Schlachtungen von Rindern und Kälbern stärker beeinflussen kann.

Eine Vorschätzung der Rinderbestände und damit in etwa der Schlachtungen über 1—3 Jahre ist nur möglich, wenn eine zyklische Bewegung der Fleischrinderhaltung vorliegt, wie z. B. in den USA[51].

Wie bei den Schweinen ist es auch bei den Rindern nicht ohne weiteres möglich, vom zu erwartenden Angebot an Rindfleisch aus eigener Erzeugung über die Entwicklung der Rinder- und Rindfleischpreise genaue Aussagen zu machen. Dazu wären einmal alle relevanten preisbestimmenden Faktoren in eine ökonometrische Analyse einzubeziehen, zum anderen müßten diese Faktoren weitgehend vorgegeben

---

[50] H.-J. *Mittendorf:* Vorausschau auf den Rindermarkt. Auswertung der Rinderzählung vom 3. Dezember 1959. Agrarwirtschaft, Jg. 9 (1960), H. 1, S. 4—8 und frühere Aufsätze.

[51] H. F. *Breimyer:* 100 Million Cattle? A Review of Projections and Methods of Making Them. Washington, USDA, AMS 1954 (vervielfältigt); H. F. *Breimyer:* Forecasting Annual Cattle Slaughter. Journal of Farm Economics, Vol. 34 (1952), S. 392—398.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sein, um eine einfache Rechnung mit einer einzigen Gleichung zu erzielen. Da aber in der Bundesrepublik bei Rindern stärker noch als bei Schweinen allein schon durch die höhere Einfuhr von Rindfleisch eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen Preis- und Mengen-Variablen besteht, fehlen für eine einfache Lösung unter deutschen Verhältnissen die Voraussetzungen.

IV. Kurzfristige Vorschätzungen

1. Saisonbewegungen

Vorausschauen auf kürzere Fristen (innerhalb eines Jahres) werden dadurch erleichtert oder ermöglicht, daß bei Agrarprodukten charakteristische Saisonschwankungen des Angebots, der Nachfrage und der Preise vorhanden sind. Diese wirken sich auf den kurzfristigen Angebots-, Nachfrage- oder Preisverlauf häufig stärker aus als die Einflüsse langfristiger, konjunktureller oder zyklischer Art und die jährlichen Veränderungen[52]. Da die Saisonunterschiede des Angebots und der Nachfrage mit großer Regelmäßigkeit wiederkehren, läßt sich der saisonal bedingte Angebots-, Nachfrage- und Preisverlauf in den meisten Fällen in Saisonindexziffern einfangen und mit den ernte- oder zylisch-bedingten Veränderungen der Mengen und Preise zur Voraussage kombinieren. Bei diesen kurzfristigen Vorschätzungen muß jedoch in Betracht gezogen werden, daß die Saisonbewegung sich im Laufe der Jahre verändern kann. So unterlag z. T. die Saisonbewegung der Eierproduktion durch die Vorverlegung der Bruttermine beträchtlichen Veränderungen, die nicht ohne Rückwirkung auf den Saisonverlauf der Eierpreise blieben. Überhaupt sollte man auch bei Saisonschwankungen von Preisen und Mengen die Ursachen dieses charakteristischen Verlaufs aufzuspüren suchen, um die Abweichungen vom bisherigen Saisonverlauf für eine Vorausschau besser oder eher erkennen und berücksichtigen zu können[53].

Hierfür kann wieder die Preisbildung bei Speisekartoffeln als ein gutes Beispiel herangezogen werden. Der saisonale Preisverlauf von Speisekartoffeln mittelfrüher und später Sorten zeigt, wie die Untersuchungen des Instituts für landwirtschaftliche Marktforschung, Braun-

---

[52] K. J. *Stetter:* Möglichkeiten der kurzfristigen und sehr kurzfristigen Voraussage von Verbraucherpreisen ausgewählter Nahrungsmittel. Diss. Bonn 1958, S. 42.

[53] A. A. *Adams* and C. F. *Carter:* Seasonal Adjustments of Time Series Required for Economic Forecasting. In: Proceedings of the 29th Session of the International Statistical Institute held at Rio de Janeiro, June—July 1955 (University of Cambridge, Department of Applied Economics. Reprint Series No. 114) Cambridge 1956.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schweig-Völkenrode, ergeben haben[54], eine gewisse Regelmäßigkeit. Die Herbstpreise setzen dann höher ein als der tatsächliche oder erwartete Durchschnittspreis des laufenden Erntejahres, wenn die Ernte im Vorjahr gering war und sich somit im letzten Erntejahr ein hoher Durchschnittspreis sowie hohe Preise im Frühjahr ergeben hatten. Umgekehrt liegen die Herbstpreise in der Mehrzahl der Fälle unter dem Durchschnittspreis des laufenden Erntejahres, wenn die Ernte im Vorjahr reichlich war und niedrige Durchschnittspreise im Erntejahr und niedrige Preise besonders im Frühjahr die Folge waren. Diese Erfahrungswerte sind eine Hilfe, wenn man zusätzlich zu dem Durchschnittspreis eines Erntejahres auch die saisonale Preisentwicklung vorausschätzen will. Setzen nämlich die Preise zu Beginn der Verkaufsperiode (also noch während der Ernte) höher ein als nach dem Durchschnittspreis der Voraussage zu erwarten ist, so wird im Verlauf der Saison mit einer Preisermäßigung zu rechnen sein. Ergeben sich zu Beginn der Verkaufsperiode aber niedrigere Preise als nach den Voraussagen zu erwarten sind, so werden die Preise im Verlaufe der Saison anziehen.

2. Veränderungen von Markttag zu Markttag

Die Analyse der Veränderungen von Angebot, Nachfrage und Preisen von Markttag zu Markttag ist bisher noch nicht zu einer kurzfristigen Voraussage von Markttag zu Markttag ausgedehnt worden, weil die Vielfalt der von Markt zu Markt in ihrer Bedeutung wechselnden Bestimmungsfaktoren und die gegenseitigen Abhängigkeiten der einzelnen örtlichen Märkte die ökonometrische Analyse und eine treffsichere Voraussage erschweren.

V. Gesamtbewertung

1. Methoden

Trendextrapolationen und konstante Zuwachsraten als Methode zur Vorschätzung wirtschaftlicher Ereignisse sind ausschließlich und gobal angewandt höchst unbefriedigend, da sie den Ablauf der vorgeschätzten Größe lediglich als Funktion der Zeit betrachten und nicht die kausalen Zusammenhänge und vielfältigen Interdependenzen erfassen. Am ehesten lassen sich Trendextrapolationen und konstante Zuwachsraten für langfristige Vorschätzungen einsetzen, bei denen unveränderte Preisrelationen angenommen werden können, weil angenommen werden darf, daß sich die Auswirkungen veränderter Preisrelationen in engen Grenzen halten.

---

[54] R. *Plate*, Grundsätzliches und Aktuelles vom Kartoffelmarkt. Kartoffelwirtschaft, Jg. 10 (1957), No. 41 und 42, S. 493 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Veränderung der strukturellen Relationen mit sich änderndem Niveau der wirtschaftlichen und technischen Größen erfordert in der Regel eine Kombination von starrem Rechenschema und common sense beim Einbau zu vermutender Änderungen der Produktionskoeffizienten oder der Elastizitäten. Daher empfiehlt sich bereits bei langfristigen Vorschätzungen eine Synthese von Trendextrapolationen und Vorschätzungen auf Grund reduzierter Modelle, in denen die Produktions- oder Elastizitätskoeffizienten gegebenenfalls je nach Länge der vorgeschätzten Periode variiert werden.

Für Voraussagen auf mittlere Sicht genügen besonders bei Einzelprodukten diese Methoden nicht mehr, da dem Preiseinfluß ein vergleichsweise höheres Gewicht zukommt und dieser im Modell berücksichtigt werden muß. Hier können nur ökonometrische Modelle und mathematisch-statistische Rechenmethoden weiterhelfen. In allen Fällen, wo zwischen der vorgeschätzten Größe und ihren Bestimmungsfaktoren einseitig-kausale Beziehungen vorliegen, ist eine Voraussage oder Schätzung ohne großen Rechenaufwand aus einer Bestimmungsgleichung mit Hilfe der multiplen Korrelationsrechnung möglich. Bei wechselseitigen Beziehungen zwischen der vorzuschätzenden Größe und anderen Variablen im Modell ist eine eindeutige Lösung nur über ein System simultaner Gleichungen und mit Hilfe aufwendiger Rechenverfahren (limited information maximum likelihood method) möglich.

2. *Anwendungsbereich*

Die einfacheren Methoden der Vorschätzung wie die Projektion von mehr oder weniger modifizierten Wachstumsraten in die Zukunft im Rahmen eines reduzierten Modells (Annahme konstanter Realpreise) haben für die langfristige Vorschätzung eine vielfache Anwendung gefunden. Die Ergebnisse geben einen brauchbaren Anhalt über die bei bestimmten zugrunde gelegten Annahmen zu erwartenden Entwicklungstendenzen von Angebot und Nachfrage im Agrarsektor. Es muß jedoch immer bedacht werden, daß das Ergebnis einer solchen Vorschätzung stark abhängig ist von den zugrunde gelegten Annahmen über Bevölkerungszuwachs, Einkommenssteigerung, Nachfrageelastizitäten und Produktionszunahme auf Grund der Rezeption des technischen Fortschritts. Um diese Annahmen gleich als solche zu kennzeichnen, werden meistens mehrere Alternativen eingeführt. Das hat zugleich den Vorteil, daß mit den extremen Annahmen die Auswirkungen der bestimmenden Faktoren offensichtlicher werden und bei zu erwartenden Ungleichgewichten rechtzeitig einen augenfälligen Hinweis für marktpolitische Eingriffe geben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die ökonometrischen Modelle haben auch schon vereinzelt als Grundlage zur praktisch nutzbaren Voraussage geführt. Dies gilt vor allem für die dynamischen Modelle, denen ein Angebotszyklus zugrunde liegt. Ökonometrische Gesamtmodelle, in die die wichtigen strukturellen Relationen der gesamten Landwirtschaft oder die Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Industrie eingehen, sind dagegen zwar an einigen Beispielen entwickelt worden, haben aber noch nicht die praktische Bedeutung erlangt, die ihnen nach der umfassenden Konzeption zukommt.

Einige Literaturangaben zur Analyse und vorausschauenden Beurteilung der Agrarmärkte

A. Strukturveränderungen Landwirtschaft — Übrige Wirtschaft

Ojala, E. M.: Agriculture and Economic Progress. London 1952.

Schultz, T. W.: The Economic Organization of Agriculture. New York, Toronto and London 1953.

Fourastié, J.: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. 5. Aufl., Köln 1954.

Hanau, A.: Die Landwirtschaft in der Volkswirtschaft. Agrarwirtschaft, Jg. 4 (1955), S. 325—329.

Weber, H.: Die Landwirtschaft in der volkswirtschaftlichen Entwicklung. — Eine Betrachtung über Beschäftigung und Einkommen. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 161) Hamburg 1955.

Latil, M.: L'évolution du revenu agricole. Les agriculteurs devant les exigences de la croissance économique et des luttes sociales. (Centre d'Études Économiques, Études et Mémoires, N° 29) Paris 1956.

Clark, C.: The Conditions of Economic Progress. 3. Aufl., New York 1957.

Hanau, A.: Die Stellung der Landwirtschaft in der sozialen Marktwirtschaft. „Agrarwirtschaft", Jg. 7 (1958), S. 1—15.

Quante, P.: Die Abwanderung aus der Landwirtschaft. (Kieler Studien, Bd. 48) Kiel 1958.

B. Agrarkonjunktur

I. Entwicklungstendenzen und langfristige Ungleichgewichte

Schultz, T. W.: Agriculture in an Unstable Economy. New York and London 1945.

Malenbaum, W.: The World Wheat Economy, 1885—1939. Harvard University 1953.

Müller R.: Langfristige Entwicklungstendenzen der Nachfrage nach Nahrungsmitteln. Agrarwirtschaft, Jg. 4 (1955), S. 105—110.

Abel, W.: Agrarkonjunktur. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 1, Stuttgart und Tübingen 1956, S. 49—59.

Bellerby, J. R. (and Associates): Agriculture and Industry, Relative Income. London 1956.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bittermann, E.: Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800—1950. (Sonderdruck aus Kühn-Archiv, Bd. 70) Halle 1956

Juréen, L.: The Long-Term Trends in Food Consumption: A Multicountry Study. Econometrica, Vol. 24 (1956), S. 1—12.

Friedmann, K. J., *Bacon*, L. B. and *Richter*, J. H.: Technological Factors in the Expansion of Agricultural Production in West Europe. (USDA, FAS, Foreign Agriculture Report No. 102) Washington, D. C. 1957.

Krohn, H.-B.: Die Futtergetreidewirtschaft der Welt 1900—1954. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 165) Hamburg und Berlin 1957.

Cochrane, W. W.: Farm Prices — Myth and Reality. Minneapolis 1958.

Atallah, M. K.: The Long-term Movement of the Terms of Trade between Agricultural and Industrial Products. Rotterdam 1958.

Morgan, Th.: The Long-Run Terms of Trade between Agriculture and Manufacturing. Economic Development and Cultural Changes, Vol. 8 (1959), No. 1.

Hanau, A.: The Disparate Stability of Farm and Non-farm Prices. In: Proceedings of the Tenth International Conference of Agricultural Economists. London 1960, S. 124—147.

Pentz, W.: Die Steigerung der deutschen Getreideerträge. Agrarwirtschaft, Jg. 9 (1960), S. 125—139.

Wöhlken, E.: Langfristige Tendenzen auf dem deutschen Schlachtvieh- und Fleischmarkt. Berichte über Landwirtschaft, Bd. 38 (1960), S. 221—273.

II. Mittelfristige Schwankungen

1. Wirtschaftskonjunktur und Landwirtschaft

Baade, F.: Verbrauchereinkommen und Landwirtschaft. (Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung, Sonderheft 28), Berlin 1932.

Fox, K. A.: Factors Affecting Farm Income, Farm Prices and Food Consumption. Agricultural Economics Research, Vol. 3 (1951), S. 65—81.

Timoshenko, V. P.: World Agriculture and the Depression. (Michigan Business Studies, Vol. V, No. 5) Ann Arbor 1933.

Hathaway, G. E.: Agriculture and the Business Cycle. In: Policy for Commercial Agriculture. Its Relation to Economic Growth and Stability. Papers submitted by panelists appearing before the Subcommittee on Agricultural Policy of the Joint Economic Committee. Washington 1957.

Hanau, K.: Landwirtschaft und allgemeine Wirtschaftskrise 1929/32. Eine Untersuchung über die Frage, inwieweit die Preisrückgänge auf den Weltagrarmärkten Ursache oder Folge der allgemeinen Wirtschaftskrise der Jahre 1929/32 waren. Diss. Freiburg/Br. 1959.

2. Märkte einzelner landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Hanau, A.: Die Prognose der Schweinepreise. (Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung. Sonderhefte 2, 7 und 18) Berlin 1927, 1928 und 1930.

Ezekiel, M.: Preisvoraussage bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen. (Veröffentlichung der Frankfurter Gesellschaft für Konjunkturforschung, Heft 9) Bonn 1930.

Hanau, A.: Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf den deutschen Fleisch- und Schlachtviehmarkt. Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung, Jg. 3 (1932/33)), S. 1—13.

Lorie, J. H.: Causes of Annual Fluctuations in the Production of Livestock and Livestock Products. (Studies in Business Administration, Vol. 17, No. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— A Supplement to the Journal of Business of the University of Chicago) Chicago 1947.

Metzdorf, H.-J.: Bestimmungsgründe des Trinkmilchverbrauchs. Möglichkeiten der Verbrauchsförderung. (Hefte für landwirtschaftliche Marktforschung, Heft 5) Hamburg und Berlin 1951.

Foote, R. J., *Klein*, J. W. and *Clough*, M.: The Demand and Price Structure for Corn and Total Feed Concentrates. (USDA Technical Bulletin No. 1061) Washington 1952.

Armore, S. J.: The Demand and Price Structure for Food Fats and Oils. (USDA Technical Bulletin No. 1068) Washington 1953.

Foote, R. J.: Statistical Analysis Relating to the Feed-Livestock Economy. (USDA Technical Bulletin No. 1070) Washington 1953.

Meinken, K. W.: The Demand and Price Structure for Oats, Barley and Sorghum Grains. (USDA Technical Bulletin No. 1080) Washington 1953.

Working, E. J.: Demand for Meat. Chicago 1954.

Shuffett, D. M.: The Demand and Price Structure for Selected Vegetables. (USDA Technical Bulletin No. 1105) Washington 1954.

Gollnick, H.: Die Nachfrage nach Butter. Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 74 (1955), S. 81—106.

Gollnick, H.: Die Elastizitäten der Nachfrage nach Zucker. Agrarwirtschaft, Jg. 4 (1955), S. 337—341.

Hildreth, C. and *Jarrett*, F. G.: A Statistical Study of Livestock Production and Marketing. (Cowles Commission Monograph No. 15) New York, London 1955.

Hopp, H. and *Foote*, R. J.: A Statistical Analysis of Factors that Effect Prices of Coffee. Journal of Farm Economics, Vol. 37 (1955), S. 429—438.

Korth, S.: Der westdeutsche Eiermarkt. Hildesheim 1955.

Meinken, K. W.: The Demand and Price Structure for Wheat. (USDA Technical Bulletin No. 1136) Washington 1955.

Mittendorf, H.-J.: Bestimmungsgründe der Kartoffelpreise und Möglichkeiten einer Preisstabilisierung in Deutschland. (Hefte für landwirtschaftliche Marktforschung, Heft 7) Hamburg und Berlin 1955.

Wöhlken, E.: Die Angebotselastizität von Agrarprodukten und ihre Problematik. Diss. Göttingen 1955.

Wolf, J.: Betrachtungen zur Einkommensabhängigkeit des Obstverbrauchs. Agrarwirtschaft, Jg. 4 (1955), S. 305—309.

Dunker, H.-J.: Produktions-, Angebots- und Preisschwankungen des Kopfkohls. Diss. Göttingen 1956.

Hanau, A.: Schweinezyklus. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 9. Stuttgart und Tübingen 1956, S. 171—173.

Gollnick, H.: Demand Structure and Inventories on the Butter Market. Econometrica, Vol. 25 (1957), S. 393—422.

Rojko, A. S.: The Demand and Price Structure for Dairy Products. (USDA Technical Bulletin No. 1168) Washington 1957.

Boddez, G. R.: Econometrische Studie van de Belgische Varkensmarkt. (Centrum voor Economische Studien, No. 6) Leuven 1956.

Böckenhoff, E.: Bestimmungsgründe und Elastizitäten der mengenmäßigen Nachfrage nach Rind- und Schweinefleisch. Agrarwirtschaft, Jg. 7 (1958), S. 233—237 und S. 281—286.

Fox, K. A.: Econometric Analysis for Public Policy. Ames/Iowa 1958.

Lenz, D.: Der westdeutsche Markt für Äpfel. Agrarwirtschaft, Jg. 7 (1958), S. 333—343.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nerlove, M.: The Dynamics of Supply: Estimation of Farmers' Response to Price. (The John Hopkins University Studies in Historical and Political Science, Series 76, No. 2 Baltimore 1958.

Gerra, M. J.: The Demand, Supply, and Price Structure for Eggs. (USDA Technical Bulletin No. 1204) Washington 1959.

Plate, R.: Schweinezyklus seit 1950. Analyse und Folgerungen. Landbauforschung, Jg. 9 (1959), S. 103—108.

Weber, A.: Zur Entwicklung der französischen Fleischproduktion. Agrarwirtschaft, Jg. 8 (1959), S. 215—222 und S. 242—249.

Haßkamp, H.: Der Markt für Kälber und Kalbfleisch und seine Beziehungen zu anderen Schlachtvieh- und Fleischmärkten. Diss. Göttingen 1960.

Massante, W.: Inverse Produktionsanpassung der Landwirtschaft? Landbauforschung, Jg. 10 (1960), S. 21—27.

Landmann, U.: Struktur und Dynamik des Ölkuchenmarkts. Diss. Göttingen 1960.

Wöhlken, E.: Elastizitäten der Nachfrage nach Eiern. Agrarwirtschaft, Jg. 9 (1960), S. 349—361.

Weber, A.: Struktur und Dynamik des Fleischverbrauchs in den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft. (Agrarwirtschaft, Sonderheft 11/12) Hannover 1961.

III. Kurzfristiger Marktablauf

1. Saisonbewegungen

Metzdorf, H.-J.: Saisonschwankungen in der Erzeugung und im Verbrauch von Nahrungsmitteln. Die Ernährung, Bd. 3 (1938), S. 21—30.

2. Schwankungen von Markttag zu Markttag

Arnsmeyer, Fr.-W.: Die kurzfristigen Auftriebs- und Preisschwankungen an den westdeutschen Schlachtschweinemärkten. Ihre Ursachen und Vorschläge zu ihrer Verminderung. (Agrarwirtschaft, Sonderheft 2) Hannover 1956.

IV. Methoden der Preis- und Nachfrageanalyse

Friedman, J. and *Foote,* R. J.: Computational Methods for Handling Systems of Simultaneous Equations with Application to Agriculture. (USDA Agriculture Handbook No. 94) Washington 1955.

Nerlove, M.: Distributed Lags and Demand Analysis for Agricultural and Other Commodities. (USDA Agriculture Handbook No. 141) Washington 1958.

Foote, R. J.: Analytical Tools for Studying Demand and Price Structures. (USDA Agriculture Handbook No. 146) Washington 1958.

Ezekiel, M. and *Fox,* K. A.: Methods of Correlation and Regression Analysis. 3rd ed., New York and London 1959.

C. Vorausschauen im Agrarsektor

I. Allgemeine Literatur über Wirtschaftsprognosen

Lutz, F.: Das Problem der Wirtschaftsprognosen. (Recht und Staat in der Geschichte der Gegenwart, Nr. 185) Tübingen 1955.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bosse, L.: Über die Möglichkeit und den Nutzen von kurzfristigen Wirtschaftsprognosen. „Weltwirtschaftliches Archiv", Bd. 79 (1957 II), S. 65—83.
Colm, G.: Economic Projections: Tools of Economic Analysis and Decision Making. „American Economic Review", Vol. 48 (1958), S. 178—187.
Bassie, V. L.: Economic Forecasting, New York, Toronto, London 1958.
Theil, H.: Economic Forecasts and Policy. (Contributions to Economic Analysis, Bd. 15) Amsterdam 1958.
Kneschaurek, F.: Probleme der langfristigen Marktprognose. „Außenwirtschaft", Jg. 14 (1959), S. 321—337.
Bayer, H., (Hrsg.): Wirtschaftsprognosen und Wirtschaftsgestaltung. Berlin 1960.
Hahn, L. A.: Über Wirtschaftsprognosen. In: Geld und Kredit. Währungspolitische und konjunkturtheoretische Betrachtungen. Frankfurt am Main 1960, S. 9—21.
Vincent, L.-A.: La prévision économique à long terme. Essai sur la méthode. „Études et conjoncture", année 15 (1960), N° 9, S. 757—807.

II. Langfristige Vorschätzungen für den Agrarsektor

1. Vorausschauen auf die gesamte Lage der Landwirtschaft (Kombinationen von Angebots- und Nachfragevorschätzungen)

a) Im Rahmen einer Projektion der gesamten Wirtschafts- oder Handelsentwicklung

Gatt: International Trade 1956 (Part I, ii; Long Term Market Prospects for Primary Products in Western Europe and North America). Geneva 1957, S. 17 ff. und 268 ff.
— The Possible Impact of the European Economic Community, in particular the Common Market upon World Trade. (Trade Intelligence Paper No. 6) Geneva 1957.
OEEC: Europe To-day and in 1960. (8th Report of the OEEC). Vol. II, Europe in 1960. Paris 1957.
ECE: Economic Survey of Europe in 1957 (Annex to Chapter V: Supplementary Information on the Method Used in Projecting Western Europe's Import of Primary Products in 1975) Geneva 1958.

b) Spezielle landwirtschaftliche Studien

Clark, C.: World Supply and Requirements of Farm Products. Journal of the Royal Statistical Society, Series A, Vol. 117 (1954), Part 3, S. 263—291.
Cavin, J. P.: Projections in Agriculture. In: Long-Range Economic Projection. (Studies in Income and Wealth, Vol. 16) Princeton 1954, S. 107—130.
Daly, R. F.: Some Considerations in Appraising the Long-Run Prospects for Agriculture. In: Long-Range Economic Projection. (Studies in Income and Wealth, Vol. 16) Princeton 1954, S. 131—189.
Black, J. D. and *Bonnen*, J. T.: A Balanced United States Agriculture in 1965. (National Planning Association, Special Report No. 42) Washington 1956.
Hanau, A. und *Krohn*, H.-B.: Die langfristigen Absatzaussichten der westdeutschen Landwirtschaft bis 1965. Agrarwirtschaft, Jg. 5 (1956), S. 257—265 und 302—316.
Drummond, W. M. and *Mackenzie*, W.: Progress and Prospects of Canadian Agriculture. Ottawa 1957.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Robinson, E. A. G.: Agriculture's Place in the National Economy. In: Proceedings of Conference. Agriculture in the British Economy. London 1957, S. 21—28.

Collins, N. R.: Demand Functions and Prospects. In: Agricultural Adjustments Problems in a Growing Economy. Ames/Iowa 1958, S. 61—73.

Mac Farlane, D. L. and *Black,* J. D.: The Development of Canadian Agriculture to 1970. McGill University 1958.

Barton, G. T. and *Daly,* R. F.: Prospects for Agriculture in a Growing Economy. In: Problems and Policies of American Agriculture. Ames/Iowa 1959, S. 28—46.

United States Department of Agriculture: A 50-Year Look Ahead at U. S. Agriculture. Washington 1959.

ECE/FAO: European Agriculture in 1965. (Agri/167) Genf 1960.

FAO: Trends in European Agriculture and their Implications for Other Regions. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 9 (1960), No. 11, S. 1—8.

2. Vorschätzungen der Agrarproduktion

a) Gesamte Agrarproduktion

Barton, G. T. and *Rogers,* R. O.: Farm Output. Past Changes and Projected Needs. (USDA, Agriculture Information Bulletin N.o 162) Washington 1956.

b) Einzelne Erzeugnisse

Schlömer, F. C.: An International Comparison of Trends in Cereal Yields during 1920—55, and Outlook. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 5 (1956), No. 11, S. 9—15 und No. 12, S. 1—10.

Christensen, P., *Johnson,* E. and *Baumann,* V.: Production Prospects for Wheat, Feed and Livestock, 1960—65. (USDA, Agricultural Research Service, ARS 32—115) Washington 1959.

Grupe, D.: Entwicklung und Möglichkeiten der Getreideproduktion in Frankreich. Agrarwirtschaft, Jg. 9 (1960), S. 317—332.

3. Projektionen der Nachfrage nach Nahrungsmitteln

a) Gesamte Nachfrage

Daly, R. F.: The Long-Run Demand for Farm Products. Agricultural Economics Research, Vol. 8 (1956), S. 73—91.

Goreux, M. L.: Long-Range Projections of Food Consumption. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 6 (1957), No. 6, S. 1—18.

Ashby, A. W.: The Future Pattern of Food Consumption in the United Kingdom. Journal of Agricultural Economics, Vol. 12 (1956/57), S. 262—274.

b) Einzelne Erzeugnisse

French, B. C.: The Long-Term Price and Production Outlook for Apples in the United States and Michigan. (Michigan State University, Agr. Exp. Stat. Technical Bulletin 255) East Lansing 1956.

Brousse, M. H.: Les tendances à long terme de la consommation en France du lait et du café. Études et conjoncture, année 14 (1959), N° 7, S. 677—706. bis 706.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Goreux, L. and *Wolf*, J.: Market Prospects for Citrus Fruit in Western Europe in 1965. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 8 (1959), No. 11, S. 1—11.

Pan-American Coffee Bureau: Prospects for United States Coffee Consumption in the Next 20 Years, New York 1959.

Meynier, S. de and *Goreux*, L.: Trends and Prospects of World Tea Consumption. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 9 (1960), No. 3, S. 1—11.

Viton, A. and *Pignalosa*, F.: Trends and Prospects of World Sugar Consumption. Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Vol. 9 (1960), No. 1, S. 1—10.

Mittendorf, H.-J.: Die zukünftigen Absatzmöglichkeiten von Rindfleisch und Milch. Mitteilungen der DLG, Jg. 75 (1960), S. 445—448.

4. Langfristige Preisvoraussagen

Nielson, J.: The Use of Long-Run Price Forecasts in Farm Planning. Journal of Farm Economics, Vol. 35 (1953), S. 615—622.

Koffsky, N.: The Long-Term Price Outlook and its Impact on American Agriculture. Journal of Farm Economics. Vol. 36 (1954), S. 790—798.

III. Mittelfristige Voraussagen

1. Lage der gesamten Landwirtschaft

Cavin, J. P.: Forecasting the Demand for Agricultural Products. Agricultural Economics Research, Vol. 4 (1952), S. 76.

2. Angebotsvorschätzungen für einzelne Erzeugnisse

a) Anbauflächen

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Abtlg. VI
Herbstaussaatflächen 19.. — Anbauabsichten
erscheint jeweils Ende September/Anfang Oktober.
Herbstaussaatflächen 19..
erscheint jeweils Ende Dezember/Anfang Januar.
Voraussichtliche Anbauflächen — Frühjahr 19..
erscheint jeweils Ende März/Anfang April.
Anbauflächenentwicklung 19..
erscheint jeweils Ende Juni/Anfang Juli.

b) Erntemengen

Hartkemeier, H. P.: The Supply Function for Agricultural Commodities. (University of Missouri Studies, Vol. 7, No. 4) Columbia/Mo. 1932.

Henney, H. J.: Forecasting the Yield of Winter Wheat Seven Months Prior to Harvest. Journal of Farm Economics, Vol. 14 (1932), S. 319—330.

Sanderson, F. H.: Methods of Crop Forecasting. Harvard Economic Studies, Vol. 43) Cambridge/Mass. 1954.

Hendricks, W. A. and *Huddleston*, H. F.: Objective Forecasts of Cotton Yield. Agricultural Economics Research, Vol. 9 (1957), S. 20—25.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Kelly, B. W.: Preliminary Report on Objective Procedures for Soybean Yield Forecasts. Agricultural Economics Research, Vol. 9 (1957), S. 139—141.

Gannaway, J. W. and *Cremins*, W. J.: Forecasting Date of Volume Movement of Colorado Peaches. Agricultural Economics Research, Vol. 11 (1959), S. 1 bis 5.

c) Tierische Produktion

Hanau, A.: Die Prognose der Schweinepreise. (Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung, Sonderhefte 2, 7 und 18) Berlin 1927, 1928 und 1930.

Warth, E. v. d.: Vorausbestimmung des deutschen Schweinebestandes. (Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 39) Berlin 1931.

Breimyer, H. F.: Forecasting Annual Cattle Slaughter. Journal of Farm Economics, Vol. 34 (1952), S. 392—398.

— 100 Million Cattle? A Review of Projections and Methods of Making Them. Washington: United States Department of Agriculture, Agricultural Marketing Service, 1954.

Plate, R.: The Forecasting of Pig Meat Production in the Federal Republic of Germany (Unveröffentlichtes Manuskript eines Berichtes für die OEEC/EPA, Paris 1959.

3. Marktlage einzelner Erzeugnisse
(Angebot, Nachfrage, Preise)

Plate, R.: Vorausschau auf den Schweinemarkt. Auswertung der Schweinezählung. Agrarwirtschaft, fortlaufend vierteljährlich seit 1952.

Mittendorf, H.-J.: Vorausschau auf den Rindermarkt. Auswertung der Rinderzählung. Agrarwirtschaft, fortlaufend jährlich seit 1955, halbjährlich seit 1957.

Shepherd, G. and others: Production, Price and Income Estimates and Projections for the Feed-Livestock Economy Under Specified Control and Market-Clearing Conditions. (Iowa State University, Agr. and Home Econ. Exp. Stat., Special Report No. 27) Ames/Iowa 1960.

4. Preisvoraussagen

Mittendorf, H.-J.: Bestimmungsgründe der Kartoffelpreise und Möglichkeiten einer Preisstabilisierung in Deutschland. (Hefte für landwirtschatfliche Marktforschung, Heft 7) Hamburg und Berlin 1955.

Plate, R.: Die Preisbildung bei Speisekartoffeln. Der Kartoffelbau, Jg. 8 (1957), S. 196—199.

Gocht, H.: Auftriebskräfte für den Speisekartoffelpreis. Ernährungsdienst vom 15. Oktober 1959.

IV. Kurzfristige Vorausschauen auf landwirtschaftliche Märkte

Seltzer, R. E. and *Eggert*, R. J.: Accuracy of Livestock Price Forecasts at Kansas State College. Journal of Farm Economics, Vol. 31 (1949), S. 342 bis 345.

Stetter, K. J.: Möglichkeiten der kurzfristigen und sehr kurzfristigen Voraussage von Verbraucherpreisen ausgewählter Nahrungsmittel. Diss. Bonn 1958.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Schriftliche Diskussionsbeiträge

Zu: Kuhlo, Die Wachstumsprognose, insbesondere auch die Prognose der Produktivitätsentwicklung

Von Gottfried Bombach

Während bei Prognosen der kurz- und mittelfristigen Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivität seit *Keynes* die Nachfragekomponenten im Mittelpunkt des Interesses stehen und in den einfacheren Modellen Produktionsfunktionen oft überhaupt ganz fehlen, sind Wachstumsprognosen heute überwiegend *Prognosen des potentiellen Angebots.* Die Grenzen des Prozesses der wirtschaftlichen Entwicklung werden nicht mehr, wie etwa bei der in den frühen 30er Jahren populären Stagnationstheorie, in einem chronischen Mangel an Nachfrage gesehen. Man geht davon aus, daß eine kluge Wirtschaftspolitik immer in der Lage sein werde, die Nachfrage zu schaffen, die volle Nutzung der verfügbaren Hilfskräfte gewährleistet.

Auf die offensichtliche Verschiedenheit der Ansätze bei kurzfristigen und langfristigen Prognosen möchte ich nur hinweisen. Es scheint mir wert, darüber zu diskutieren, und in diesem Zusammenhang auch über die Rolle, die das Gleichgewichtswachstum bei Prognosen spielt. Mein Diskussionsbeitrag ist einem anderen Problem gewidmet.

Kuhlo diskutiert in seinem ausgezeichneten Referat, das große methodische Sorgfalt und Überprüfung aller Ergebnisse auf ihre Plausibilität und zugleich das erforderliche Maß an Skepsis zeigt, die verschiedenen, heute gebräuchlichen Verfahren der Projektion des potentiellen Angebots. Daß es sich um Angebotsmodelle handelt, geht klar aus der Hypothese der Vollauslastung der Produktionsfaktoren hervor.

Kuhlo nimmt kritisch Stellung zu dem Verfahren der simplen Trendextrapolation. Jeder wird dieser Kritik zustimmen. Daran ändert sich auch nichts, wenn man nicht das reale Sozialprodukt selbst in die Zukunft projiziert, sondern von einer in irgendeiner Weise regelmäßigen Entwicklung der Arbeitsproduktivität ausgeht und zugleich die künftig zu erwartende Vergrößerung des Arbeitspotentials abschätzt. Dieses Verfahren erreicht m. E. nicht mehr, als dem Laien vorzutäuschen, daß „mehr Theorie" hinter der Prognose stecke. A priori läßt sich nicht sagen, daß die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der Zeit stabiler sein müsse als die des Realproduktes selbst. Auch statistisch läßt sich der Beweis nicht führen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vom Aggregationsproblem abgesehen besteht der gewichtigste Einwand gegen die Prognose auf Basis von Definitionsgleichungen in der Annahme, daß die einzelnen definitorischen Komponenten *unabhängig voneinander* seien: man variiert etwa die Investitionsquote bei konstantem Kapitalkoeffizienten, um zu zeigen, welches Wachstum bei bestimmter Investitionstätigkeit möglich sei. Der Kapitalkoeffizient ist jedoch selbst eine Funktion der Investitionsquote. Ebensowenig kann man mit Variationen der Erwerbsquote bei konstanter Arbeitsproduktivität (oder auch mit Variationen der Arbeitszeit bei konstanter Produktivität je Arbeitsstunde) spielen.

Denkansätze dieser Art sind dann besonders gefährlich, wenn es nicht mehr nur um reine Prognosen, sondern um Dezisionsmodelle für den Wirtschaftspolitiker geht, wenn also nicht mehr lediglich das künftig zu erwartende Wachstum abgeschätzt, sondern eine Politik der *bewußten Gestaltung des Wachstumsprozesses* betrieben werden soll. Gewisse Regelmäßigkeiten in der Entwicklung von Produktivitäten und welchen Kennzahlen auch immer, die wir in der Vergangenheit beobachtet haben oder beobachtet zu haben glauben (oder auch mit statistischen Kunstgriffen hervorgezaubert haben), stammen aus Zeiten, in denen es eine bewußte Beeinflussung des Wachstumsprozesses nicht gab. Wie die Parameter sich verhalten würden, wenn es eine Wachstumspolitik gibt, wie sich also etwa der Kapitalkoeffizient verändern würde, wenn die Investitionsquote mit direkten oder indirekten Maßnahmen plötzlich hochmanipuliert wird, wissen wir nicht. Die Reihen aus der Vergangenheit können dies nicht hergeben.

Ich wiederhole diese an sich bekannten Einwände, weil sie gegen das von *Kuhlo* in extenso beschriebene und bevorzugte Verfahren auf den ersten Blick nicht zu gelten scheinen, im Grunde aber dennoch zutreffen. Ich meine die Projektion mittels makroökonomischer Produktionsfunktion. Zur erweiterten Cobb-Douglas-Funktion treten bei *Kuhlo* noch die Importe, und für die drei Faktorgruppen: Arbeit, Realkapital und Importe werden die partiellen Produktionselastizitäten errechnet. Die Ergebnisse sind außerordentlich aufschlußreich, und die hohen Nummern für die Funktionen, die die Tausendergrenze überschreiten, verraten den Fleiß und die Gründlichkeit, mit der man zu Werke gegangen ist.

Der Nutzer der Prognosen mag zunächst enttäuscht sein über die Fehlerbereiche, die sich bei einer Intervallschätzung unter Zugrundelegung der üblichen Sicherheitsgrenzen ergeben. Man mag darüber diskutieren, ob Projektionen mit so hohem Grad von Unsicherheit (hinzu treten natürlich noch die möglichen Fehler bei der Abschätzung der Faktorenentwicklung) überhaupt noch praktischen Wert haben.

Ich konzentrierte mich jedoch auf ein anderes Problem. In den *Kuhlo*schen Produktionsfunktionen trägt der „technische Fortschritt“

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Hauptgewicht: über 2 vH reales Wachstum pro Jahr sind ihm allein zuzuschreiben. Für diesen technischen Fortschritt wird ein Exponentialwachstum unterstellt. In diesem Rahmen ist also auch die *Projektion mittels Produktionsfunktion nicht mehr als eine Trendextrapolation.* Wenn auch etwas eingeschränkt, so bleiben doch die oben angeführten Argumente bestehen.

Die völlige Losgelöstheit des technischen Fortschrittes von den übrigen Variablen muß unbefriedigend bleiben, und die von *Kuhlo* angeführte Kritik, die *Hicks* gegen die hier zur Diskussion stehende Produktionstheorie vorgebracht hat, besteht in gewissem Umfange zu Recht. Dies wird besonders deutlich, wenn man vom Prognose- zum Dezisionsmodell übergeht. Die 2 vH technischer Fortschritt fallen gewissermaßen vom Himmel: sie sind da, wenn es überhaupt keine Vermehrung des Sachkapitalbestandes gibt (Nettoinvestition = 0), sie lassen sich aber auch in keiner Weise beschleunigen, auch nicht durch noch so kapitalintensive Fertigungsverfahren. Das kann nicht die Wirklichkeit sein.

Die Einführung des technischen Fortschritts in die Produktionsfunktion hat weggeführt von der übervereinfachten Produktionstheorie, in der die Arbeitsproduktivität lediglich eine Funktion der Kapitalintensität war. Der völlig autonome technische Fortschritt ist aber eine beinahe ebenso unbefriedigende Gegenhypothese.

Was nun zu untersuchen bleibt, sind die Determinanten der Fortschrittskomponente. Natürlich geht es hier um sehr komplizierte Beziehungen, weil der technische Fortschritt von heute abhängt von den Investitionen der Vergangenheit. *Solow* hat bereits Untersuchungen dieser Beziehungen in Angriff genommen. Und natürlich hängt der technische Fortschritt auch wesentlich von den Ausgaben für die Ausbildung und Forschung — wieder mit zeitlichen Verzögerungen — ab. Diese Zusammenhänge können bei den hier diskutierten Ansätzen nicht aufgedeckt werden, weil eben jene Ausgaben nach den üblichen Konventionen nicht als Investitionen zählen. Schließlich bleibt zu untersuchen, wie sich das nachziehende Land den technischen Fortschritt des in der Entwicklung vorangeschrittenen zunutze machen kann.

Forscher wie *Aukrust,* die durch ihre ökonometrischen Untersuchungen das Interesse auf die Fortschrittskomponente gelenkt haben, wollten ja gerade erreichen, daß die auf wirtschaftliches Wachstum ausgerichtete Politik nicht nur danach trachtet, eine möglichst hohe Investitionsquote zu erzielen, sondern Maßnahmen ergreift, die den technischen Fortschritt unmittelbar fördern.

Es wäre zu begrüßen, wenn das Ifo-Institut die Forschungsarbeiten fortführen und in der hier angedeuteten Richtung ausbauen könnte. Mit der Studie von *Kuhlo* sind wichtige Schritte bereits getan worden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wirtschaftsprognose und Wirtschaftspolitik

Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik

Von W. A. Jöhr und F. Kneschaurek

I. Die Prognose als Bestandteil der konstitutiven Elemente des wirtschaftspolitischen Problems

In den Wirtschaftswissenschaften ist die Frage, ob eine Prognose möglich und sinnvoll ist, häufig diskutiert worden. Wir finden jedoch einen besseren Zugang zu unserem Problem, wenn wir nicht an diese Diskussion anknüpfen, sondern die folgende Feststellung an den Anfang rücken:

Jedes menschliche Handeln, das weder eine ausschließlich affektbestimmte Reaktion ist, noch eine rein gewohnheitsmäßige Tätigkeit darstellt, noch sich hinsichtlich seines Zweckes im Augenblicke des Handelns erfüllt, beruht auf einer Prognose. Der Bauer, der einen Birnbaum setzt, glaubt, daß dieser an dem ihm zugedachten Standort in den künftigen Jahren wachsen und gedeihen werde. Der Wissenschaftler, der alle verfügbaren Stunden der Arbeit einem wissenschaftlichen Werke widmet, tut dies im Glauben, daß es dereinst Leser finden werde. Der Automobilist, der in einer unübersichtlichen Rechtskurve sein Tempo nicht verringert, glaubt, daß kein die Kurve schneidendes Fahrzeug ihm begegnen werde. Der Student, der sich zum Besuch einer Vorlesung auf den Weg zur Hochschule begibt, tut dies in der Meinung, daß diese, wie angekündigt, stattfinden werde. Die Liste dieser Beispiele ließe sich beliebig verlängern. Aber schon die vier aufgeführten Fälle lassen erkennen, in welcher Weise die Menschen ihre Handlungsentscheide auf prognostischen Überlegungen basieren.

Auch die Wirtschaftspolitik ist ein Bereich menschlichen Handelns, bei dem weder die rein affektbestimmte Reaktion noch die völlig gewohnheitsbestimmte Tätigkeit, noch das sich im Augenblick erschöpfende Tätigsein von Bedeutung sind. Es folgt daraus, daß nicht, wie man zunächst vermuten könnte, nur der Entwicklungsplanung, sondern auch der Wirtschaftspolitik jeder Art prognostische Überlegungen zugrunde liegen müssen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In der Schrift „Die Nationalökonomie im Dienste der Wirtschaftspolitik"[1] wurde dargelegt, daß jedes wirtschaftspolitische Problem drei konstitutive Elemente enthält: die maßgebenden Ziele, die aktuelle Lage und die Maßnahme, welche den Gegensatz zwischen Zielen und Lage überbrückt. Das wirtschaftspolitische Problem kann von jedem der drei konstitutiven Elemente aufgerollt werden. Man kann von der Lage ausgehen, diese im Hinblick auf die Ziele beurteilen und, gestützt auf das Ergebnis, die Maßnahmen ableiten, durch welche beide in Übereinstimmung gebracht werden können. Man kann aber auch ein neues Ziel als Ausgangspunkt wählen, das man für verpflichtend erachtet, und nun die Lage im Lichte dieses Zieles überprüfen und hierauf die Maßnahme ermitteln, die Ziel und Lage in Einklang bringt. Man kann aber auch bei einer wirtschaftspolitischen Maßnahme ansetzen, wobei diese sich im Stadium der Anwendung oder des Vorschlags befinden kann, und nun untersuchen, ob diese tatsächlich den Gegensatz zwischen der aktuellen Lage und den maßgeblichen Zielen zu überwinden vermag. Bei der Erfassung jedes dieser drei konstitutiven Elemente des wirtschaftspolitischen Problems sind prognostische Überlegungen beteiligt.

Daß die Lage ein Element ist, das nicht unabhängig von prognostischen Überlegungen beurteilt werden darf, möge ein Beispiel aus dem militärischen Bereiche zeigen. Ein verstärktes Infanterieregiment erreicht am Nachmittag nach lebhaften Kämpfen einen bestimmten Geländeabschnitt und plant die Fortsetzung des Angriffes für den nächsten Morgen. Der Kommandant würde aber einen schweren Fehler begehen, wenn er die am Nachmittag erreichte Lage als unveränderliches Datum in seine Überlegungen einsetzen würde. Er muß mit der Möglichkeit rechnen, daß der Gegner in der Nacht einen Teil des eingebüßten Terrains zurückgewinnt, so daß eine zu weit nach vorn verschobene Artillerie verlorengehen könnte, oder daß er sich weiter zurückzieht, so daß der Angriff am anderen Morgen ein Stoß ins Leere wäre. Der Kommandant des Regimentes, der einen Gegenangriff organisiert, der erst nach einer gewissen Vorbereitungszeit ausgelöst werden kann, darf somit die Lage nicht als unveränderliche Gegebenheit betrachten, er muß in bezug auf diese Lage prognostische Überlegungen anstellen.

Bei den wirtschaftspolitischen Aufgaben verhält es sich grundsätzlich gleich. Der Zweck der Maßnahme besteht darin, die Lage so zu verändern, daß sie den Zielen entspricht. Wir müssen aber erstens wissen, wie sich die Lage von sich aus verändert bis zu dem Zeitpunkt, in dem die geplante Maßnahme wirksam zu werden beginnt, wobei die Ausarbeitung der Maßnahme und ihre legislatorische Vorbereitung unter

---

[1] W. A. *Jöhr* und H. W. *Singer:* Die Nationalökonomie im Dienste der Wirtschaftspolitik. Göttingen 1957.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Umständen Monate oder gar Jahre beanspruchen können. Und wir müssen zweitens wissen, in welcher Richtung und in welchem Ausmaß sich die Lage vom Moment der Realisierung der Maßnahme, — sofern diese nicht wirksam wäre —, von sich aus umgestalten würde, um diese Maßnahme richtig bemessen zu können. Bei der Beurteilung der Lage muß meist eine große Zahl von Faktoren berücksichtigt werden, wobei nicht nur ihre gegenwärtige Stärke, sondern vor allem ihre künftige Bedeutung zu würdigen ist. Folgendes Beispiel möge dies beleuchten. Es dreht sich um die Überwindung der Zahlungsbilanzschwierigkeiten eines bestimmten Landes. Die aktuelle Lage äußert sich somit in einem Zahlungsbilanzdefizit von gewisser Höhe. Die Faktoren, welche dieses beeinflussen werden, sind vielfältig. Es sind insbesondere die folgenden:

die Höhe des Wechselkurses
die Entwicklung der Produktivität im In- und im Ausland
die inflatorischen Tendenzen im In- und im Ausland
die Entwicklung der Konjunktur im In- und im Ausland
die Wachstumsraten des Sozialproduktes im In- und im Ausland
die militärischen und humanitären Verpflichtungen des Inlandes gegenüber dem Ausland
das politische und soziale Klima im Inland und die weltpolitische Atmosphäre.

Müssen auch bei den Zielen prognostische Überlegungen berücksichtigt werden? Man könnte zunächst der Meinung sein, daß diese unveränderlich seien. Aber schon das vorher angeführte militärische Beispiel läßt uns erkennen, daß die Veränderung der Lage auch zu einer Veränderung der Ziele, insbesondere der Zwischenziele, führen kann. Wenn nämlich die Ausgangslage sich durch einen nächtlichen Rückzug des Feindes verändert hat, muß das Angriffsziel weiter gesteckt werden. Bei der Wirtschaftspolitik verhält es sich ähnlich. Zunächst wird z. B. das Ziel eines Ausgleiches der Zahlungsbilanz akzeptiert. Sieht aber die Regierung des betreffenden Landes voraus, daß sie in den kommenden Jahren gegenüber dem Ausland unter allen Umständen militärische und wirtschaftliche Hilfe in beträchtlichem Umfange leisten muß, so erfährt das genannte Ziel des Zahlungsbilanzausgleiches eine Modifikation. Bei anderen Zielen bedarf es zur Lösung wirtschaftspolitischer Probleme einer numerischen Konkretisierung. So genügt z. B. das Ziel des größtmöglichen Wohlstandes nicht. Dieses muß vielmehr als bestimmte Wachstumsrate des Sozialproduktes formuliert werden. Ja, man muß versuchen, den Wert der optimalen Wachstumsrate zu entwickeln, indem man die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung in Rechnung stellt, die an sich bestehende Sparneigung berücksichtigt, sich Gedanken macht über die Höchstzahl ausländischer Arbeitskräfte und die zu erwartende

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wachstumsrate des Sozialproduktes in anderen Nationen. Jede in die Zukunft projizierte Wachstumsrate stellt eine Prognose dar.

Auch zur Ableitung der wirtschaftspolitischen Maßnahme müssen prognostische Überlegungen herangezogen werden, denn die Maßnahme soll ja eine bestimmte Wirkung ausüben, und diese Wirkung liegt in der Zukunft. In ähnlicher Weise wie sich der früher zitierte militärische Kommandant eine Vorstellung von der erwarteten Wirkung des Artilleriefeuerschlages, mit dem er zur Zeit H seinen Angriff eröffnen will, machen muß, so muß auch der Wirtschaftspolitiker sich ein Urteil bilden über die zu erwartenden Wirkungen seiner wirtschaftspolitischen Maßnahme. Er muß abschätzen, welchen Einfluß z. B. eine Reduktion des jährlichen Preisauftriebes von 2 vH auf 1 vH auf die Zahlungsbilanz ausübe, welche Wirkungen eine Erhöhung des Zinssatzes um 1 vH bei der Leistungsbilanz und der Kapitalverkehrsbilanz zeitige. Indem die für die Wirtschaftspolitik verantwortlichen Behörden sich bemühen, sich ein Urteil über die Wirkungen der Maßnahme zu bilden — und in anderer Weise könnten sie nicht feststellen, ob durch sie der Gegensatz zwischen den Zielen und der Lage überwunden wird —, wagen sie eine Prognose.

Wir gelangen somit zum Schluß, daß trotz allen zum Teil mit großem Scharfsinn abgeleiteten Urteilen kompetenter Nationalökonomen über die logischen Schwierigkeiten, dauernden Mißerfolge, ja die Unmöglichkeit einer richtigen Prognose diese in dreifacher Hinsicht integrierender Bestandteil der Wirtschaftspolitik ist. Es verhält sich also nicht so, daß man zur Aussage berechtigt ist, es wäre wertvoll, wenn sich die Wirtschaftspolitik auf gute Prognosen stützen könne, doch sei man erst in wenigen Sparten so weit. Ein solches Urteil wäre vergleichbar mit der Behauptung, es wäre für den Menschen wertvoll zu atmen, wenn die Luft gut wäre, was aber nur für einen kleinen Teil der städtischen Siedlungsgebiete zutreffe. Wie nun aber das Atmen, ob die Luft besser oder weniger gut ist, einfach eine Lebensnotwendigkeit darstellt, so verhält es sich auch bei unserem Problem: Ob die Prognosen gut oder schlecht, fundiert oder unfundiert sind, sie bilden ein nicht wegzudenkendes Element der Wirtschaftspolitik.

Diese Erkenntnis bedeutet eine Herausforderung für die Nationalökonomie. Ist sie in der Lage, der Wirtschaftspolitik bei der Ausarbeitung der für sie notwendigen Prognosen Hilfe zu leisten? Um diese Frage zu beantworten, wollen wir zunächst untersuchen, in welcher Weise überhaupt Prognosen erstellt werden können.

II. Die Möglichkeiten der Prognose

Wenn wir die Möglichkeiten der Prognosen nach dem Gesichtspunkte der Methode unterscheiden, so gelangen wir zu folgender Gliederung:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

a) Die intuitive Methode

Die Prognose wird rein intuitiv und gefühlsmäßig aufgestellt. Man stützt sich zwar auch in diesem Falle auf gewisse Erfahrungen und Kenntnisse der wirtschaftlichen Vorgänge und Zusammenhänge, läßt sich aber bei der Beurteilung der künftigen Wirtschaftssituation doch in entscheidendem Maße vom eigenen Fingerspitzengefühl leiten. Es gibt zahlreiche Fälle, in denen die künftige Wirtschaftsentwicklung rein intuitiv richtig vorausgesagt wurde; doch erhebt sich die Frage, ob diese Volltreffer der Intuition nicht weitgehend dem Zufall zuzuschreiben sind. Gewöhnlich führt diese Methode (sofern man sie überhaupt als solche bezeichnen kann) zu einer allzu kurzfristigen und sprunghaften Handlungsweise.

b) Die Methode der Befragung

Sie wird seit Kriegsende nicht nur in den Vereinigten Staaten, sondern auch in Europa immer häufiger angewandt. Leiter repräsentativer Unternehmungen aus Industrie, Handel, Gewerbe, Finanz und Börse werden nach ihren Ansichten über die mutmaßliche Entwicklung der Wirtschaftstätigkeit und die im Hinblick darauf geplanten geschäftspolitischen Maßnahmen befragt: die Ergebnisse der Befragung werden statistisch ausgewertet und die vertretenen Ansichten nach dem „Gesetz der großen Zahl" verallgemeinert, in gewissen Fällen sogar quantifiziert und schließlich zur eigentlichen Prognose umformuliert.

Mit solchen Befragungen wollte man ursprünglich gar kein Instrument der Prognose schaffen, sondern lediglich eine zusätzliche Informationsquelle für die laufende Wirtschaftsstatistik erschließen. Seit Kriegsende sind diese Umfragen jedoch immer mehr zu eigentlichen prognostischen Hilfsinstrumenten umgestaltet und ausgebaut worden. Die damit erzielten Erfolge waren aber in der Regel bescheiden, da die Antwort auf eine zukunftsorientierte Umfrage gewöhnlich nur die vagen Erwartungen (ja oft nur die Hoffnungen) der Unternehmungsleitung in bezug auf die bevorstehende Wirtschaftsentwicklung ausdrücken. Lediglich wenn die Befragung über gewisse konkrete Maßnahmen und Pläne der wirtschaftenden Menschen Auskunft zu erhalten versucht, kann sie zu einem wertvollen Hilfsmittel einer Gesamtprognose werden. Dies gilt namentlich in bezug auf die Investitionsvorhaben der Unternehmer, die sich auf dem Befragungsweg — wie die Erfahrungen in den Vereinigten Staaten zeigen — auf kurze Sicht erstaunlich gut prognostizieren lassen.

c) Die Projektion von Verlaufsbildern der Vergangenheit in die Zukunft

Diese Methode stützt sich auf den Glauben an die Wirksamkeit wirtschaftlicher Gesetzmäßigkeiten, von denen man annimmt, daß sie sich

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sowohl auf kurze wie auch auf lange Sicht immer wieder durchsetzen und die Entwicklung der wirtschaftlichen Größen in ganz konkrete prädeterminierte Bahnen lenken. Die Anhänger dieser Methode sind der Ansicht, daß es möglich sei, durch eine Analyse der wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen in der Vergangenheit die erwähnten Gesetzmäßigkeiten zu erfassen und in entsprechenden „Indikatoren des wirtschaftlichen Verlaufes" zum Ausdruck zu bringen und nun gestützt darauf ein Bild von der zu erwartenden Entwicklung der Wirtschaft in einer näheren oder ferneren Zukunft abzuleiten. Die auf einer solchen Grundkonzeption aufbauenden Prognosen beruhen somit im wesentlichen auf einer historischen Verlaufsanalyse, deren Ergebnisse mit einem Analogieschluß in die Zukunft hinausprojiziert werden. Dies gilt sowohl für diejenigen Konjunkturprognosen, die sich auf sogenannte Konjunkturbarometer oder Konjunkturindikatoren stützen, als auch für jene Wachstumsprognosen, welche den künftigen Verlauf der Wirtschaftstätigkeit auf lange Sicht mit Hilfe einer Trendextrapolation vorauszusagen versuchen. Eine Prognose setzt indessen mehr voraus als das bloße Errechnen und Extrapolieren vergangener Entwicklungstendenzen. Dies erklärt denn auch die zahlreichen Fehlprognosen, die auf das Konto dieser Methode fallen.

d) Die Extrapolation von Massenerscheinungen in die Zukunft

Obwohl der Konjunkturverlauf das Ergebnis der Entschlüsse einer großen Zahl von Wirtschaftssubjekten ist, stellt er doch keine Massenerscheinung dar, wie etwa die Zahl der Brandfälle, der Automobilunfälle, der Selbstmorde, der unehelichen Geburten. Da sich die einzelnen Wirtschaftssubjekte am Verhalten der anderen orientieren, wird die Größe der einzelnen konjunkturabhängigen Variablen, wie etwa das Volkseinkommen oder der Beschäftigungsgrad, nicht in erster Linie durch das Gesetz der großen Zahl bestimmt. Es verhält sich bei der Konjunktur in dieser Hinsicht ähnlich wie bei den Krankheitsfällen, die epidemischer Natur sind. Da das Wachstum in erheblichem Umfange durch die Konjunktur bestimmt ist, so gilt die eben gemachte Feststellung auch für dieses. Insoweit wir es nun aber in Wirtschaft und Gesellschaft mit eigentlichen Massenerscheinungen zu tun haben, zeigt die Zahl der Ereignisse (oder ihr Anteil an der Zahl anderer Ereignisse) eine erstaunliche Konstanz im Zeitverlauf. Damit ist eine Prognose auf Grund einer einfachen Extrapolation ohne weiteres möglich. Der große Erfolg des organischen Risikoausgleichs in zahlreichen Branchen des Versicherungsgewerbes bestätigt diese Feststellung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

e) Die analytische Methode

Diese ist kausaltheoretisch fundiert. Sie geht in der Weise vor, daß sie die bestimmenden Kräfte zu ermitteln sucht und hierauf deren Auswirkung auf gewisse ökonomische Variable ableitet. Die Möglichkeiten einer solchen Methode sind außerordentlich vielfältig. Man kann die Volkswirtschaft in gewisse Komponenten, wie Produktion dauerhafter Konsumgüter, Produktion nicht-dauerhafter Konsumgüter, industrielle und gewerbliche Investition, Wohnungsbau, staatliche Tätigkeit, zerlegen, die auf diese Komponenten einwirkenden Kräfte abzuschätzen versuchen und gestützt darauf die Entwicklung der genannten Größen prognostizieren. Oder man kann den Versuch unternehmen, auf Grund der bestehenden Wirtschaftsstruktur und der Entwicklung in der Vergangenheit ein makroökonomisches Gleichungssystem aufzustellen, aus dem sich die künftigen Werte einer größeren Zahl von Variablen ableiten lassen.

III. „Bedingte" und „unbedingte" Prognosen

Welcher Weg der Prognose auch gewählt wird, entscheidend wird immer die Art der Aussage sein, die sie zu vermitteln versucht. Diese kann einmal in dem Sinn „bedingt" sein, als sie im Rahmen bestimmter, zum voraus definierter Bedingungen und Prämissen festgelegt wird, über deren zukünftige Entwicklung sich aber der Prognostiker nicht in verbindlicher Weise festlegt. Z. B.: die Wohnbautätigkeit wird in den nächsten fünf Jahren um rund 10 vH zunehmen, sofern die Zahl der Haushaltsgründungen im bisherigen Ausmaß zunimmt, die Mietzinskontrolle im beabsichtigten Rahmen abgebaut wird, die Bestrebungen zur Altstadtsanierung in den größeren Städten fortdauern, der soziale Wohnungsbau nicht stärker gefördert wird als bis anhin, der Abbruch von Altwohnungen soundso viele Tausend Wohnungen in Jahre beträgt und der Wohnungsbedarf der Ledigen im gleichen Schritt wie während der letzten fünf bis sechs Jahre zunimmt. Zu diesen spezifischen Annahmen, die der Prognose unterstellt werden, gesellen sich gewöhnlich noch weitere — oft stillschweigend gemachte — Annahmen bezüglich der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (kein dritter Weltkrieg, innenpolitische Stabilität, normale Konjunkturlage).

Mit dieser Art der Prognose versucht man sich gegen die Gefahr abzuschirmen, daß eine Veränderung der Daten die prognostischen Aussagen entkräftet. Auf einer gleichen Ebene bewegen sich die Prognosen, die mit sogenannten Varianten oder Alternativmöglichkeiten operieren, wie z. B. die meisten gegenwärtigen Bevölkerungsprognosen, welche eine pessimistische, eine optimistische und eine mittlere Variante auf-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

führen, ohne indessen zur Frage der Wahrscheinlichkeit der Alternativen Stellung zu beziehen.

Bei allen im Abschnitt II genannten prognostischen Methoden können die Ergebnisse als „bedingte" Voraussagen formuliert werden: Die durch Befragung von Unternehmern gewonnene Prognose der Investitionen kann von der Fortdauer der gleichen Konjunkturlage abhängig gemacht werden. Die durch Extrapolation des Wachstumstrends abgeleitete Entwicklungsprognose oder die durch Extrapolation von Massenerscheinungen gewonnene Voraussage der Automobilunfälle können insofern als bedingt bezeichnet werden, als von schwereren Konjunktureinbrüchen und von kriegerischen Verwicklungen abgesehen wird. Bei den mit der analytischen Methode erarbeiteten Voraussagen ergibt sich die bedingte Formulierung fast automatisch: Um die bestimmenden Kräfte einer Volkswirtschaft zu erfassen, muß ein Modell konstruiert werden, dessen Voraussetzungen notwendig von gewissen Zügen der Wirklichkeit abstrahieren. Die Ableitung gewisser Wirkungen gilt somit nicht für die reale Welt, sie gilt nur für die Welt des Modells.

Darf man sich mit solchen „bedingten" Prognosen begnügen? Albert Hahn nimmt zu dieser Frage wie folgt Stellung: „Wirklich rein hypothetische Aussagen darüber, daß aus der Tatsachenkonstellation X die Wirkung Y folgen muß, sind in der Tat ‚wissenschaftlich'. Aber solche Aussagen sind nicht das, was man im allgemeinen unter Prognosen versteht, noch geben sie das, was man von Prognosen verlangt und verlangen muß. Sie sind nicht Wirtschaftsprognosen, sondern Wirtschaftstheorie. Aussagen aber wie die: ‚Mit einem allgemeinen Umschlag der wirtschaftlichen Entwicklung in eine Depression ist vorläufig nicht zu rechnen' ... setzen eine bestimmte Datenkonstellation als unbedingt gegeben voraus. Und sie müssen dies auch, wenn sie für die Praxis mehr als nur sehr ‚bedingten' Wert haben sollen; denn unglücklicherweise kommt es für den wirtschaftenden Menschen gerade darauf an, die ‚Bedingungen' zu antizipieren[2]."

Für den Wirtschaftspolitiker liegen die Dinge nicht anders als für den Mann der Wirtschaftspraxis. Es liegt auf der Hand, daß dem Wirtschaftspolitiker mit einer solchen „bedingten" Prognose wenig geholfen ist, denn was er sucht und fordert, ist eine klare Antwort auf eine ebenso klar formulierte Frage: wie wird sich die Wirtschaft in einer nahen oder fernen Zukunft entwickeln? Er ist sich selbstverständlich im klaren darüber, daß jede Prognose ein Fehlerrisiko in sich birgt. Eine nur bedingte Antwort auf seine Frage führt ihn indessen nicht weiter. Dies erklärt denn auch, warum in der wirtschaftspolitischen Praxis die „bedingten"

[2] Albert *Hahn:* Über Wirtschaftsprognosen, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Oktober 1953, S. 410.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Prognosen keinen großen Anklang finden und je länger je mehr durch „unbedingte" Prognosen im Sinn eindeutig formulierter Aussagen über die zukünftige Entwicklung, für die der Prognostiker die volle Verantwortung übernimmt, abgelöst werden.

Im Bereiche der Wirtschaftspolitik verhält es sich hier ähnlich wie in dem der Medizin. Ein Patient wird nicht zufrieden sein, wenn ihm der Arzt erklärt: „Sollten die rheumatischen Erscheinungen in Ihrem Bein auf einer Fokalinfektion beruhen, so können Sie durch eine Mandeloperation die Heilung erreichen, gehen sie aber auf einen Bandscheibenbruch zurück, so können Sie im Streckbett eine Besserung ihres Zustandes erzielen." Der Patient will vom Arzt wissen, was er tun soll, er braucht von ihm eine unbedingte Diagnose und eine unbedingte Prognose. Dabei darf man natürlich nicht folgern, die unbedingte Prognose müsse insofern absoluten Charakter haben, als sie den Eintritt eines bestimmten Effektes mit hundertprozentiger Sicherheit behaupten müsse. Sie kann ohne weiteres sagen, ein gewisser Heilerfolg auf medizinischem oder volkswirtschaftlichem Gebiet sei „unwahrscheinlich", „nicht unwahrscheinlich", „wahrscheinlich" oder, „sehr wahrscheinlich".

Das Bedürfnis der Wirtschaftspolitik nach „unbedingten" Prognosen wirft nun allerdings ernsthafte Probleme auf. Besteht z. B. die Aufgabe darin, eine Voraussage über die Entwicklung der Zahlungsbilanz eines bestimmten Landes zu machen, so müssen zunächst Prognosen über eine Reihe von Daten, die ihrerseits das Verhalten der Zahlungsbilanz bestimmen, erstellt werden. Diese betreffen z. B. die Wechselkurspolitik des Inlandes wie des Auslandes, die weltpolitische Konstellation, die innenpolitische Entwicklung sowie den Konjunkturverlauf. Wohl können wir in diesem Falle die Konjunkturbewegung mit Hilfe von empirischen und kausaltheoretischen Methoden vorauszusagen versuchen, aber um eine „unbedingte" Konjunkturprognose zu erhalten, bedürfen wir auch wieder „unbedingter" Voraussagen über die Rahmenbedingungen. Diese können wir aber weder mit der Methode der Induktion, noch mit der Methode der Deduktion, noch mit einer Kombination beider Methoden erarbeiten. Es braucht eine andere Art der Erkenntnis, die wir als „Schätzungsurteil" kennzeichnen können: es dreht sich darum, Entwicklungstendenzen abzuschätzen, die wirkenden Kräfte intuitiv zu erfassen und gegeneinander abzuwägen. Dabei ist es wahrscheinlich ebensowenig möglich, genau zu sagen, wie ein solches Schätzungsurteil erlangt werden kann, wie man zu beschreiben vermag, was für psychische Vorgänge sich vollziehen, wenn man einen Namen, der einem zunächst entfallen ist, ins Bewußtsein zurückruft. Aber es ist wenigstens möglich zu sagen, welche persönlichen Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit gute Schätzungsurteile erwartet werden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

können. Schärfe des Verstandes und mathematische Begabung vermögen hier keine Hilfe zu leisten; wer dieser Aufgabe genügen will, braucht neben umfassenden volkswirtschaftlichen Kenntnissen Lebenserfahrung, persönliche Reife, historisches Wissen und die Fähigkeit der Schau, die mit einem coup d'œil eine sich durch eine Vielzahl wirkender Faktoren auszeichnende Gesamtsituation zu erfassen vermag. Wohl sind diese Eigenschaften selten bei einem Menschen vereinigt. Aber es wäre verfehlt, daraus zu schließen, es dürfe nur in jenen Fällen eine Prognose gewagt werden, in denen ein Prognostiker mit den genannten Eigenschaften zur Verfügung steht. Die Wirtschaftspoltik ist angewiesen nicht nur auf die Prognose, sondern — wie wir jetzt präzisieren können — auf die „unbedingte" Prognose. Stehen die idealen Prognostiker nicht zur Verfügung, so bleibt nichts anderes übrig, als auf die Voraussage weniger qualifizierter Persönlichkeiten abzustellen.

Welche Dienste kann angesichts dieser Sachlage die Nationalökonomie leisten? Gehört das vorher charakterisierte Schätzungsurteil zu den Aufgaben der Wissenschaft? Würde man den Bereich der Wissenschaft auf jene Urteile einschränken, die beweisbar und damit aufzwingbar sind, so könnte das Schätzungsurteil nicht in den Kreis der Aufgaben der Wissenschaft einbezogen werden. Wir wollen aber die Frage offen lassen, ob es richtig sei, den Bereich der Wissenschaft so eng abzugrenzen. Sicher ist, daß viele Nationalökonomen auf Grund ihrer umfassenden wirtschaftlichen, politischen und historischen Kenntnisse, ihrer praktischen Erfahrung und ihrer persönlichen Reife dazu berufen wären, unbedingte Prognosen aufzustellen. Die Wirtschaftspolitik bedarf solcher Prognosen. Infolgedessen dürfen sich die Nationalökonomen dieser Aufgabe nicht entziehen.

IV. Die Beeinflussung des Wirtschaftsgeschehens durch Prognosen

Es liegt auf der Hand, daß jede Prognose — sofern sie in größerem Umfange akzeptiert wird — Reaktionen und Handlungen sowohl von seiten der Wirtschaftssubjekte als auch der Behörden auslöst, die mit der Wirtschaftspolitik des Landes betraut sind.

Dabei zeigt sich, daß kurzfristige Prognosen eine Tendenz zur Selbstverstärkung der konjunkturellen Prozesse auslösen können. Wird ein konjunktureller Aufschwung oder auch nur das Fortdauern einer günstigen Konjunkturlage vorausgesagt, so versuchen die Unternehmer und Konsumenten, diese Entwicklung zu exkomptieren: allein die durch die Prognose vermittelten günstigen Konjunkturperspektiven verstärken die optimistische Grundhaltung der Wirtschaftssubjekte und ebnen damit einem Konsum- und Investitionsboom die Wege. Umgekehrt verhält es sich, wenn eine Abflachung der konjunkturellen Aufwärtsbewe-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gung oder gar der Beginn einer Rezession prognostiziert wird. Die Unternehmer werden dann ihre Investitionsprogramme kürzen, eine vorsichtigere Vorratspolitik betreiben und ihre Bezüge von den Zulieferungsindustrien reduzieren. Die Konsumenten ihrerseits werden mit ihren Käufen vor allem von dauerhaften Konsumgütern zurückhalten. Eine allgemeine Nachfrageschrumpfung ist die Folge; mit ihr greift eine pessimistische Stimmungswelle um sich, die unwillkürlich zur Potenzierung der (vorausgesagten) konjunkturellen Störung beiträgt.

Andererseits wird eine allgemein akzeptierte Konjunkturprognose nicht nur die geschilderten konjunkturverstärkenden Reaktionen der wirtschaftenden Menschen, sondern auch gewisse konjunkturausgleichende Reaktionen von seiten der mit der Wirtschaftspolitik betrauten Behörden zur Folge haben. In Wirklichkeit darf man sich jedoch keinen allzu großen Hoffnungen hingeben, daß sich die durch eine ernst genommene Konjunkturprognose ausgelösten Reaktionen im Endeffekt kompensieren. Unternehmer und Konsumenten pflegen im allgemeinen viel rascher zu reagieren als die in ihren Handlungen durch technische, administrative, organisatorische, rechtliche und politische Gründe gehemmten Behörden. Die Erfahrung zeigt jedenfalls, daß zwischen einer konjunkturbedingten Änderung der Dispositionen in der privatwirtschaftlichen Sphäre und den entsprechenden konjunkturpolitischen Eingriffen eine beträchtliche Zeitspanne verstreicht. Demzufolge befindet sich auch der Konjunkturprognostiker in einem Dilemma, das ihn sogar in einen regelrechten Gewissenskonflikt verstricken kann: soll und darf er überhaupt die Ergebnisse seiner Prognosen publik machen, oder ist er nicht vielmehr „moralisch" dazu verpflichtet — je nach der sich abzeichnenden Konjunkturentwicklung — einen Zweckpessimismus oder -optimismus an den Tag zu legen, um eine konjunkturstabilisierende Funktion auszuüben, selbst wenn sein Verhalten in direktem Widerspruch zu den erarbeiteten prognostischen Ergebnissen steht?

Mancher „offizielle anerkannte" Konjunkturprognostiker hat tatsächlich in der Nachkriegszeit diesen Weg beschritten und versucht, den allgemeinen Expansionsdrang in Aufschwungszeiten mit dem Hinweis auf einen bevorstehenden Konjunkturrückschlag zu dämpfen, und umgekehrt in Zeiten rückläufiger Konjunktur einen wenigstens gedämpften Optimismus zu vertreten. Eine solche zweckbedingte Beurteilung und Voraussage der wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen könnte sich unter Umständen vom Standpunkt der „psychologischen Konjunkturpolitik" rechtfertigen, hat aber mit einer Prognose nichts mehr zu tun. Wahrscheinlich wird sich dieses Dilemma nie in befriedigender Weise lösen lassen. Solange Unternehmer und Konsumenten ihre Dispositionen in erster Linie nach dem kurzfristigen Auf und Ab der Konjunktur aus-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

richten, werden sie schon auf die leichteste Änderung der Konjunkturaussichten reagieren.

Eine Konjunkturprognose wird unter diesen Voraussetzungen — sofern man sie nicht zum Zweck der psychologischen Beeinflussung bewußt verfälscht — zu einer Überhöhung der konjunkturellen Wellenbewegungen führen. Eine Verringerung der Schwankungsbreite würde sie dann bewirken, wenn jeweils nicht nur die Expansion, sondern auch die nachfolgende Kontraktion, bzw. nicht nur die Kontraktion, sondern auch die nachfolgende Expansion vorausgesagt würden, was jedoch die Möglichkeiten der Prognose überschreiten würde.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der langfristigen Prognose. Natürlich löst auch diese gewisse Handlungen der Wirtschaftssubjekte und der Behörden aus: diese werden jedoch schon im Hinblick auf die langfristige Ausrichtung einer Wachstums- oder Entwicklungsprognose, die von jeder kurzfristigen Schwankung der Wirtschaftstätigkeit bewußt abstrahiert — viel weniger sprunghaft und unstet sein als die Dispositionen, die man im Hinblick auf die hektischen Konjunkturschwankungen zu treffen pflegt.

Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, daß etwa die Vorstellung einer auf lange Sicht weiter expandierenden Wirtschaft die Unternehmer in eine überoptimistische Stimmung versetzt und sie zu Handlungen veranlaßt, die zu strukturellen Fehlentwicklungen führen können. Diese ergeben sich dann, wenn die Produktionskapazität stärker erweitert wird, als es der prognostizierten Zunahme der Nachfrage entspricht. Die Gründe hierfür sind zweierlei Natur: erstens werden besonders initiative und expansionsfreudige Unternehmer versuchen, ihren Anteil am wachsenden Markt zu erweitern, und zweitens wird die Vorstellung eines noch expansionsfähigen Marktes auch neue Unternehmer auf den Plan rufen, die sich ebenfalls an dem als so aussichtsreich geschilderten Zukunftsgeschäft zu beteiligen versuchen. Es ist in einem solchen Fall Aufgabe der Wirtschaftspolitik, einzugreifen, um allfällige Fehlentwicklungen rechtzeitig zu vermeiden.

Darüber hinaus kann natürlich eine langfristige Prognose die Wirtschaftspolitik auch ganz bewußt zu Eingriffen veranlassen, welche im Endeffekt der Prognose entgegenwirken und ihre Gültigkeit auflösen. Als Beispiel hierfür seien die in sozusagen sämtlichen westlichen Ländern vor einiger Zeit aufgestellten Prognosen über die mutmaßliche Entwicklung der Nachfrage und des Angebots an qualifizierten Arbeitskräften — namentlich an Technikern und Ingenieuren — erwähnt, die eine sich immer weiter verschärfende Mangelsituation auf dem Arbeitsmarkt voraussagten. Diese Prognosen trugen bekanntlich dazu bei, daß von seiten der Privatwirtschaft und des Staates Maßnahmen in die Wege geleitet wurden, um das Angebot an Fachkräften zu erweitern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Mit solchen Prognosen wird somit die Auslösung wirtschaftspolitischer Maßnahmen bezweckt, welche die Voraussage im Endeffekt wieder aufheben. Dieser Akt der Selbstzerstörung der Prognose wird bewußt in die Wege geleitet: kommt es zu entsprechenden Beschlüssen, so ist der eigentliche Zweck der Voraussage erfüllt.

Schließlich stellt sich die Frage, in welchem Ausmaß die wirtschaftspolitischen Organe selbst die Prognose als Instrument der Wirtschaftspolitik verwenden können. An sich böte es große Vorteile, mit dem Mittel der Prognose bestimmte wirtschaftliche Variable auf das gewünschte Niveau zu bringen, denn diese Maßnahme stellt wohl den kleinstmöglichen Eingriff in das wirtschaftliche Geschehen dar. Aber die Möglichkeiten ihrer Anwendung sind begrenzt.

Wir behandeln zunächst jene Prognose, die insofern unverfälscht ist, als sie den wahrscheinlichen Verlauf darstellt, wobei der Effekt der Prognose selbst nicht in Rechnung gestellt wird. Wenn nun die unbeeinflußte Bewegung eine Annäherung an das gestellte Ziel bringt, kann deren Prognose dazu führen, daß das Ziel in kürzerer Zeit erreicht wird. Dies ist aber nur dann der Fall, wenn die Prognose sich auf Bewegungen bezieht, bei denen es im Interesse des Wirtschaftssubjektes liegt, sie zu antizipieren, wie das bei den Konjunkturbewegungen der Fall ist. Ist dagegen das Interesse des einzelnen umgekehrt gelagert, so wird die Prognose im entgegengesetzten Sinne wirken und zu einer Verlangsamung der Bewegung oder gar zu ihrer Umkehr führen. So wird z. B. die Prognose, daß der Techniker-Mangel in fünf Jahren behoben sein wird, viele davon abhalten, sich diesem Berufe zuzuwenden, die sich sonst für diese Laufbahn entschlossen hätten. Es ist klar, daß nur im ersten Falle, nicht dagegen im zweiten die Prognose ein geeignetes Mittel der staatlichen Wirtschaftsbeeinflussung ist. Führt jedoch die unbeeinflußte Bewegung zu einer zunehmenden Entfernung vom anerkannten Ziel — dies trifft z. B. im Falle des konjunkturellen Niederganges und der Verschärfung des Mangels an Technikern zu —, so liegen die Dinge umgekehrt. Die Prognose soll dann nicht zu Anwendung gelangen, wenn, wie beim Konjunkturprozeß, die Wirtschaftssubjekte Interesse an einer Antizipation der Bewegung haben, und sie soll dann in den Dienst der Wirtschaftspolitik gestellt werden, wenn die Wirtschaftssubjekte, wie im Falle der Berufswahl, Interesse an einem der allgemeinen Tendenz entgegengesetzten Verhalten haben. In beiden Fällen, in denen der Staat sich der Prognose bedienen kann, besteht jedoch die Gefahr einer über das Ziel hinausschießenden Anpassungsbewegung. Der Staat hat aber die Möglichkeit, diese rechtzeitig durch Bekanntgabe einer Diagnose und einer revidierten Prognose zu bremsen.

Nun hätte der Staat, wie wir es schon für das Konjunkturinstitut dargelegt haben, die Möglichkeit, das wirtschaftliche Geschehen auch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

durch absichtlich verfälschte Prognosen zu beeinflussen. Er kann, um eine übermäßige Expansion zu vermeiden, eine bevorstehende Rezession ankündigen oder er kann, um unter allen Umständen die Rekrutierung genügender Techniker sicherzustellen, einen größeren Mangel an Technikern voraussagen, als effektiv erwartet wird. Damit würde der Staat jedoch einen gefährlichen Weg beschreiten. Auch wenn der Außenstehende angesichts der Schätzungsurteile, die jeder unbedingten Prognose zugrunde liegen, die Verfälschung nicht zwingend beweisen könnte, so würde sie doch in einer Demokratie nicht geheim bleiben können. Sie würde den Glauben an die staatlichen Verlautbarungen untergraben und damit die Chancen einer Wirtschaftsbeeinflussung durch unverfälschte Prognosen wesentlich vermindern.

Im übrigen darf man sich über die Möglichkeiten der staatlichen Wirtschaftsbeeinflussung durch Prognose keine zu großen Hoffnungen machen. Denn in einem demokratischen Gemeinwesen haben der Staat und die von ihm beauftragten Institutionen und Persönlichkeiten kein Monopol der Prognose. Ihre Voraussagen stehen vielmehr in Konkurrenz mit den Prognosen anderer Stellen und Fachleute, so daß ihnen nur unter besonderen Umständen ein dominierender Einfluß zukommt.

Nun hat aber der Staat noch eine weitere Möglichkeit. Wir sprachen bisher nur von der Prognose des staatlich unbeeinflußten Wirtschaftsablaufes. Da der Staat jedoch diesen Wirtschaftsablauf regeln und damit die künftige Höhe einer Reihe ökonomischer Variablen bestimmen kann, ist er in der Lage, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden soll, seinen Prognosen einen erhöhten Geltungswert zu verschaffen.

V. Die Unsicherheit der Prognose in ihrer Bedeutung für die Wirtschaftspolitik

Es ist anzunehmen, daß wohl keine Prognose je die tatsächliche Entwicklung genau wird voraussagen können. Selbst wenn man von der Tatsache abstrahiert, daß die Prognosen Reaktionen und Handlungen auslösen, die der prognostizierten Entwicklung entgegenwirken und sie oft sogar aufheben, bleibt jede wirtschaftliche Voraussage weiterhin mit Fehler- und Unsicherheitsmomenten belastet, die man bei der Fassung wirtschaftspolitischer Beschlüsse miteinkalkulieren muß. Diese Unsicherheitsmomente lassen sich im wesentlichen auf drei Ursachen zurückführen:

1. Man macht sich ein falsches Bild von der zukünftigen Entwicklung der Daten, die der Prognose zugrunde liegen.
2. Man schätzt die zukünftige Verhaltensweise der Wirtschaftssubjekte falsch voraus. Die in der Prognose berücksichtigten „Verhaltensfunktionen“ (welche die Reaktionen des Konsums, der In-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vestitionen, der Importe und Exporte, der Steuern, der Löhne, der Preise usw., auf die sie bestimmenden Größen zu erfassen versuchen) weichen von deren tatsächlicher Entwicklung ab.

3. Man basiert die Prognose auf ein mangelhaftes Modell, das nicht alle entscheidenden Beziehungen zwischen den wirtschaftlichen Variablen beachtet und daher zu Ergebnissen führt, die der Wirklichkeit nicht entsprechen. Dieser Fehler kann oft nicht vermieden werden, denn das Wirtschaftsleben wird von zahlreichen Faktoren beeinflußt, die sich weder quantifizieren noch mit hinreichender Genauigkeit zum voraus ermitteln lassen und daher im Rahmen einer Prognose immer nur zum Teil berücksichtigt werden können.

a) Die Unsicherheit der Prognose im Bereiche der langfristigen Entwicklungsplanung

Der größte Unsicherheitsfaktor, der sich bei einer Entwicklungsprognose ergibt, liegt in der falschen Vorausschätzung der Daten. Im Gegensatz zur Konjunkturprognose, welche auch die kurzfristigen, hektischen und manchmal völlig unvoraussehbaren Schwankungen der Wirtschaftsgrößen erfassen muß, um angemessene konjunkturpolitische Maßnahmen rechtzeitig auslösen zu können, kann sich die Entwicklungsprognose auf die Voraussage der Grundrichtung der langfristigen Entwicklung beschränken. Man kommt in diesem Fall nicht nur mit einem vereinfachten gedanklichen Modell der Wirtschaft aus, sondern kann auch auf Reaktions- und Verhaltensfunktionen aufbauen, welche die auf kurze Sicht sprunghaften Reaktionen der Wirtschaftsgrößen außer acht lassen und lediglich deren trendmäßige Entwicklung zu berücksichtigen brauchen. Diese langfristigen Reaktionen sind im allgemeinen ziemlich stabil und lassen sich daher ohne größere Fehlermargen vorausschätzen. Dies rührt daher, daß die langfristige Entwicklung eng mit der Struktur, dem „Charakter" einer Volkswirtschaft verbunden ist: Struktur- und Charakterwandlungen vollziehen sich aber nicht sprunghaft, sondern kontinuierlich und in einem ziemlich trägen Rhythmus, der verhältnismäßig leicht erkennbar ist. Man denke nur etwa an die sich im Zuge des wirtschaftlichen Wachstums ergebenden Wandlungen in der Struktur der Produktion, der Nachfrage, der Einkommen und der Beschäftigung: es handelt sich hierbei um grundlegende Entwicklungstendenzen, von denen man im Rahmen einer Entwicklungsprognose ohne weiteres ausgehen kann, ohne die Gefahr zu laufen, sich allzu stark zu verirren.

Hingegen ist zu betonen, daß eine langfristige Entwicklungsprognose auf Daten aufgebaut ist, die zum Zwecke der Prognose ebenfalls vorausgeschätzt werden müssen. Obschon man feststellen kann, daß diese Daten, (wie z. B. die Entwicklung der Bevölkerung, der Zahl der Erwerbstätigen, der Arbeitsproduktivität, der Kapitalintensität, des Außenhan-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dels) auf lange Sicht eine ziemlich eindeutige Grundrichtung einschlagen, sind doch Fehlschätzungen auf diesem Gebiet leicht möglich; sie wirken sich um so stärker aus, je weiter wir unser Blickfeld in die Zukunft ausdehnen. Schon geringfügige Fehler können dann zu erheblichen Differenzen im Endergebnis der Prognose führen, ähnlich wie schon eine minimale Richtungsänderung an einem Geschütz den mittleren Treffpunkt der Einschüsse um so stärker verschiebt, je länger die Flugbahn der Geschosse ist. Ja, zum Unterschied von diesem Beispiel wächst die Abweichung nicht nur linear, sondern sogar progressiv zur zeitlichen Entfernung, wenn es sich um eine unrichtige Bemessung einer Wachstumsrate handelt.

Angesichts des unvermeidlichen Prognoserisikos muß die ganze Planung flexibel gestaltet werden, d. h. die Organe der Wirtschaftspolitik müssen die Möglichkeit haben, Jahr für Jahr auf Grund der erzielten Ergebnisse und der Entwicklung der Rahmenbedingungen neue Werte für die unmittelbare und die spätere Zukunft festzulegen. Die sich hier stellende Aufgabe kann man vergleichen mit der Aufgabe der baulichen Planung für eine in starker Entwicklung begriffene Unternehmung. Es wäre ebenso falsch, wenn diese ohne Gesamtplan nur immer die unmittelbar dringlichen Baubedürfnisse befriedigen würde, wie wenn sie einen starren Plan mit zum voraus bestimmten Bauetappen für die nächsten zwei Jahrzehnte aufstellen würde. Es läßt ja sich zum voraus nicht genau abschätzen, in welchem Ausmaß der Gesamtumsatz steigt, welchen Anteil die einzelnen Produktionsabteilungen an diesem haben, welche neuen Möglichkeiten sich für die Unternehmung eröffnen. Wohl muß ein auf längere Zeit bezogener Ausbauplan vorliegen, aber die Leitung der Unternehmung muß frei sein, den Zeitpunkt der Inangriffnahme einer neuen Bauetappe auf früher oder später zu verschieben und die einzelnen Erweiterungsbauten größer oder kleiner zu bemessen. Nun gibt es aber auch Objekte der Planung, bei denen diese Flexibilität nur in begrenztem Umfang besteht. Solche Verhältnisse bestehen insbesondere im Verkehrswesen: die Vergrößerung eines Bahnhofes in einer Großstadt oder die Verbreiterung der Autobahn in einem relativ dicht besiedelten Gebiet verursachen oft außerordentliche Schwierigkeiten, deren Überwindung sehr zeitraubend ist. In solchen Fällen ist es wohl richtig, wenn die Anlagen von vornherein so dimensioniert werden, daß sie nicht nur der Entwicklungsvariante mit der größten Frequenz Rechnung tragen, sondern überdies noch eine beträchtliche Kapazitätsreserve enthalten.

b) Im Bereiche der Finanzplanung

Die Notwendigkeit einer Prognose im Bereiche der staatlichen Finanzplanung ergibt sich aus zwei Gründen. Der Staat sieht sich einmal gezwungen, jährliche Finanzbudgets aufzustellen, die über die mutmaß-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

liche Entwicklung der staatlichen Einnahmen und Ausgaben Auskunft geben sollten. Solche Budgets setzen grundsätzlich eine detaillierte Prognose jedes einzelnen Einnahmen- und Ausgabenpostens des öffentlichen Finanzhaushaltes voraus. Die größten Risiken einer Fehlprognose entstehen wiederum in Zusammenhang mit der Vorausschätzung der Daten, die sich sehr rasch und völlig unerwartet verändern können. Die Erfahrung zeigt allerdings, daß die oft verzeichneten Divergenzen zwischen der tatsächlichen und der budgetierten Entwicklung weniger auf effktive Mängel des angewandten prognostischen Verfahrens zurückzuführen sind: der eigentliche Grund hierfür liegt vielmehr darin, daß die mit der Budgetierung betrauten Stellen gewöhnlich von einer übervorsichtigen Zukunftsvariante (mit entsprechender Datenkonstellation) ausgehen, in der bei einer gegebenen Ausgabenlage die Einnahmen bewußt unterbewertet werden. Damit wird im Grunde genommen gar keine richtige Prognose angestrebt, sondern eher eine aus politischen und verhandlungstaktischen Gründen „frisierte" Planrechnung.

Neben der Budgetplanung für das kommende Jahr bedarf der Staat aber auch einer langfristigen Planung, insbesondere um beurteilen zu können, welche Steuerquellen allfällig zusätzlich zu erschließen sind. Ähnlich wie bei der Budgetplanung liegen die Verhältnisse, wenn es darum geht, eine langfristige Finanzprognose für eine ganz bestimmte wirtschafts- oder sozialpolitische Aufgabe des Staates aufzustellen. Als typisches Beispiel hierfür sei die der Einführung der allgemeinen Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) in der Schweiz vorausgegangene Finanzprognose erwähnt. Es fällt heute nicht schwer, zu beweisen, daß die ursprüngliche Prognose über die finanziellen Auswirkungen der AHV auf einer falsch gewählten Datenkonstellation namentlich in bezug auf die Entwicklung der Bevölkerung, der Einkommen und der Preise beruhte. Die gemachten Fehler sind ebenfalls zum Teil auf die übervorsichtige Einstellung der mit der Finanzplanung der AHV betrauten Stellen zurückzuführen. Darauf ist auch zurückzuführen, daß das prognostische Modell, das der kürzlich beschlossenen fünften Generalrevision der AHV zugrunde lag, von vornherein mit einer durch die tatsächliche Entwicklung schon wieder überholten Datenkonstellation operierte.

Auch für den finanziellen Bereich gilt der Grundsatz der flexiblen Planung. Bei der Finanzgebarung auf Grund des Budgets ist es allerdings nicht notwendig, während des Haushaltsjahres korrigierend auf Einkommen und Ausgaben einzuwirken, da ein unerwarteter Fehlbetrag oder Überschuß in der Regel in einem der nächsten Haushaltsjahre beseitigt werden kann. Das flexible Element in der längerfristigen Finanzplanung stellen vor allem die Steuersätze dar.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

c) Im Bereiche der Konjunkturpolitik

Im Hinblick auf eine ganze Reihe wirtschaftlicher Größen erscheint die kurzfristige Prognose, welche sich auf ein bis zwei Jahre erstreckt, weniger gewiß zu sein als die mittelfristige Prognose, die eine Zeitperiode von zehn bis zwanzig Jahren umfaßt. Das mutet paradox an, denn die längere Periode setzt sich ja aus kürzeren Perioden zusammen, infolgedessen sollten sich die Unsicherheiten bei den kürzeren für die längerfristige Betrachtung kumulieren. Wenn dies nun nicht der Fall ist, so ist das daraus zu erklären, daß die kurzfristige Bewegung vor allem durch die Konjunktur bestimmt ist und diese einen wellenartigen Charakter hat, so daß der Trend der mittel- und langfristigen Entwicklung durch diese nur in relativ geringem Maße beeinflußt wird. Wäre nun allerdings die Konjunkturbewegung streng zyklisch, so würde ihre Prognose keinerlei Schwierigkeiten bereiten. Das Erfahrungsbild zeigt jedoch große Unregelmäßigkeiten. Die Kausalforschung lehrt, daß dies nicht anders erwartet werden kann: Einmal wird die Konjunkturbewegung durch zahlreiche von außen wirkende Impulse beeinflußt. Zweitens sind Aufschwung und Niedergang sich selbstverstärkende Prozesse, die in starkem Maße sozialpsychologisch bestimmt sind. Dank der Wirksamkeit der psychologischen Faktoren erhält die Konjunkturbewegung etwas Flackerndes, das die Prognose außerordentlich erschwert. Das heißt nun aber nicht, daß der Versuch der Prognose sinnlos wäre. Denn kräftigere konjunkturelle Expansions- und Kontraktionsprozesse zeichnen sich durch ein sich gewissermaßen aus der Trägheit der Masse ergebendes Bewegungsmoment aus, das bewirkt, daß die Grundrichtung der Konjunktur noch für einige Zeit trotz ihrer sozialpsychologisch bedingten Labilität dieselbe bleibt.

Infolge der begrenzten Möglichkeiten der Konjunkturprognose ist die Flexibilität der Konjunkturpolitik von besonderer Bedeutung. Diese ist bei den geldpolitischen Maßnahmen bedeutend größer als bei den finanzpolitischen. Doch ist sie auch bei diesen noch so groß, daß die konjunkturpolitische Einwirkung seitens des Staates rechtzeitig modifiziert werden kann. Mit den bisherigen Ausführungen zur Konjunkturprognose ist aber das Problem erst zum Teil behandelt. Wie wir das Problem der Prognose sowohl unter der Voraussetzung behandeln können, daß die Wirkungen der Prognose unberücksichtigt bleiben wie unter der Voraussetzung, daß sie berücksichtigt werden, so kann auch bei der Ausarbeitung der Prognose die Wirkung der ergriffenen konjunkturpolitischen Maßnahmen vernachlässigt oder in Rechnung gestellt werden. Ja, man kann im zweiten Fall noch weiter gehen und sagen, daß ein vom Staat aufgestelltes Programm einer Konjunkturstabilisierung zugleich den Charakter einer Prognose hat. Man könnte einwenden, es liege keine Prognose vor, sondern lediglich die Bekundung einer Absicht in bezug

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf das eigene Handeln: wenn jemand den Entschluß bekanntgebe, im nächsten Jahr ein Buch zu schreiben, so sei das auch keine Prognose. Nun liegen die Dinge in diesem Fall aber anders, denn das vorausgesagte Ergebnis tritt nur ein, wenn es dem Staat gelingt, durch sein eigenes Handeln die Tätigkeit anderer Subjekte im gewünschten Sinne zu beeinflussen. Wir können mit demselben Recht von einer Prognose sprechen wie bei der Erklärung eines Arztes, er werde mit Hilfe bestimmter Medikamente seinen Patienten innerhalb acht bis zehn Tagen von seinem Leiden befreit haben, in welchem Falle nicht der Arzt, sondern der Organismus des Patienten die entscheidende Leistung vollbringen muß.

Wenn der Staat nun eine solche Politik der Konjunkturstabilisierung proklamiert und wenn er die Überzeugung zu wecken vermag, daß es ihm mit diesem Ziel wirklich ernst ist und er über die Mittel verfügt, um sie durchzusetzen, so zeigt sich das folgende interessante Ergebnis: er wird diese Mittel fast nur noch zur Abwehr oder zur Kompensation konjunktureller Impulse, aber kaum mehr zur Beeinflussung der endogenen konjunkturerzeugenden Faktoren benötigen. Denn sein Programm der Konjunkturstabilisierung ist unter diesen Voraussetzungen eine Prognose, der die Wirtschaftssubjekte Glauben schenken. Indem sie sich aber auf ein konjunkturell stabilisiertes Wirtschaftswachstum einstellen, wird sowohl beim sozialpsychologisch bedingten Kernprozeß wie beim größten Teil der Verstärker der Ansatzpunkt ihrer Wirksamkeit ausgeschaltet. In diesem Fall trägt somit die Prognose sowohl auf kürzere wie auf längere Frist zu ihrer eigenen Erfüllung bei.

d) Im Bereiche der Wettbewerbspolitik

Auf dem Gebiete der Entwicklungsplanung, der Konjunkturpolitik und der Finanzplanung besteht die Aufgabe darin, gewisse auf Grund vielfältiger Überlegungen bestimmte Werte von volkswirtschaftlichen Variablen, wie nominelles Volkseinkommen, Sozialprodukt, Investition, Beschäftigungsgrad und Steuereinnahmen, Jahr für Jahr zu realisieren. Bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen des Wettbewerbes ist die Aufgabe eine andere. Man hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die Marktwirtschaft eine staatliche Veranstaltung ist. Durch die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen soll aber nicht nur ihre Funktionsweise verbessert, sondern sollen auch andere Ziele realisiert werden.

Bei der Ausarbeitung neuer Bestimmungen müssen die wirtschaftspolitischen Organe auch auf diesem Gebiet mit prognostischen Überlegungen arbeiten. Sie müssen abzuschätzen versuchen, wie die Wirtschaftssubjekte reagieren, welche Wege sie zur Umgehung dieser Bestimmungen oder zur Abwälzung der durch sie veranlaßten Nachteile auf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

andere einschlagen können, wie die Behörden auf Grund der ihnen eingeräumten Befugnisse diesen Tendenzen in der Praxis entgegentreten werden können.

Die Bedeutung der prognostischen Überlegung in diesem Bereiche soll durch das folgende Beispiel erläutert werden: Bei der Ausarbeitung eines Entwurfes für ein schweizerisches Kartellgesetz wurde innerhalb der Expertenkommission auch die Einführung eines Kartellregisters befürwortet. Wenn die Mehrheit der Kommission auch diesen Antrag sich nicht zu eigen machen konnte, so läßt sich an diesem Beispiel die Rolle der Prognose doch besonders deutlich erkennen. Auf Grund der von der Expertenkommission anerkannten Leitlinie, sich auf die Bekämpfung des Mißbrauches der Kartellmacht zu beschränken und direkte staatliche Eingriffe und große administrative Umtriebe nach Möglichkeit zu vermeiden, wurde bei dem genannten Vorschlag der Eintrag des Kartells in das Zentralregister zwar als fakultativ, jedoch als Erfordernis seiner zivilrechtlichen Gültigkeit bezeichnet, wobei dem Ziel der Publizität dadurch Rechnung getragen wird, daß jedermann eine Kopie der Kartellvereinbarung verlangen kann.

Diesem Vorschlag liegen die folgenden prognostischen Überlegungen zugrunde:

1. Obwohl auf den Zwang zum Eintragen des Kartells in das Zentralregister verzichtet wird, ist doch zu erwarten, daß die größere Zahl der Kartelle von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wird, um die zivilrechtliche Erzwingbarkeit ihrer Abreden nicht zu verlieren.
2. Jene Kartelle, die auf den Eintrag verzichten, weil sie die Publizität fürchten, werden geschwächt werden, indem die Einhaltung der Vereinbarungen auf dem Prozeßweg nicht mehr durchgesetzt werden kann.
3. Obwohl das Register die unter 2. aufgeführten Kartelle nicht enthalten wird, wird es eine beträchtliche Publizitätswirkung entfalten. Es wird dadurch jene Kartelle, die auf das zivilrechtliche Gültigkeitserfordernis nicht verzichten wollen, dazu veranlassen, bei der Ausnutzung ihrer Marktposition Maß zu halten.
4. Die administrativen Arbeiten werden klein sein und von einem Sekretariat mit wenigen Personen und einem Kopiergerät bewältigt werden können, denn infolge des Verzichtes auf das Obligatorium bedarf es keiner Kontrolle, ob alle Kartelle sich auch effektiv anmelden. Auch wird es nicht notwendig sein, in jedem einzelnen Fall zu prüfen, ob ein Kartell vorliegt oder nicht; wenn in Zweifelsfällen der Eintrag gewünscht werden wird, so wird diesem Begehren ohne weiteres stattgegeben werden können. Auch die Publizität erfordert keine besonderen Anstrengungen, indem die Kartellregister von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich aus nicht an die Öffentlichkeit gelangen, die Initiative vielmehr Dritten überlassen wird, wobei jedermann gegen eine die Unkosten deckende Gebühr eine Kopie eines Kartellvertrages wird verlangen können.

Muß man Prognosen dieser Art aufstellen, so hilft weder die Extrapolation von Kurven, noch die Auflösung mathematischer Gleichungssysteme. In den meisten Fällen wird man sich mit einem bloßen Schätzungsurteil begnügen müssen. Dieses hängt in starkem Maße von der Erfahrung und der Vorstellungsgabe der Persönlichkeiten ab, die sich mit dieser Aufgabe zu befassen haben. Unter Umständen läßt sich allerdings durch die Befragung einer repräsentativen Auswahl von Wirtschaftssubjekten eine bessere Grundlage für die Voraussage gewinnen. Manchmal ist es auch möglich, auf Grund des Studiums verwandter staatlicher Maßnahmen gewisse Analogieschlüsse zu ziehen.

Mögen nun diese Prognosen in der oder in jener Weise gewonnen werden, so werden sie immer mit einer erheblichen Unsicherheit behaftet sein. Infolgedessen gilt auch hier der Grundsatz der Flexibilität der Wirtschaftspolitik. Diesem kann in der Weise Rechnung getragen werden, daß das Gesetz gewisse Lücken läßt, welche die Regierung auf dem Wege der Verordnung oder der Verfügung ausfüllen kann. Damit wird die immer zeitraubende Revision der gesetzlichen Grundlage vermieden. Auf der anderen Seite können aber auch gewisse prognostische Überlegungen zur Zurückhaltung mahnen. Es besteht nämlich die Gefahr, daß die Behörden die ihnen eingeräumte Kompetenz zu weitergehenden Eingriffen in die Entscheidungssphäre der einzelnen Wirtschaftssubjekte benutzen werden als dies erforderlich wäre.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik

Von Jan Tinbergen

1. Einführung

In einer wachsenden Zahl von Ländern wird seit dem zweiten Weltkrieg in irgendeiner Form die Wirtschaftspolitik geplant und dementsprechend von einer Spezialanstalt vorbereitet. Schon während des Krieges gab es im Vereinigten Königreich die Wirtschaftsabteilung der "cabinet offices", die eine jährliche "Survey" vorbereitete. Kurz nach dem Kriege wurden in den Vereinigten Staaten, Frankreich, Norwegen und Holland ähnliche Büros gegründet, von denen insbesondere die zwei letzteren jährliche „Nationalbudgets" vorbereiten. In Schweden und Dänemark hat man allmählich die Konjunkturberichte in diese Richtung ausgedehnt. Vor kurzem hat nun auch Belgien sein Programmierungsbüro bekommen.

Im nachstehenden Aufsatz werden einige der wichtigsten Gründe einer gewissen Planung der Wirtschaftspolitik besprochen werden, sei es auch nur zum Teil. Es wird nämlich nur ein Element der Planung besprochen werden, und zwar das Element des Voraussehens. Die zwei anderen Hauptelemente — nämlich die Zielsetzung und die Koordination — werden außer Betrachtung bleiben. Es wird hier also nur die Rede sein vom Nutzen der *Prognosen,* die als erste Phase in jeder Planung verwendet werden müssen. Wir werden diesen Gegenstand unter drei Gesichtspunkten besprechen, die in den Untertiteln des Aufsatzes formuliert worden sind. Zuerst wird aber noch kurz über das Wesen und die Technik der Prognosen gesprochen werden. Das Wesen einer Prognose können wir kurz kennzeichnen als die Vorausschätzung des Wirtschaftszustandes. Dabei ist wichtig, daß das immer unter der Voraussetzung gewisser Annahmen gemacht werden muß, welche jedoch nicht immer explizite mitgeteilt werden. Für den Gegenstand der Planung der Wirtschaftspolitik ist es besonders wichtig, zwischen zwei Arten von Annahmen zu unterscheiden, nämlich einerseits der Annahme einer unveränderten Politik und andererseits der Annahme einer optimalen Änderung der Politik. Letztere liegt derjenigen Prognose zugrunde, die man als den Wirtschaftsplan bezeichnen kann.

Die *Prognosetechniken* lassen sich in zwei Hauptgruppen unterteilen, nämlich die *primitiven* und die *wissenschaftlichen.* Erstere sind weiter

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu unterscheiden in (1) Extrapolationen und (2) Prognosen auf Grund eines Vergleiches mit ähnlichen früheren Abläufen. Eine Extrapolation kan eine geradlinige oder eine logarithmisch geradlinige (exponentielle) sein und außerdem verschiedene Basisperioden aufweisen. Ein Vergleich mit einem ähnlichen Ablauf kann z. B. darin bestehen, daß man den Ablauf einer früheren übereinstimmenden Konjunkturphase als maßgebend annimmt.

Wissenschaftliche Prognosen sind diejenigen, die irgendwie auf den wirtschaftlichen Zusammenhängen zwischen den einzelnen Größen basieren. Man kann hier wieder zwischen (1) mathematisch gefaßten und (2) verbal formulierten Zusammenhängen unterscheiden. Im ersten Fall wird man oft von „mathematischen Modellen" reden.

2. Kann man Prognosen bei der Formulierung wirtschaftspolitischer Vorschläge entbehren?

Die zweckmäßige Durchführung einer Wirtschaftspolitik verlangt zuerst eine Feststellung der *Ziele* einer solchen Politik. Es handelt sich dabei offenbar im Prinzip um einen politischen Entschluß, der von der Regierung gefaßt und im allgemeinen vom Parlament gutgeheißen werden muß. Je nach den politischen Anschauungen des Landes können die Ziele verschieden sein, doch werden oft ähnliche Elemente in den meisten Ländern als Ziele betrachtet werden. Eine Maximierung des Volkseinkommens über irgendeine Periode wird oft ein wesentlicher Bestandteil sein. Es können jedoch mehrere Ziele zugleich existieren, die irgendwie zu einem Kompromiß gebracht worden sind. Dabei können Größen wie der Beschäftigungsgrad, die Preisbewegung, die Einkommensverteilung, die Zahlungsbilanzlage eine Rolle spielen. Oft kann man diese Größen als Elemente des allgemeinen Begriffes des Volkswohlstandes auffassen. Die Ziele können entweder im voraus fixiert und in Zahlen festgelegt werden oder aber teilweise unbestimmt bleiben; letzteres z. B., wenn man etwa ein Maximum an Einkommen bei gegebenen Werten der übrigen Variablen anstrebt.

Die Wirtschaftspolitik wird die Absicht haben dann einzugreifen, wenn ihre Ziele nicht erreicht zu werden drohen. Sie muß dann weiter dadurch definiert werden, daß die *Instrumente* angegeben werden, mit denen man die Ziele zu erreichen hofft. Instrumente sind im allgemeinen Daten, über die die Regierung Verfügungsmacht hat, wie z. B. die Steuersätze, die öffentlichen Ausgaben, andere gesetzliche Maßnahmen, oder auch der Diskontsatz der Zentralbank.

Offenbar kann man jedoch die notwendigen Änderungen im Einsatz dieser Instrumente nur dann vorzunehmen versuchen, wenn man zuerst festgestellt hat, daß die wirkliche Lage nicht mit den Zielen über-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einstimmt. Da nun einerseits die Durchführung und Wirkung der Maßnahmen immer eine gewisse Zeit verlangt und da andererseits unsere Kenntnisse über den wirklichen Zustand immer nachhinken, bedarf es im Prinzip einer Prognose über die Wirklichkeit, um eine politische Maßnahme durchzuführen. Zwar werden und wurden diese oft unbewußt gemacht, sei es nur, indem man einfach annimmt, es werde der beobachtete Zustand noch einige Zeit bestehenbleiben. Man erkennt jedoch immer mehr, daß es unter Umständen besser sein kann, die Prognose bewußt zu machen. Es ist doch sehr gut möglich, daß der beobachtete Zustand eben nicht bestehenbleibt.

Eine verfeinerte Prognose wird immer dann einen Nutzen haben, wenn die Vorbereitungs-, Durchführungs- und Wirkungszeit der Maßnahmen lang ist. Die Vorbereitung kann z. B. bei Steuermaßnahmen leicht etliche Monate dauern und bei öffentlichen Investitionsausgaben einige Jahre.

Die Wirkung der Maßnahmen kann in verschiedenen Fällen auch eine beträchtliche Zeit in Anspruch nehmen. Wenn es z. B. darum geht, das Angebot von Schweinefleisch zu erhöhen — ein altbekanntes Thema! — so sind dafür $1^1/_2$ Jahre nötig. Soll sich z. B. der Wohnungsbestand um einen gewissen Prozentsatz erhöhen, so muß vielleicht einige Jahre gebaut werden, weil die Baukapazität immer nur einen kleinen Bruchteil des Gesamtbestandes ausmacht. Sehr wesentliche Zeitspannen sind im Spiel, wenn es sich um Erziehungs- und Unterrichtsmaßnahmen handelt.

Man könnte also die im Untertitel formulierte Frage dahingehend beantworten, daß es einer Prognose immer bedarf, aber daß dieser Bedarf besonders stark ist, wenn es um eine Wirtschaftspolitik geht, bei der längere Prozesse eine Rolle spielen. Das sind aber wesentliche Teile der Landwirtschafts-, Investitions- und Unterrichtspolitik, die ihrerseits wieder in der allgemeinen Wirtschaftspolitik eine ziemlich wichtige Rolle spielen.

Kann man den Nutzen von verfeinerten Prognosen schon durch die Erfahrungen beweisen, die man mit ihnen gemacht hat? Diese Frage ist weniger leicht zu beantworten, weil es immer schwierig ist zu sagen, wie ein gewisser Ablauf ohne eine solche Prognose gewesen wäre. Die Qualität der meisten Prognosen hat sich allmählich verbessert; nur selten ist eine sprungartige Verbesserung eingetreten. So hat es aller Wahrscheinlichkeit nach früher stärkere Spekulationen bezüglich der Preise einzelner Landwirtschaftsprodukte gegeben, die allmählich durch die verbesserten Ernteprognosen eingedämmt worden sind. Die Prognosen, deren sich heute größere Firmen zur Gestaltung ihrer Investitionspolitik bedienen, haben sehr wahrscheinlich die Überinvestitionen verringert, die früher in „neuen" Industrien aufgetreten sind. Die Ausdehnung der Produktionskapazität für Fernsehapparate wird heute in viel

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

höherem Grade auf Marktprognosen gegründet, als es früher mit den Eisenbahnen geschehen ist. Vielleicht darf man auch behaupten, daß die Konjunkturabflachung, die wir seit dem 2. Weltkrieg erleben, teilweise den Prognosen der Wirtschaftsentwicklung zuzuschreiben ist.

3. Inwieweit kann man allein schon durch Prognosen die Wirtschaftsentwicklung beeinflussen?

Dieser sehr interessante Gegenstand ist noch wenig untersucht worden. Zu den tiefschürfendsten Untersuchungen auf diesem Gebiete gehören diejenigen von Albert G. Hart (Columbia University). Wir möchten hier nur einige der Hauptpunkte einer Analyse berühren.

Zunächst ist es klar, daß der Einfluß einer Prognose steht oder fällt mit dem Glauben an die Richtigkeit der Prognose. Solch ein Glaube kann aus zwei Gründen fehlen. Zuerst wird er fehlen, wenn man im Prinzip an die Möglichkeit einer Vorhersage nicht glaubt, etwa weil man die zufälligen Komponenten für sehr groß hält. Das trifft z. B. bei Ernteerträgen zu, solange man über die Witterung noch keine Information hat. Der Glaube kann jedoch auch einfach fehlen, wenn man in einem konkreten Fall die benutzte Methode für falsch oder unvollständig hält.

An zweiter Stelle ist der Einfluß einer Prognose abhängig vom Inhalt derselben. Viele Prognosen sind z. B. unvollständig in verschiedenen Hinsichten. Es gibt viele Prognosen, die nur kurzfristig zu erwartende Änderungen vorhersagen und sich über die spätere Entwicklung nicht aussprechen. Andererseits gibt es Prognosen, die nur die langfristige Bewegung untersuchen. Erstere werden z. B. die Investitionen kaum beeinflussen, weil dazu nur langfristige Vorhersagen maßgebend sind. Letztere dagegen werden etwa spekulative Rohstoffdispositionen nicht beeinflussen; dazu sind eben nur kurzfristige Vorhersagen von Wert.

An dritter Stelle ist die Verhaltensweise der Wirtschaftssubjekte von Bedeutung. Gründet sich die Disposition eines Unternehmers bezüglich seines Produktionsprogrammes an erster Stelle auf Nachfrageschätzungen, so werden Preisprognosen einen beschränkteren Einfluß ausüben, als wenn der Unternehmer hauptsächlich auf die Preise reagiert.

Bei alledem ist dann der Einfluß der Prognose immer eine Differenzeinwirkung, d. h. nur die Differenz zwischen der eigenen (vielleicht primitiven oder unbewußten) Erwartung und der Prognose verursacht eine Änderung im Ablauf des Wirtschaftsprozesses. Der Einfluß kann in bestimmten Fällen beträchtlich sein; eine Prognose einer Krise könnte u. U. eine wirkliche Krise herbeiführen, wenn sie geglaubt wird. Wo eine Depression schon angefangen hat, kann eine Prognose, daß es

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

keine tiefe Krise geben wird, in der Tat die Tiefe der Krise beschränken. Aber gerade unter solchen Umständen hängt sehr viel ab vom Glauben an die Objektivität der prognostizierenden Instanz. Wenn diese eine Regierungsinstanz ist, und deutlich die Absicht erkennbar ist, daß man die Lage beeinflussen will, so wird Zweifel vorherrschen.

Vielleicht die wichtigste Funktion von regelmäßig gemachten Prognosen ist folgende: Wenn die Prognose auf wirklich gute Kenntnis des Wirtschaftsmechanismus gegründet ist, so hat sie die Eigenschaft, einen *möglichen* Ablauf darzustellen, was mit unkoordinierten persönlichen Teilprognosen nicht immer der Fall ist. Letztere können leicht innere Widersprüche aufzeigen. Prognosen einer wissenschaftlich zuverlässigen Instanz — ob privat oder öffentlich — können deshalb von großem Wert sein, insbesondere wenn die soeben genannte Eigenschaft hervorgehoben wird.

4. Welche Bedeutung hat das Prognoserisiko für die Wahl wirtschaftspolitischer Ziele und Mittel?

Die Möglichkeit, daß die der Wirtschaftspolitik für eine gegebene Periode zugrunde liegende Prognose falsch ist, bedeutet ein gewisses Risiko bei der Gestaltung der Wirtschaftspolitik. Man kann bei der Wahl der Mittel „über das Ziel hinausschießen" oder auch hinter dem Ziel zurückbleiben. Welche Folgen hat das für eine optimale Gestaltung der Politik?

Es ist im Prinzip zu verteidigen, daß man sowohl die Ziele wie die anzuwendenden Mittel für die risikobehafteten Fälle am besten anders wählt als für die risikolosen Fälle. Die oben angedeutete Frage ist also eine sinnvolle; ihre Beantwortung ist aber nicht sehr einfach. Weitaus die tiefsten Untersuchungen bezüglich dieser Frage sind die von H. Theil in seinem "Economic Forecasts and Policy" (Amsterdam 1958) (Kapitel VII und VIII). Aus seinen Ausführungen ersieht man, daß es sich im Grunde um einen komplizierten Problemkomplex handelt, der ungefähr folgende Aspekte aufweist:

1. Die Natur der wirtschaftlichen Zusammenhänge kann statisch oder dynamisch, linear oder nichtlinear definiert werden. Wir werden annehmen, man könne mit statischen, linearen Relationen eine genügende Annäherung an die Wirklichkeit erreichen[1].
2. Die Prognosefehler hängen offenbar von der Prognosemethode ab. Letztere kann eine Prognose der Lage (des nächsten Jahres) oder aber eine Prognose der Lagenänderung (im Vergleich zum Ausgangs-

[1] Ich habe an anderer Stelle zu zeigen versucht, daß für die Probleme der Jahresplanung ein derartiges Modell ausreicht. Siehe J. *Tinbergen:* Economic Policy: Principles and Design, S. 43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

jahr) sein. Dies bedeutet im Grunde eine Annahme über die Natur der zufälligen additiven Abweichungen im Modell. Wenn letztere eine gewisse Beharrung aufzeigen, so kann man am besten die Änderungen systematischer Art als Schätzungsgegenstand wählen. Wenn dagegen die zufälligen Abweichungen die Tendenz zu kurzen Schwankungen aufzeigen, so ist als Schätzungsgegenstand der Absolutwert der systematischen Komponente vorzuziehen.

3. Das Ergebnis der Prognose kann verschiedenartige Fehler enthalten und dementsprechend in verschiedener Weise die Wahl politischer Instrumentwerte beeinflussen. Die Fehler können entweder in den additiven Gliedern der Modellgleichungen oder in den Koeffizienten (multiplikativen Konstanten) stecken.

4. Die Fehler können verschiedenartigen statistischen Gesetzen gehorchen, die im allgemeinen den Beobachtungen entnommen werden können, wenn es solche gibt. Über die Prognosefehler gibt es verhältnismäßig wenige Beobachtungen. Es liegen vor allem holländische und skandinavische Beobachtungen vor.

5. Unter gewissen Annahmen bezüglich der Art des Modells und der Prognosefehler kann man das Problem der optimalen Politik derart formulieren, daß eine gewisse soziale Nutzen- oder Volkswohlstandsfunktion maximiert werden soll. Die mathematische Gestalt einer solchen Funktion kann entweder linear oder, besser, quadratisch angesetzt werden.

Professor Theil hat verschiedene der möglichen Probleme weiter analysiert; ganz allgemein gesprochen hängt das Ergebnis selbstverständlich von manchen der genannten Aspekte ab, d. h. teilweise von den qualitativen und teilweise von den quantitativen Annahmen, die man macht. Einige Aussagen könnten ohne vollständige Kenntnisse dieser Art formuliert werden. Einer der einfachsten Sätze, dem trotzdem eine gewisse Bedeutung im Rahmen unseres Themas zukommt, ist wohl folgender:

Die Instrumentwerte einer optimalen Wirtschaftspolitik werden nicht von der Vernachlässigung zufälliger Fehler additiver Natur in den Modellgleichungen berührt. Dieser Satz ist von Theil unter folgenden Annahmen abgeleitet worden[2].

1. Die Modellgleichungen drücken die nichtkontrollierten Wirtschaftsvariablen als Funktionen der Instrumentwerte aus. In ihnen treten stochastische Abweichungen additiver Art auf, deren mathematische Erwartungen Null und deren Kovariationsmatrizen unabhängig von den Instrumentwerten sind.

[2] Für die genaue Wiedergabe vergleiche man *Theil:* a. a. O., 422, 412 und 419.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Die Sozialnutzenfunktion hängt von obigen zwei Variablenklassen ab, und zwar quadratisch von den nichtkontrollierten Variablen. Die quadratischen Glieder in dieser Funktion hängen nicht von den Instrumentvariablen ab.

Die praktische Bedeutung des Satzes könnte etwa folgendermaßen umschrieben werden. Die optimalen Werte der Instrumentvariablen werden von Prognosefehlern dann nicht berührt, wenn

(a) die Koeffizienten des Wirtschaftsmodells, mit dem man arbeitet, richtig sind;

(b) die Koeffizienten der Sozialnutzenfunktion in den quadratischen Gliedern von Instrumentvariablen unabhängig sind oder in anderen Worten die Grenznutzenfunktionen mit Hinsicht auf die Nicht-Instrumentvariablen sich zusammensetzen aus additiven Gliedern, die je entweder von den Instrumentwerten oder von den Nicht-Instrumentwerten abhängen;

(c) die Prognosefehler also nur in den additiven stochastischen Gliedern der Modellgleichungen stecken.

Ein anderer Satz Theils lautet, daß unter gewissen Annahmen der Sozialnutzenverlust bei falschen Instrumentvariablen eine Größe zweiter Ordnung in den Instrumentfehlern darstellt[3]. Die Annahmen besagen u.a.:

(1) Die Modellgleichungen sind linear und die Koeffizienten unabhängig von den Instrumentwerten;

(2) Die Sozialnutzenfunktion ist quadratisch in allen Variablen.

Diese zwei Sätze illustrieren die Art der notwendigen Analyse an Hand der ersten einfachsten Schritte. Der Gegenstand wird schnell verwickelter, sobald man weniger einfache Möglichkeiten einführt. Es stellt sich dann auch rasch heraus, daß eine Diskussion ohne konkrete Modelle und Zahlen fast uferlos ist, wegen der Vielzahl der möglichen Fehler. Bei der praktischen Beurteilung soll dazu immer im Gedächtnis behalten werden, daß die alternativen Methoden, die hier zur Verfügung stehen, gewiß nicht fehlerlos sind. Wohl das am meisten versprechende Programm wäre eine Anwendung der Theilschen Gedanken auf ein konkretes Modell mit einer konkreten Sozialnutzenfunktion[4].

---

[3] H. *Theil:* a. a. O., S. 453, 412, 413, 417 und 418.

[4] Im Ökonometrischen Institut der Niederländischen Wirtschaftshochschule, dessen Direktor Professor Theil ist, sind einige derartige Versuche gemacht worden; s. Berichte 5804, 5906, 5911, 6019, 5915 und 6004.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Economic Prognosis as Basis of Economic Policy

Von Gerhard Colm

A Scientific Approach to Economic Policy Consideration

It may appear as a truism if it is said that economic policy must be based on economic prognoses. Economic policy, as all policy, or even as all purposeful human action, is designed to affect the future. From this it follows that deliberate economic policy must be based on notions about the future development which are held desirable; about future developments which are likely to occur if no action is taken; and about the effect which the contemplated or other possible measures of economic policy are likely to have on reaching desirable future development[1].

Stating this logical proposition is, however, not the same as saying that all economic policy has been or should be based on economic prognoses in an operational definition of the term.

Most economic policy decisions of the past were made in a manner similar to that of the family doctor who in prescribing a medicine when confronted with symptoms of a well known character, does not go through a systematic appraisal of the patient's future with and without the medicine, but acts largely by tradition. Economic policy has been guided in most instances by opinions based on past experience or by intuitive judgments rather than on an expressed economic forecast. Past experience and intuition are likely to continue to play an important role in economic policy decision making and formal justifications will often continue to serve as rationalization of pre-determined policy conclusions. Nevertheless, a scientific approach in support of economic policy formulation does necessarily involve economic prognoses. Before we can proceed from these generalities to a more specific discussion we have to narrow down our topic by focusing on particular economic policies and by clarifying the kind of economic prognosis we have in mind.

The need to develop a systematic method of prognosis differs depending on what kind of economic policy is considered. In this paper, I will not focus primarily on policies designed to change the structure of the economy, such as the role of small and large business, the distribution

[1] This three step procedure has been incorporated in the American *Employment Act of 1946*, although the President's Economic Reports have not always followed these guidelines.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

of income and property, and the relationship between agriculture and and industry. I will rather focus on economic policies designed (1) to influence economic development as a whole, that is the rate of growth, (2) to promote stability of the general price level, and (3) particularly to combat recessions or depressions. The relationship to economic prognoses is even closer for these kind of economic policies than for policies designed to affect the economic structure. Obviously, economic policies of this kind are at least indirectly related in many ways to changes in economic structure so that there is no clear cut distinction; but there are differences in focus and emphasis.

Apodictic and Hypothetical Prognoses

What then do we understand is an economic prognosis? The policy maker has always in the back of his mind vague notions about the future which may be of great influence in the decision making process. However, when speaking of economic prognoses we mean a formalized set of quantified estimates. Here we should distinguish between apodictic and hypothetical prognoses. A businessman, for example, who has to make a decision about his inventory holding needs an economic forecast of probable sales without any „ifs" an „buts". A statement that an x p.c. increase in sales can be expected *if* the government reduces taxes by y p.c. is of little use to the businessman unless he is also told about the likelihood that the government will take such action. Apodictic economic forecasts must include consideration not only of probable changes in the policy of the government but also in the attitudes of business and consumers and the likely effect of such changes on general economic conditions. Here we run into some of the inevitable difficulties in apodictic forecasting. If economic conditions change, government and private decision makers (consumers, business, labor) respond to these changes und may either accentuate or reverse the changes. These responses (I have called them „feed-back" and "counter feed-back" effects) should, of course, be taken into account. But one cannot assume that past responses are reliable guides for forecasting future responses. For the character of the responses themselves changes since the public and private decision makers learn from the experience gained from similar changes in the past. This is the "uncertainty" or „indeterminacy" principle in economics which limits apodictic prognoses.

Hypothetical forecasts avoid at least one part of these difficulties — that is, the need for a statement about the likelihood of certain actions being taken. For the formulation of government economic policy hypothetical prognoses are usually more meaningful than apodictic

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

prognoses. For public policy formulation there are needed as mentioned before, first hypothetical forecasts assuming no change in policy, and then hypothetical forecasts under the assumption of the policy under consideration and preferably also under the assumption of alternative policies. These forecasts can then be used for considering whether the contemplated policy is likely to bring economic events more nearly in line with the objective or whether other policies may be preferable. In this case there is no need for a forecast about the government policy but only an assumption about the economic policies to be considered. However, since these hypothetical forecasts must involve estimates of business and consumer response to unfolding changes in economic conditions, a large or small degree of uncertainty remains in all forecasts irrespective of the particular method of forecasting that is used.

Short-Term and Long-Term Prognoses

Short-term prognoses (one year or less) are based either on "barometers" such as the leading indicators of the National Bureau of Economic Research, or on intention surveys of decision makers in private and public life such as the consumer surveys of the Survey Research Center, business investment surveys of McGraw-Hill and government budgets. Thus, forecasts for the near future are to some extent based on present facts.

Longer term forecasts (usually from 2 to 10 years, or for specific purposes even longer) are by their nature more speculative. They must be based on the consideration of those factors which in the past have shaped economic development, such as demographic data concerning population, the size of the labor force, and family formation; technological developments for new production methods and new products which are in the making; and developments in the average age and productivity of buildings, plant and equipment.

Experience has shown that it is possible to predict with some success the development of potential growth, i. e. under assumptions of continued high employment. It is also possible to speculate on the kind of economic policies which may be needed to make the potential growth a reality. This may then give some guidelines for economic recommendations (the "National Economic Budget" approach). If one assumes that such posited economic policies will actually be forth-coming one may conclude that actual economic growth will approximate the potential. Because the policies needed and the likelihood of their being undertaken undergo changes, long-term prognoses of this kind should be reexamined at best annually[2].

[2] For a discussion of long-term forecasts and projections see „Long-Range

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Economic Policy Under Conditions Of Uncertainty

I will discuss the problem of policy formulation for the near future under conditions of uncertainty using the current situation (January 1961) in the United States as an example[3]. It will be of interest later in the year to compare actual developments with these considerations written at the beginning of the year. During the recent Presidential campaign in the United States the rate of growth and the rising rate of unemployment were issues under debate. The rate of growth during the preceding five years had been about 2.5 p.c. per year (measured in aggregate GNP at constant prices). The rate of unemployment at the end of 1960 was in excess of 6 p.c. It is one of the stated tasks of the New Administration to formulate a program of economic policy designed to promote a higher rate of growth and a reduction in unemployment. A hypothetical prognosis, published in January 1961, stated that without policy measures growth would most likely continue at an average rate of at best 2.5 p.c.[4]. Under such an inadequate rate of growth unemployment would rise to 10 p.c. in 1963 (unless concealed by drastic cuts in hours of work). A program was outlined which was expected to lift economic activity by 7 p.c. per annum during two years and then, after full employment has been reached, could lead into a 4 to 4.5 p.c. sustainable rate of growth. This would bring the rate of unemployment down to 4 p.c. in 1962.

Here a hypothetical economic prognosis is used as a tool in policy consideration. The prognosis that without an aggressive program, growth would continue at something like 2.5 p.c. is generally accepted. President Eisenhower's budget for the fiscal year 1962 is based on the assumption that a strong recovery would set in with the 4th quarter of 1960 and would carry through the next year without the help of any new policy measure. Also some business analysts predict a vigorous upturn for early 1961 while other analysts predict a recession continuing all through 1961. How does the decision maker select the prognosis which he can use for purposes of policy formulation?

The uncertainty in this particular case derives from the feed-back and counter feed-back effects: We do know that present business plans

---

Projections for Economic Growth: The American Economy „in 1970", NPA Planning Pamphlet No. 107; also see *National Economic Budgets* in Handwörterbuch der Sozialwissenschaften (in print).

[3] I am referring particularly to the report of the economic task-force under the chairmanship of Professor Paul Samuelson which was prepared on request of President-Elect Kennedy and submitted to him on January 5, 1961. (The report was published in the major newspapers on January 6, 1961.)

[4] See: National Planning Association, *Targets for U. S. Economic Growth,* Washington D. C., January 1961. See also G. *Colm:* The Economic Outlook for 1961 in "Looking Ahead", Washington, D. C., December 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

for investments in plant and equipment for 1961 are below those for 1960. We also know that government outlays — Federal, state and local — are now planned to be above those for 1960 (even disregarding new plans of the incoming Federal Administration). Surveys of consumers intentions to buy give no clear indication one way or the other. Inventory holding also may move either way.

It may well be that a slight decline at the beginning of the year 1961 may set in motion deflationary forces which would cause a considerable further contraction and may lead to a serious depression. On the other hand, there is also the possibility of a slight increase in production ahead of sales in order to replenish inventories. This may then lead to further expansions. New technological developments are in store and it is not impossible that some increase in markets may induce business to move ahead with innovations so that another period of rapid growth may ensue.

In this situation of uncertainty the economist has to tell the policy maker that there are several possibilities, each requiring different policies to deal with. He will say which development in the light of current indications and past experience has the greatest probability. At the time of this writing, January 1961, most economists expect a further mild decline and a recovery later in the year which would be inadequate in degree if only present policies are continued. However, decisive to policy making is not only the degree of probability but of at least equal importance is the answer to the question: which possible error in prognosis would be least harmful. This is an important criterion for decision making under conditions of uncertainty.

There is the possibility of a serious recession, if not depression, which would require a „crash" program of increase in government expenditures or reduction in tax rates. Let us assume that based on the hypothetical prognosis of a serious recession such a "crash" program had been recommended and adopted. Let us further assume that the prognosis was in error. Then considerable waste of resources would result from having emergency expenditure programs hastily started and discontinued again. Also the reversal of tax policy would create confusion. If it is not promptly recognized that the prognosis was in error, the crash program under conditions of an expanding economy would release inflationary forces. In addition to the economic harm, such an unwarranted emergency program would do great political harm and possibly irreparably fiscal policy recommendations based on prognoses.

Now let us assume that policies are based on the prognosis that the recession had passed its trough by the end of 1960 and that a vigorous upturn would occur early in 1961, without a special anti-recession

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

program. In this case no speed-up or expansion in existing programs would be recommended. Let us again assume that this prognosis turns out to be wrong so that the recession continues into 1961. As soon as that becomes evident then preparation for an anti-recession program would have to be made. However, valuable time would have been lost, possibly with a more severe recession resulting from a policy of inaction. Again great harm would be done in economic and social terms, not to mention the effects on domestic and international politics.

The so-called Samuelson task-force, which made recommendations to President-Elect Kennedy, based its primary recommendation on a prognosis between those of extreme pessimism or optimism, namely of a continuation of a mild recession; in addition, contingent recommendations were made for dealing with a recession of somewhat rising severity. The tax reduction recommended for that case was not to be adopted until a further rise in unemployment gave tangible evidence of the economic deterioration.

The primary policy recommendation based on this prognosis was that programs which are deemed desirable irrespective of cyclical considerations should be advanced and speeded up. Without an increase in tax rates, the report points out, rising economic activity could also result in rising revenues while recessions would lead to deficits, either as a result of inaction or as a result of an antirecession program. If the prognosis of a mild recession should be wrong and a severe recession occur at least some counter-measures would have been adopted and others (tax reduction) prepared on a contingency basis. If the prognosis is wrong and the recession turns into an early vigorous upswing only programs would have been undertaken which are defensible on their own merits and the inflationary effect of a possible deficit could be mitigated by a more restrictive policy of debt management and credit policy such as placing new bond issues in the open market rather than facilitating their purchase by commercial banks. In this case the wasteful effects of policy changes are not as severe as the effects of an unwarranted "crash" program. The policy recommendations also take the problem of policy reversability into consideration. Thus, the policy implications of this particular hypothetical prognosis can be justified both on account of probability and also on account of possible harm in case of an erroneous prognosis.

If there is a strong probability that a serious depression is in the making a "crash" program would be called for. In this case the possible harm of wasting resources for low priority activities is less serious than the possible harm of permitting a downward spiral to develop. The outlook at the beginning of 1961 did not warrant such an appraisal of the probability and risk of error.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Prognoses used in this manner do not provide a simple and unquestionable guide for policy determination but rather serve as a kind of map which helps the decision maker in determining the goal he believes can be reached, the selection of the route, and the use of the appropriate vehicle. The policy cannot be simply read off the map nor are the policies pre-determined. There is an interdependence between determination of what needs to be done, what can be done, and the selection of the means by which to do it. The expression "prognosis as a basis of economic policy" is a label for a highly complex procedure.

Built-in Stabilizers as a Means of Avoiding the Use of Prognoses

Because of the risk involved in economic policies based on short-run prognoses, some people prefer to rely on the so-called "built-in" stabilizers of the economy. In a recession, tax receipts drop and certain expenditures such as unemployment compensation rise without any change in legislation. A budget deficit will occur and with appropriate credit policy the supply of money will be expanded and thereby conditions for recovery will be created. If one could rely on this quasi-automatic mechanism one would not need a deliberate anti-recession policy. Unfortunately such an automatic budget deficit (a "drift" deficit) is not as effective as a deliberate deficit. A drop in tax receipts or increase in payments for the unemployed can cushion the impact of a recession but will not reverse a contraction and certainly will be ineffective in supporting a sustained economic growth. Therefore the effect of the built-in stabilizers must be supplemented by deliberate policies which do require some economic prognoses for guidance.

Use of Formulas for Triggering Anti-Recession Policies

Because of conditions of uncertainty, another suggestion is that antirecession programs should be determined and authorized by legislation in advance and then „triggered" automatically when certain pre-selected indices such as a rise in unemployment above a certain percentage or a drop in GNP beyond a certain percentage register the existence of a recession. This is believed to enable an economic policy based on facts rather than on prognoses which include errors due to the fallibility of men. I believe that we need a well functioning *warning* system (as we have it in weather prognosis) but should not rely on a *trigger* system. If the trigger is highly sensitive, then a very short-run oscillation could release a big anti-recession program; or, if the trigger system is constructed to react only after a sustained swing, e. g. after several months of rising unemployment and contracting production,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

valuable time for initiating an anti-recession program may be lost. Economic prognosis can take a greater variety of factors into account and thereby be more effective than a prearranged trigger system. Further more, no recession is exactly like another recession. Cyclical problems are usually interrelated with structural and longterm maladjustments and each recession may require different remedies in order not just to restore activities but to promote at the same time economic adjustments which will lead from recovery to sustainable economic growth.

If one would construct the ideal anti-recession policy to be triggered into action whenever unemployment rises and production contracts, one might rely on tax reduction. Under conditions in the United States at the beginning of 1961, there is a need to embark on additional expenditure programs and to deal not only with the cyclical unemployment problem, but also with the longer term economic growth and with chronic unemployment. Under such conditions tax reduction may still have a place in an anti-recession program but only a secondary place and it should only be used as a temporary measure designed to make some impact until the additional expenditure program can get underway.

The Need for Flexibility in Institutions and Attitudes

From the preceding discussion it follows that a trigger system is a poor substitute for economic prognosis. However, those responsible for economic prognosis and those responsible for making policy recommendations on the basis of prognoses must not only be fully aware of the risk of error and the possibility of changes but must be willing to admit error and recognize changes as soon as they become visible. The alleged political need for consistency is the greatest obstacle to the effective use of prognoses that change with the changing circumstances.

In political surroundings recommending flexibility is easier said than done. For instance, in 1948, President Truman led a vigorous fight against inflationary tendencies. Shortly before the November election, he convened Congress in extraordinary session to consider his anti-inflation program. During the campaign the opponents of President Truman claimed that he exaggerated the danger of inflation for political reasons. This claim was not valid at that time. Shortly thereafter, however, inflation actually abated and signs of an approaching recession appeared. In this situation it was difficult for the President to distinguish between the political detractors and the advisors who pointed to an actual change in economic conditions. The result was that the policy shift from an anti-inflation to an anti-recession program came much too late. Similarly in 1957 the Administration and the Federal

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Reserve were still restraining an alleged boom when the economic indicators suggested that a recession was in the making.

Besides the needed flexibility in attitudes, much could be done to promote greater flexibility in the process of legislation and administration, particularly in debt management, credit policy, tax policy and to some extent in expenditure policy. Some institutional reforms would advance flexibility but the human, all too human, inflexibility in attitudes is probably the greatest stumbling-block to an effective economic policy based on forecasts.

Announcement Effects of Prognosis and Programs

Besides the uncertainty inherent in prognoses, it has also been suggested that prognoses as a basis of economic policy are undesirable because the announcement of an unfavorable prognosis, particularly coming from a government source, is believed to have unfavorable effects on economic development. The argument continues that governments will therefore tend to make optimistic statements which are believed to create business confidence since suggesting that a recession is in the making is believed to undermine business confidence and thereby contributes to recessionary forces. Economic prognoses, it has been said, are to some extent „self-fulfilling". I believe that there is little empirical evidence to confirm such a view. On occasion pessimistic or optimistic statements have temporarily affected the stock market but hardly the level of economic development itself.

The argument really is not plausible for two reasons. First, the business community has its own economic analysts who have at their disposal approximately the same sources of information as the government economists. The only difference is that the latter sometimes obtain the official statistics a day or so before they are publicly released. Business economists, on the other hand, often have more of a "feel" for market development. If there are indications of recessionary tendencies businessmen are usually as soon and as much aware of them as government authorities. Therefore businessmen will rarely curtail their activities simply because of a pessimistic statement made by government economists.

Second, a government would not release a prognosis which suggests a recessionary tendency without at the same time announcing its program of anti-recessionary measures. Granted that the unfavorable prognosis may reinforce the pessimism of some businessmen by the same token the announcement of an anti-recession program is likely to strengthen the confidence of others. The optimistic statements made by

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

the U. S. President and his advisers in the fall of 1957, and again in the fall of 1960, did not prevent the recession but weakened confidence in such official statements. The outspoken statement by the Samuelson task-force that the American economy was in a recession (contrary to statements made by economists of the outgoing Administration) and recommending an anti-recession program was followed by a slight one day drop in the stock market, and then by a rather astonishing upward movement in stock prices. I would not say that the stock market was necessarily influenced by the Samuelson report but a rise in the stock market was not prevented by it. I believe that the statement of straightforward analyses of the economic outlook coupled with policy recommendations make the best contribution to economic development and to strengthening the confidence in the government.

Addendum (October 1961)

The foregoing essay was written in January 1961. It dealt with the immediate economic outlook as a base for policy recommendations for 1961. Now, in October 1961, it is possible to look at 1961 in retrospect and to examine the validity of the assumptions made ten months ago. I pointed out in the paper that for purposes of shortterm business cycle planning it appeared prudent to assume that the recession which was underway when the paper was written would be a mild one; that various government expenditure programs should be sped up but that the need of a „crash" program of emergency expenditures was not indicated and that a cut in tax rates should be recommended only if a reexamination of conditions in April 1961 showed a continuing deepening of the recession.

Actually the recession was mild and the recovery began in April 1961. Government expenditures increased beginning with the first quarter of 1961 and were the main factor contributing to the recovery, reinforced by a shift from inventory liquidation to inventory accumulation. The increase in government expenditure was only in part the direct result of a deliberate anti-recession policy of the government; in part it was a result of the growing international tension and the increase in defense expenditures. Nevertheless this increase can be regarded indirectly as an anti-recession measure because it was highly probable that in the absence of international tension, additional non-defense programs would have been adopted which have been postponed by Executive or Congressional action. It is also likely that without business cycle considerations the increase in defense programs would have been associated with a corresponding increase in tax rates.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Thus it may be said in retrospect that the economic forecasts made earlier in the year were borne out by subsequent development and that the policy recommendations based on these forecasts appear appropriate, at least as far as short-run policies are concerned. In retrospect we can say that it would have been unwise if the government had followed the advice of those who believed that a crash program of emergency expenditures and a tax cut were warranted or the advice of those who believed that a satisfactory recovery would take place without any support by government policies.

Turning from retrospect to the prospect for 1962, it appears to be a prudent assumption that the recovery will continue through most of the year if not the whole year as a result of the programs which have been initiated. It is expected that the increased level of activity will stimulate business investments in plant and equipment and also bring about enlarged consumer outlays. Thus it is expected that the momentum of the recovery will carry the American economy through 1962 and to a level approximately 7 percent (in real terms) above the level of 1961. This was mentioned as a goal in my paper.

The outlook is much more uncertain if we look to 1963 and subsequent years. Also, for the longer run there is reason to believe that economic projections (national economic budgets) can be used as bases for formulating appropriate long term government policies. This confidence is strengthened by the fact that the Council of Economic Advisers is officially using this technique for policy analysis. There is, however, a concern that policies designed to support a satisfactory continuing rate of growth may come into conflict with policies designed to restrain a possible price and cost rise or renewed balance of payment difficulties. I personally do not believe that policies in support of growth need actually be in conflict with policies in support of price stability and balance of payment adjustments. It is, however, likely that the threat of possible price increases and balance of payment difficulties will strengthen the hands of those who favor a policy of budget, fiscal and monetary restraint for other reasons. The President, in announcing the expected budget deficit for the current fiscal year, emphasized his intention of submitting a balanced budget proposal for fiscal year 1963. (In U.S. present budget practice the expenditures include all capital outlays.) This situation demonstrates that the use of economic prognoses and projections as bases for economic policy has to contend not only with the technical difficulties discussed in my paper but also has to overcome serious political difficulties which I have perhaps not stressed sufficiently.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schriftlicher Diskussionsbeitrag zu den Berichten über Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik

Von Egon Tuchtfeld

Wie zwei der drei Berichte zu Beginn mit Recht festgestellt haben, geht es gar nicht darum, für die wirtschaftspolitischen Entscheidungen Prognosen zu liefern. Denn deren haben sich die Träger der Politik bereits immer bedient, weil alles Handeln in die Zukunft auf Vorausschätzungen der künftigen Entwicklung beruht. Worauf es ankommt, sind vielmehr bessere Prognosen. Auf dem Wege hierzu dürften wir gerade durch die zahlreichen Anregungen, die uns diese Tagung vermittelt hat, sicherlich ein Stück weitergekommen sein. — Zu drei Punkten möchte ich dabei noch einige ergänzende Bemerkungen machen.

Als erstes möchte ich kurz auf die Unterscheidung von „bedingten" und „unbedingten" Prognosen eingehen, da hier scheinbar eine gewisse Differenz zwischen den Ausführungen der Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* einerseits und den Beiträgen der Herren *Colm* und *Tinbergen* andererseits vorliegt. Während Herr *Tinbergen* hervorhob, daß Prognosen „immer unter der Voraussetzung gewisser Annahmen gemacht werden" müssen (S. 436), traf Herr *Colm* die Feststellung: "For the formulation of government economic policy hypothetical prognoses are usually more meaningful than apodictic prognoses" (S. 444). Demgegenüber sprachen nun aber die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* in ihrem Beitrag davon, daß „in der wirtschaftspolitischen Praxis die bedingten Prognosen keinen großen Anklang finden und je länger je mehr durch unbedingte Prognosen abgelöst werden" (S. 423). An einer späteren Stelle findet sich sogar der Satz „Die Wirtschaftspolitik ist angewiesen . . . auf die unbedingte Prognose" (S. 424).

Diese Feststellungen scheinen mir einer gewissen Ergänzung bedürftig, da sie sonst zu dem Mißverständnis führen könnten, daß die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* sich hier im Gegensatz zur herrschenden Meinung befinden, nach der unbedingte (oder in der *Colm*schen Terminologie: apodiktische) Prognosen wissenschaftlich nicht möglich sind. Meines Erachtens meinen die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* aber gar nicht die unbedingte, sondern die bedingte Prognose. Denn sie sprechen ausdrücklich davon, daß die von ihnen als unbedingt bezeichneten Prognosen den Zweck haben, Orientierungsbasis für das Handeln der wirt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaftspolitischen Instanzen zu sein. Das impliziert nun aber zugleich die Bedingung, daß die Politik mit Aussicht auf Erfolg geändert werden kann, das Eintreffen der Prognose somit also nicht zwangsläufig ist, wie es sein müßte, wenn die Prognose unbedingt formuliert wäre.

Wir stoßen hier auf eine entscheidende logische Konsequenz der unbedingten Prognose, die in der Literatur nur selten gesehen wird[1]. So notwendig nämlich Prognosen als Informationsgrundlage für die Wirtschaftspolitik sind, so nutzlos sind sie, wenn die prognostizierten Entwicklungen mit unbedingter Sicherheit eintreten würden. Denn damit wäre jede Wirtschaftspolitik überflüssig. Ob die wirtschaftspolitischen Instanzen handeln oder nicht, ist dann völlig belanglos. Und wenn sie handeln, und es kommt anders, war eben die Prognose falsch.

Seien wir uns darüber klar, daß die Kritik an der Wirtschaftsprognostik sich gerade an der unbedingten und nicht an der bedingten Prognose entzündet hat. Die Zahl der unbedingten Fehlprognosen ist heute bereits Legion. Mit Recht ist vorgeschlagen worden, sie gar nicht Prognosen, sondern Prophezeiungen zu nennen.

Halten wir also fest: Die Bedeutung der Prognostik für die Wirtschaftspolitik liegt gerade darin, den wirtschaftspolitischen Instanzen Informationen darüber zu geben, wie die Entwicklung unter bestimmten Bedingungskonstellationen bei unveränderter Politik wahrscheinlich weitergehen würde. Solche bedingten Prognosen sind also Entscheidungshilfen, die den Unsicherheitsspielraum bei der Entscheidung einengen und es damit den verantwortlichen Trägern der Politik erleichtern, die Politik rechtzeitig so zu ändern, daß bestimmte Ziele erreicht bzw. unerwünschte Entwicklungen abgewendet werden können.

Ich möchte annehmen, daß die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* dieser Überlegung zustimmen werden, zumal sie die von Herrn *Tinbergen* ausdrücklich gebrachte Unterscheidung von unveränderter Politik an mehreren Stellen ihres Beitrages in ähnlicher Weise oder sinngemäß benutzt haben. Sobald wir aber bei einer Prognose eine unveränderte Politik voraussetzen, haben wir es bereits mit einer bedingten Prognose zu tun. Ob dabei alternative Annahmen gemacht werden oder nicht, spielt keine Rolle. Entscheidend ist die Möglichkeit zur Änderung der Politik, um so auf eine als sonst wahrscheinlich prognostizierte Entwicklung einwirken zu können.

---

[1] Vgl. hierzu E. *Preiser:* Die Zukunft unserer Wirtschaftsordnung, 2. Aufl., Göttingen 1955, S. 45 f., und A. *Wissler:* Empirische Konjunkturforschung als „exakte" Wissenschaft. In: Wirtschaftsforschung und Wirtschaftsführung (Festgabe für F. *Friedensburg),* Berlin 1956, S. 92: „Wenn ich ganz genau wissen könnte, was in der Zukunft geschieht, so hätte dieses Wissen gar keinen Zweck, weil ich den Ablauf doch nicht ändern könnte. Kann ich aber ein genaues Wissen um die Zukunft ausnutzen, um mich anders zu verhalten, als ich es ohne Wissen getan hätte, so wird die Zukunft anders, und mein ‚Wissen' war falsch."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der zweite Punkt, zu dem mir einige ergänzende Hinweise angebracht erscheinen, ist die unterschiedliche Bedeutung kurz- und langfristiger Prognosen für die Wirtschaftspolitik. Auf die diffizile Frage der Abgrenzung des jeweils gemeinten Zeitraumes will ich dabei nicht eingehen.

Bemerkenswert erscheint mir, daß sich Herr *Colm* ausdrücklich (S. 446) und Herr *Tinbergen* stillschweigend auf die kurzfristige Prognose beschränken. Nur im Beitrag der Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* werden auch langfristige Prognosen behandelt. Auf der gleichen Linie liegt das Übergewicht der kurzfristigen Betrachtung im Rahmen dieser Tagung.

Ohne nun die fundamentale Bedeutung der kurzfristigen Prognose für die Konjunkturpolitik unterschätzen zu wollen, sollten wir meines Erachtens gerade im Hinblick auf die Wirtschaftspolitik den langfristigen Prognosen eine größere Beachtung schenken, und zwar aus mehreren Gründen:

Erstens ist alles kurzfristige Geschehen ein Teil des langfristigen, sind alle Konjunkturabläufe eingebettet in und abhängig von strukturellen Gegebenheiten. Nicht umsonst stoßen konjunkturpolitische Überlegungen und Maßnahmen allenthalben auf die gegebenen Strukturen, die nur mittels einer langfristig orientierten Politik beeinflußt werden können.

Zweitens trifft auch die Ordnungspolitik, also vor allem die Politik der Wettbewerbsordnung, die bestimmte Marktstrukturen herstellen und sichern möchte, überall auf Strukturprobleme. Als Beispiel sei nur das Stichwort „Konzentration" genannt.

Drittens sind in engem Zusammenhang damit langfristige Prognosen von besonderer Bedeutung bei der Abwehr erhaltungsinterventionistischer Forderungen einzelner Branchen. Je weniger das Konjunkturgeschehen global einheitlich verläuft, je stärker es sektoral und branchenweise differenziert ist, um so dringlicher werden Prognosen der langfristigen Entwicklungstendenzen, um falsche wirtschaftspolitische Maßnahmen zu vermeiden. Hierauf hat vor allem Herr *Gerfin* in seinem Beitrag hingewiesen (S. 100 f.).

Viertens gibt uns aber auch der wirtschaftliche Wettlauf mit dem Osten genügend Anlaß, der langfristigen Prognostik ein größeres Gewicht beizumessen, um mit einiger Wahrscheinlichkeit eintretende Wachstumsprobleme, z. B. auf dem Gebiete der technischen Fachausbildung, möglichst frühzeitig in Angriff nehmen zu können.

Sicherlich ließen sich noch weitere Gründe für eine stärkere Betonung der langfristigen Prognostik anführen, zumal wirtschaftspolitische Gestaltung immer etwas essentiell Langfristiges bedeutet. Nicht die Politik des Tages, die häufig nur von Fall zu Fall operiert, sondern die Poli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tik der „großen Linie", der langfristigen Perspektiven, ist es, die eigentlich erst das Wesen wirtschaftspolitischer Daseinsgestaltung ausmacht.

In diesem Zusammenhang ist es nicht uninteressant, daß man gerade in den USA den langfristigen Projektionen eine steigende Bedeutung zuerkennt. Ich erinnere nur an die diesbezüglichen Arbeiten der National Planning Association oder des National Bureau of Economic Research, von zahllosen Branchenprojektionen ganz zu schweigen, über die uns Herr *Weidenhammer* einiges mitgeilt hat. Ihnen entspricht im Ostblock der Übergang von der Fünfjahresplanung zu einer längerfristigen Planung. Demgegenüber beschränkt man sich in Europa bei langfristigen Überlegungen meist auf partielle Projektionen, z. B. der Bevölkerungsentwicklung, des Energiebedarfs oder des Stahlverbrauchs. Man spricht heute bei uns so viel von der wirtschaftspolitischen Konzeption, von der Wirtschaftspolitik „aus einem Guß", und handelt doch auf vielen Gebieten nicht anders, als es der punktualistische Interventionismus seit eh und je getan hat. Ein besonders unrühmliches Beispiel bietet etwa die Verkehrspolitik, die sich erst jetzt allmählich langfristig zu orientieren beginnt. Den Beiträgen der Herren *König, Kuhlo, Bauer* sowie *Hanau* und *Wöhlken* möchte ich daher gerade im Hinblick auf die so notwendige langfristige prognostische Orientierung der Wirtschaftspolitik eine besondere Bedeutung beimessen.

Der dritte Punkt, zu dem ich noch kurz ergänzend Stellung nehmen möchte, sind einige Besonderheiten der Prognose bei der wirtschaftspolitischen Instrumentenanalyse. Wie die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* dargelegt haben, sind prognostische Überlegungen integrierender Bestandteil jedes wirtschaftspolitischen Problems, insofern sie bereits in der Erfassung der drei konstitutiven Grundelemente Ziel, Lage und Maßnahmen logisch zwingend enthalten sind.

Dabei dürfen wir jedoch nicht übersehen, daß auf jeder der drei Ebenen die Prognose einen anderen Charakter besitzt. Die prognostischen Überlegungen, soweit sie sich auf die beiden Elemente Ziel und Lage beziehen, möchte ich in Anlehnung an A. *Wissler* als „Problemprognose" bezeichnen[2]. Über die Möglichkeiten und Grenzen solcher Problemprognosen ist in den verschiedenen Berichten bereits genug gesagt worden. Mit der Vorausschätzung eines bestimmten Problems — handle es sich nun um eine Inflationslücke oder ein Zahlungsbilanzdefizit von wahrscheinlicher Größenordnung oder um Strukturwandlungen in irgendeiner Richtung — ist nun aber die wirtschaftspolitische Prognoseaufgabe noch nicht erfüllt. Worauf es ankommt, sind gerade die Maßnahmen, die geeignet sind, das prognostizierte Problem im Sinne der herrschenden Zielvorstellungen zu lösen, also Lage und Ziel in Einklang

[2] Vgl. A. *Wissler:* a. a. O., S. 93, der damit allerdings nur die Konjunkturprognose meint.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zu bringen. Die Wirkungsprognose oder, um mit Herrn *Jöhr* zu sprechen, die Ableitung der Maßnahmen, muß also auf die Problemprognose folgen. Problemprognose und Wirkungsprognose ergeben dann — miteinander kombiniert — das Bild bei veränderter Politik.

Ist schon die Problemprognose mit mancherlei Fehlerquellen behaftet und nur eine Wahrscheinlichkeitsaussage, so bietet darüber hinaus die Wirkungsprognose zusätzlich ganz erhebliche Schwierigkeiten. Sie liegen in der noch mangelnden Kenntnis der tatsächlichen Wirkungen der einzelnen Instrumente, von denen vielfach nur die Wirkungsrichtung, nicht aber der Wirkungsgrad (einschließlich der Nebenwirkungen) bekannt ist. Das Dosierungsproblem, also die Frage, ob beispielsweise in einer bestimmten Situation der Diskontsatz um $^1/_2$ vH oder 1 vH geändert werden soll, ist letztlich immer noch eine Ermessensangelegenheit der Sachverständigen, aber nicht eine exakt objektivierbare Entscheidung. Hierauf hat auch Herr *Führer* zum Schlusse seines Beitrages mit Nachdruck hingewiesen (S. 165).

Im Bereich des quantitativen Instrumentariums sind allerdings in den letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte gemacht worden. Die Wirkungen einer Veränderung von Steuer- und Zollsätzen oder tarifierten Preisen aller Art, die früher nur an Hand abstrakter komparativ-statischer Modelle analysiert werden konnten, sind heute mit Hilfe der Ökonometrie für konkrete Situationen ableitbar. Allein die Ermittlung von Elastizitätskoeffizienten hat die Wirkungsanalyse wesentlich verbessert. Herr *König* hat in seinem Beitrag ferner auf die Input-Output-Modelle hingewiesen, die der Wirkungsprognose bestimmter Maßnahmen ganz neue Möglichkeiten erschlossen haben (S. 339). Ebenso kann das Problem der Mittelkonflikte, das sich der partialanalytischen Betrachtung entzieht, mit Hilfe makroökonomischer Modelle leichter vermieden werden. Zu erwähnen sind ferner die Dezisionsmodelle, zu deren Technik gerade Herr *Tinbergen* entscheidend beigetragen hat. Insgesamt bietet diese Quantifizierung (vielleicht sollte man besser sagen: Statistifizierung) der Wirkungsprognose vielversprechende Ansätze für eine Rationalisierung der Wirtschaftspolitik[3]. Allerdings dürfte hier ein gewisser Optimismus erst langfristig gerechtfertigt sein, da die Umsetzung neuer und vielfach erst noch in breiter Systematik zu erarbeitender theoretischer Erkenntnisse in die politische Praxis längere Zeit in Anspruch nehmen wird.

Sehr viel schlechter steht es demgegenüber mit der Wirkungsprognose bei qualitativen Instrumenten. Wohl nicht zuletzt aus diesem

[3] Ein bemerkenswertes Beispiel liefert die Arbeit von H. *Gülicher:* Ein einfaches ökonometrisches Dezisionsmodell zur Beurteilung der quantitativen Auswirkungen einiger wirtschaftspolitischer Maßnahmen für die Wirtschaft der Bundesrepublik. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 117 (1961), S. 56 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Grunde wurde sie in den Beiträgen der Herren *Colm* und *Tinbergen* ausgeklammert. Wir müssen uns jedoch darüber klar sein, daß qualitative Maßnahmen einen erheblichen, wenn nicht gar den größeren Teil des wirtschaftspolitischen Werkzeugkastens ausmachen. Eine Wirkungsprognose für Maßnahmen auf dem Gebiet der Eigentums- oder der Marktverfassung, für Berufsordnungen, Geldreformen usw. ist niemals auch nur annähernd exakt durchführbar. Der Rückgriff auf analoge historische Erfahrungen, so problematisch er wegen der Strukturunterschiede im einzelnen auch ist, bleibt hier unvermeidlich. Eine solche Prognose wird daher immer ein subjektives „Schätzungsurteil" bleiben, wie es die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* treffend genannt haben. Wir sehen also, daß zwischen der Prognosebedürftigkeit der Wirtschaftspolitik und der Prognosefähigkeit bei den einzelnen konstitutiven Elementen erhebliche Diskrepanzen bestehen.

Darüber hinaus ergeben sich aber sowohl bei quantitativer als auch bei qualitativer Politik eine Reihe weiterer Probleme, die prognostisch nur schwer erfaßbar sind. Herr *Tinbergen* und die Herren *Jöhr* und *Kneschaurek* haben beispielsweise auf den Zeitbedarf der Maßnahmen hingewiesen. Er spielt vor allem in der Konjunkturpolitik eine Rolle, die man mit Recht als „Schießen nach beweglichen Zielen" bezeichnet hat. Erinnert sei hier nur an den unterschiedlichen Zeitbedarf beim Einsatz geldpolitischer und finanzpolitischer Instrumente.

Ein weiteres Problem bei der Wirkungsprognose, auf das ich abschließend noch hinweisen möchte, sind die Widerstände der betroffenen Wirtschaftssubjekte. Was nutzt eine an sich richtige Wirkungsprognose, wenn sich hinterher beim Einsatz der Maßnahmen herausstellt, daß die erwartete Wirkung durch aktive oder passive Widerstände teilweise aufgehoben wird. Systematisch erforscht ist dieses Problem erst in der Finanzpolitik; es stellt sich aber auch anderswo. Ausweichhandlungen bei Preis- und Mengenregulierungen, Spekulation auf Wechselkursänderungen, diskontsatzwidriges Verhalten der Kreditbanken usw. — alles das sind Widerstände, die bei Wirkungsprognosen nur selten berücksichtigt werden und auch kaum erfaßbar sind.

Diese wenigen Andeutungen müssen hier genügen. Sie sollten zeigen, daß die wirtschaftspolitische Nutzung von Prognosen noch so viele Probleme in sich birgt, daß damit eigentlich eine weitere Arbeitstagung ausgefüllt werden könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zweiter Teil

Bericht über die mündlichen Verhandlungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bericht über die mündlichen Verhandlungen

Von Knut Borchardt

1. Tag (Montag, 25. 9. 1961)
Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung (Diagnose und Prognose) Generaldiskussion

Diskussionsleitung Professor Dr. E. Salin

Professor Neumark eröffnete als Vorsitzer des Vorstandes der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und erläuterte Absicht und geplanten Verlauf der Arbeitstagungen (siehe Vorwort dieses Bandes) sowie das Thema dieser ersten in einer Reihe von Zusammenkünften. Das Konjunkturphänomen sei als Gegenstand der Methodendiskussion gewählt worden, weil es sich dazu in besonderer Weise eigne und weil Diagnose und Prognose von Konjunkturverläufen von so großer praktischer Bedeutung seien. Wenn man heute wieder zur Methodendiskussion aufrufe, so nicht, weil sich immer noch zwei Schulen gegenüberstehen, wie es früher der Fall war. Den bekannten Gegensatz gebe es wohl nicht mehr. Glücklicherweise gebe es aber Gegensätze der Meinungen in bezug auf die relative Wichtigkeit von Problemen und auch von Methoden. Sie seien zum Teil philosophisch-logischer Natur, zum Teil betreffen sie aber auch nur die Untersuchungstechnik. Wenn solche Gegensätze vorhanden sind und nicht nur auf mangelnder Information über die jeweiligen Gegenpositionen beruhen, so sei es nicht Aufgabe der Wissenschaft und schon gar nicht dieser Tagung, sie im Wege eines Kompromisses abzuschwächen oder hinwegzudiskutieren. Sie sollten im Gegenteil deutlich in Erscheinung treten, damit man dann die komparativen Vorteile (ein Wort von Giersch) beispielsweise der mathematischen

---

Dem Bericht liegt ein stenographisches Protokoll von Martin-Ernst Masch zugrunde. Der Verfasser dankt Herrn Masch für seine unter schwierigen Bedingungen sorgfältig ausgeführte Arbeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

oder der verstehenden Methode beurteilen könnte. Ein solches Gespräch solle die Voraussetzungen dafür schaffen, daß die Methoden, die alle noch der Verbesserung bedürfen, vervollkommnet werden.

Professor Giersch schloß sich als Leiter der wissenschaftlichen Vorbereitung mit einführenden Bemerkungen über den Sinn der Tagung und die Arbeitsweise an (siehe Einführung dieses Bandes). Man habe, so ergänzte Giersch zur Themenstellung, das Sachproblem der Konjunkturdiagnose und Prognose auch deshalb gewählt, weil andere wichtige Fragen wie die Analyse der Einkommensverteilung, der Konzentration, und der Strukturwandlungen den Gegenstand größerer Tagungen der Gesellschaft gebildet haben oder bilden werden. Bei der Behandlung der Probleme der Prognose habe man ursprünglich nicht nur an die Konjunktur- und Wachstumsprognose gedacht, sondern auch die Prognose institutioneller Veränderungen erfassen wollen. Leider seien die erwarteten Mitarbeiter verhindert gewesen, einen Beitrag zu leisten. Die Versammlung wurde aber aufgefordert, diese Frage im Auge zu behalten, zumal ja der Eindruck entstehen könnte, daß die Begrenzung auf Konjunktur- und Wachstumsprobleme eine richtige Würdigung der komparativen Vorteile der verschiedenen Erkenntnisweisen beeinträchtigt. Im übrigen sei der Vorbereitungsausschuß von der Vermutung ausgegangen, daß grundsätzlich alle angesprochenen Methoden nützlich seien. Es sei allerdings Aufgabe der Diskussion zu erweisen, ob diese Hypothese der Anerkennung eines Methodenpluralismus richtig ist.

Professor Salin eröffnete die Diskussion mit der Formulierung einiger absichtlich radikal gefaßter Thesen. Sie betrafen 1. den Charakter und das gegenwärtige Verständnis von Methodendiskussionen überhaupt, 2. die Frage, ob es eigentlich noch so etwas wie wirtschaftliche Wechsellagen gebe, und die weitere Frage, ob — wenn von einem Zyklus nicht mehr gesprochen werden könne — dadurch die Theorie als solche falsch werde, 3. die Möglichkeit der Prognose von institutionellen Veränderungen.

Im ersten Teil seiner Bemerkungen verwies Salin auf die krassen Unterschiede in der Einstellung der verschiedenen Generationen zum Methodenproblem, das für die Älteren einfach zum akademischen Unterricht gehört habe, die Jüngeren aber weniger geneigt finde, sich damit zu beschäftigen. Die geplante Diskussion setze nun die Jüngeren dem Zwang aus, in einer Richtung nachzudenken, die ihnen eigentlich nicht liegt. Um so wichtiger sei es, sich grundsätzlich darüber zu unterhalten, daß es überhaupt verschiedene Wege gibt und warum sie beschritten werden. Im übrigen gebe es ja nicht nur — wie vorher angedeutet — komparative Vorteile. Es könne durchaus sein, daß ein Weg gegenüber einem anderen ein höheres Gewicht habe, auch wenn der zweite dann

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

begangen wird. Methodenstreitigkeiten seien so alt wie die Philosophie und die Wissenschaften überhaupt, doch ging die Entwicklung dahin, daß es plötzlich eine deutsche Eigenschaft zu sein schien, sich um Methoden zu streiten, statt Probleme zu lösen. Wie ernst die Auseinandersetzungen im Fach einmal waren, erläuterte Salin am Beispiel der Einschätzung Schumpeters in der Berliner Fakultät, die ihn ja auch nicht berufen habe.

Methodenstreit sollte aber kein Streit um Worte sein. Es sei gleichgültig, ob man anschauliche oder verstehende Theorie sage. Salin wählte den Begriff „anschauliche Theorie", von dem auch Schumpeter meinte, daß er das Richtige treffe. Innerhalb des Anschaulichen sei das Rationale noch mit erfaßt. Es handle sich nicht um ausschließliche Gegensätze. Das was von der historischen Richtung gesehen und gewollt wird, könne nur tauglich sein, wenn es möglich ist, darauf die Werkzeuge der rationalen Theorie anzuwenden. Ein Blick in die fremdsprachige Literatur sei sehr lehrreich. Im Englischen finde man das Wort „anschauliche Theorie" übersetzt durch „Theory of Economic Gestalt", „Gestalttheorie" und auch durch „Morphology". Solche Wörter helfen das Mißverständnis vermeiden, es handle sich im Gegensatz zum Rationalen um etwas Irrationales, um typisch deutsche Mystik. „Theory of Economic Gestalt" sage dagegen auch etwas über den institutionellen Rahmen aus, der ja in der eigentlichen politischen Ökonomie immer seine Bedeutung hat. Weil das Wort „Modell" heute ein Modewort sei, erklärte sich Salin für eine gewisse „Demodellisation". Modelle seien nichts Neues, Ricardo nannte dies „simple tests". Auch das Kreislaufschema von Marx sei ein Modell. Es gebe ja auch keinen anderen Weg zum Theoretisieren, als die Abstraktion vom Unwesentlichen und die Hervorhebung des Wesentlichen. Ob man das ein Modell, ein Schema oder simple tests nenne, sei eine zweitrangige Frage.

Den zweiten Teil seiner Vorbemerkungen widmete Salin der Frage: „Gibt es überhaupt noch wirtschaftliche Wechsellagen?" Er bekannte, die Antwort nicht zu wissen, um die auch Spiethoff gerungen habe. Seien nicht die von ihm geschilderten Wechsellagen schon historische Phänomene? Wohl könne man noch Konjunkturdiagnosen und Prognosen machen, aber es sei doch zweifelhaft, ob das noch etwas mit den inhärenten wirtschaftlichen Wechsellagen zu tun habe, an die man bis 1914 und zum Teil bis 1933 dachte. Der Frage, gibt es *noch* Wechsellagen, stellte Salin die andere gegenüber, *ab wann* es solche gegeben habe. Heichelheim zum Beispiel habe ja versucht, Spiethoffsche Kategorien auf die Zeit von Alexander bis Augustus anzuwenden. Doch seien diese Kategorien nur ganz bestimmten Phasen des hochkapitalistischen Wirtschaftssystems adäquat. Wenn es auch immer Wechsellagen gegeben habe, so müsse man diese, die ihren Grund in Naturereignissen hat-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten, unterscheiden von jenen Erscheinungen einer hochkapitalistischen Wirtschaft, die Spiethoff beschrieben hat. Mit Spiethoff habe die Konjunkturtheorie ihre Höhe und ihren Abschluß gefunden, was nicht ausschließt, daß noch zahlreiche Fragen unbeantwortet sind. (Salin nannte als Beispiel die Bedeutung der Krise für den Aufschwung sowie die Existenz der drei von Schumpeter beschriebenen Wellen, von denen speziell die Kondratieffs nicht mit wissenschaftlich einwandfreien Methoden erwiesen worden seien.)

Gibt es aber diese 4-, 7- oder 13jährigen Zyklen noch? Salin neigte zu einer negativen Antwort. Unabhängig davon habe Spiethoff selbst sich schon Gedanken darüber gemacht, ob nicht der Bedeutungswandel des Stahls und das Wachstum des Energieverbrauchs seiner Betrachtungsweise zeitliche Grenzen setzte. Er las ja die Wechsellagen am Stahlverbrauch ab. Damals sei Stahl aber ein Gut gewesen, das man vor allem für Investitionsgüter benötigte. Heute diene er insbesondere zur Produktion von Überflußgütern wie Automobilen. Wenn man die Frage verneine, ob es noch wirtschaftliche Wechsellagen gibt, so stelle sich die zweite: was bedeutet dann die amerikanische Recession? Möglicherweise sei sie eine Wachstumserscheinung.

Salin nannte als Grund für das Fehlen von wirtschaftlichen Wechsellagen im gleichen Rhythmus innerhalb ihrer Phasen den Dirigismus innerhalb der Marktwirtschaft, die Verpflichtung, Krisen nicht mehr zuzulassen. Wenn aber heute Konjunkturen nicht mehr denkbar sind, sei dann die Konjunkturtheorie falsch? Sombart habe ja schon in der Spiethoff-Festschrift bemerkt, man werde eine vollkommene Konjunkturtheorie erst in dem Augenblick besitzen, wenn es keine Konjunkturen mehr gibt. Die Theorie bleibe, meinte Salin, dann natürlich richtig, verliere nur ihre Bedeutung.

Um nun die Bedeutung einer Theorie zu erkennen — und damit führte Salin auf die Methodendiskussion zurück — brauche es Anschauung oder Verstehen. Die historische Relevanz eines Modells könne nicht von Modellschustern, sondern nur von Nationalökonomen beurteilt werden.

Als dritten Punkt seiner Vorbemerkungen behandelte Salin die Chancen der Prognose institutioneller Veränderungen. Er bezweifelte die Möglichkeit, da es sich hier um Veränderungen innerhalb des politischen und sozialen Körpers handle, nicht nur um Quantitäten. Prophetien institutioneller Veränderungen seien immer anders oder zu einem anderen Zeitpunkt erfüllt worden. In einer Zwischenfrage spielte ein Teilnehmer an auf Salins Referat über die Konzentration auf der Tagung in Bad Kissingen 1960 und wunderte sich darüber, daß nun institutionelle Veränderungen, zu denen er die Konzentration zählte, nicht pro-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gnostizierbar sein sollten. Salin antwortete, daß er Konzentrationstendenzen nicht in den Rahmen institutioneller Änderungen einbeziehen wolle. Diese Vorgänge seien als Folge der Technik systemindifferent, zeigen sich in liberaler wie auch innerhalb der kommunistischen Wirtschaft.

Zum Abschluß seiner Vorbemerkungen kam Salin auf ein inzwischen an ihn herangetragenes Problem zurück, die Gleichsetzung der Begriffe anschaulich und verstehend, von der er ausgegangen war. Auch Seidenfus habe in seinem Bericht diese Begriffe gleichgesetzt, was aber nicht selbstverständlich sei. Der Begriff „verstehende Nationalökonomie" sei von Sombart in Auseinandersetzung mit Max Weber entwickelt worden. Sombart unterscheide in „Die drei Nationalökonomien" zwischen einer richtenden, einer ordnenden und einer verstehenden Nationalökonomie. Richtend seien im wesentlichen die sich mit ökonomischen Fragen beschäftigenden antiken Philosophen und die Scholastiker gewesen. Zur ordnenden Nationalökonomie gehörten ahistorische Sätze vom Typ $2 \times 2 = 4$. Dieser Art gebe es wohl einiges. Aber die Einbettung der Phänomene in historisch-soziologische Zusammenhänge mache Verstehen notwendig. Hinsichtlich des Begriffs anschauliche Theorie gehe man nun von einer philosophischen Position aus, von der Unterscheidung von Wesenserkenntnis, Teilerkenntnis und Gesamterkenntnis. Auch sie seien mit einer starken Dosis von Intuition gegenüber dem rein Erdachten verbunden. Nach Salin könne es aber keinen wirklichen Gegensatz zwischen Modelldenken und verstehender Theorie geben, denn um mit einem Modell arbeiten zu können, müsse man vorher die Grundfrage geklärt haben, innerhalb welcher Zusammenhänge das Modell überhaupt nur arbeiten kann, müsse man also verstehen.

Die Diskussion begann dann mit einer Erörterung des Wesens der verstehenden Methode durch Weippert. Da sie sich aber schnell einer anderen Frage zuwendete, die dann immer wieder von den verschiedensten Seiten beleuchtet wurde, nämlich der Frage, ob es einen Konjunkturzyklus noch gibt, hält der Verfasser des Diskussionsberichts es für besser, als erstes über diese Sonderdiskussion zu berichten.

1. Diskussion über die Frage, ob es einen Konjunkturzyklus noch gibt

Professor Weippert äußerte als erster in der Diskussion die Meinung, daß es seit 1932 keine Konjunktur im Sinne der Spiethoffschen Theorie mehr gebe. Es gebe nur noch gewisse Verwandtschaften in den Phänomenen, die sich aus gewissen Übereinstimmungen der Wirtschaftssysteme ergeben. *Professor Salin* hielt diese Verwandtschaft für sehr klein, denn das Ziel der Vollbeschäftigung mache einen Zyklus unmög-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich, zu dem ja die Arbeitslosigkeit notwendig gehört. Die konjunkturell gelenkte Wirtschaft sei vom Kapitalismus weg der Planwirtschaft näher gerückt. Der Spiethoffsche Kreislauf sei aber etwas dem Kapitalismus Inhärentes.

Professor Neumark fragte, ob wir in Amerika — wo es sogar eine Pflicht zur Vollbeschäftigungspolitik gebe — keine Konjunkturwellen mehr haben, und Salin antwortete, es gebe keine im *alten* Sinne. Wohl gebe es bestimmte Phänomene, für die auch er wirklich keine andere Bezeichnung habe, als daß es Schwankungen seien. Aber es gebe nicht den typischen Kreislauf, weil die Selbstheilung der Krise nicht zugelassen werde.

Professor von Beckerath erklärte, daß man nicht einmal Restbestände des Spiethoffschen Zyklus finden könne. Zur Theorie Spiethoffs gehöre das Kreislaufschema. Jede Phase werde aus der vorhergehenden erklärt. Es bestehe ein strenger Zusammenhang, dieser aber existiere jetzt nicht mehr, weil andere Kräfte auf die Konjunktur einwirken.

Dr. Hahn bezweifelte die Schlüssigkeit des bisher Gesagten, da es ja nur ein Postulat der Vollbeschäftigung gebe, keine Realisierung des Postulats. Weder die amerikanische noch die deutsche Wirtschaftspolitik seien in der Lage, Schwankungen im Beschäftigungsgrad im Sinne eines gewissen endogen bedingten Rhythmus zu vermeiden. Hahn bezweifelte sogar, daß man bestimmte Schwankungen im Beschäftigungsgrad verhindern sollte. Die Erfahrung lehre aber, daß wir von diesen Schwankungen nicht freigeworden sind und Hahn meinte auch nicht zu sehen, wie wir davon in absehbarer Zukunft frei werden könnten. Hinsichtlich der Frage, ob uns dann noch die frühere Konjunkturtheorie helfe, den modernen Prozeß zu analysieren, müsse man erkennen, daß die frühere Fragestellung zu eng gewesen sei. Durch die Veränderung der Theorie von der empirischen Fragestellung zur Hervorhebung der Bedeutung der Gesamtnachfrage für den Realprozeß haben wir einen Sprung von der Konjunktur- zur Wachstumstheorie gemacht.

Professor Krelle schloß sich dem an. Wenn man unter Konjunktur mehr oder weniger regelmäßige Schwankungen von wichtigen volkswirtschaftlichen Größen, z. B. Beschäftigungsgrad, Produktion, Preise, Import, Export, verstehe, so haben wir noch eine Konjunktur. Den Spiethoffschen Zyklus haben wir allerdings nicht mehr. Krelle wollte aber das, was wir jetzt beobachten, weiterhin Konjunktur nennen und stellte anderen frei, andere Ausdrücke zu verwenden.

Professor Salin meinte demgegenüber, daß von dieser Frage aber etwas abhänge. Zur Konjunkturtheorie — und nicht nur Spiethoffs — gehöre die Darstellung eines systeminternen Kreislaufs, in dem bestimmte Phasen auf Grund innerer Notwendigkeit aufeinander folgen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was man jetzt Konjunktur nenne, sei etwas völlig anderes. Daß der Unterschied nicht nur theoretisch wichtig ist, erkenne man aus der Einstellung der Russen, die 1946 bis 1948 und sogar heute noch auf die Krise warteten und warten, die kommen müsse.

Professor Krelle meinte, auch Spiethoff habe in seinem System Luft gelassen, zum Beispiel bei der zeitlichen Bestimmung von Ereignissen, die an sich notwendig eintreten müßten. Irgendwann entwickle sich bei Spiethoff eine Situation zu einem Umkehrpunkt. Auch heute spreche man von einer stochastischen Verknüpfung von Größen. Die Tatsache, daß wir heute mehr Einschaltmöglichkeiten haben und unsere höhere Wachstumsrate wahrscheinlich eine größere Stabilität des Prozesses bedingt, sollte von der Definition der Schwankungserscheinungen unabhängig sein.

Professor Ritschl erzählte, daß er 1929 im Gespräch mit Salin die Krise richtig prognostiziert habe, in der heutigen Situation aber keine vergleichbare Prognose wagen würde. Doch meinte er, daß wir nicht ganz so konjunkturell gesichert seien, zumal wir nicht wissen, ob nicht die langwirkenden Folgen des Krieges diesen Aufstieg herbeigeführt haben und bedingten. Salin stimmte dem zu; man sei nicht ganz sicher, daß Krisen vermieden werden, weil es unfähige Menschen gebe. Bei guter Wirtschaftspolitik müsse aber doch wohl eine Krise wie die von 1929 in Zukunft ausgeschlossen sein. Ritschl präzisierte: Je mehr freie Marktwirtschaft, desto wahrscheinlicher sei eine Rückkehr zu den Konjunkturschwankungen. Je mehr gelenkte — aber gut gelenkte — Wirtschaft, um so weniger Konjunkturschwankungen gebe es. Der extreme Fall sei die zentrale Planwirtschaft, die sie überhaupt nicht mehr kenne.

Mit dieser Bemerkung wurde der Diskussion eine neue Richtung gegeben, wie in den folgenden Beiträgen zunehmend deutlich wird. Zunächst unterstrich Salin das von Ritschl Gesagte und meinte, daß es in der Zentralverwaltungswirtschaft wohl ein unerfülltes Plansoll, nicht aber Konjunkturrückschläge geben könne.

Professor Möller fragte, ob man unter Konjunktur nun ein Phänomen mit besonderen Eigenschaften sehe oder simpel Schwankungen wirtschaftlicher Größen damit bezeichne. Nur hierüber gehe ja die Diskussion.

Professor Bauer erklärte zu dieser Zentralfrage den Konjunkturbegriff, den er als Diagnosepraktiker verwende. Er habe 4 Merkmale: 1. Das Konjunkturphänomen sei aus dem Wachstumsprozeß zu erklären. In einer stationären Wirtschaft könne man wohl alle Schwankungen unter einem Begriff zusammenfassen. Indem er die Konjunkturphänomene den Wachstumsphänomenen und gleichfalls die Konjunkturtheorie der Wachstumstheorie unterordnete, deutete Bauer an, daß Konjunkturschwankungen Schwankungen besonderer Art seien. 2. Es handle

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sich um Veränderungen volkswirtschaftlich wichtiger Größen, genauer: um makroökonomische Größen, wobei nicht nur an ein Auf und Ab zu denken sei, sondern auch an Verlangsamungen oder Beschleunigungen, also Änderungen der Wachstumsrate. 3. Diese Schwankungen seien kontraktive und expansive Prozesse, die leicht kumulativen Charakter haben. 4. Auf diese Prozesse passe ein Phasenschema, wenn man bescheiden sei und nur an ein Zweiphasenmodell von Expansionen und Kontraktionen denke. Auf die Frage von *Möller,* ob Bauer solche Schwankungen auch in einer zentralgeleiteten Planwirtschaft für möglich halte, erklärte Bauer, daß sich nach seiner Auffassung die Vorgänge in einer zentralgeleiteten Planwirtschaft ihrer Natur nach von denen in einer Marktwirtschaft unterscheiden. Es habe keinen Sinn, unsere Begriffe hierauf anzuwenden.

Professor Möller bestand aber darauf, daß der Konjunkturbegriff von Bauer die Erscheinungen der Zentralverwaltungswirtschaft mit decke, da auch dort kontraktive und expansive Prozesse von Veränderungen makroökonomischer Größen unter Umständen mit kumulativer Wirkung denkbar seien. Daß sie anders erklärt werden, sei ja klar. *Bauer* präzisierte, um diesem Einwand zu begegnen, den Begriff Prozeß. Prozesse, gekennzeichnet durch freie, marktwirtschaftliche Verhaltensweisen der Individuen, seien nur in Marktwirtschaften möglich. Zum Begriff des Prozesses gehöre die Spontaneität von Entwicklungen auf Grund der individuellen Verhaltensweisen.

Professor Giersch betonte demgegenüber gewisse doch bestehende Gemeinsamkeiten, wenn man Wechsellagen oder Schwankungen als Wachstumsphänomene ansehe. In jedem Wachstumsprozeß gebe es Disproportionalitäten auf Grund objektiver und subjektiver Ungewißheit. Es gebe in beiden Fällen Fehldispositionen und entsprechend time-lags der Anpassung der Wirtschaftspläne.

Professor Weippert erläuterte seine frühere Erklärung, mit der die Diskussion über den Konjunkturzyklus begonnen hatte, daß eben das Zyklische heute fehle, wenn es auch noch Schwankungen gebe. Im Sinne von Ritschl und Salin hielt er die Wirtschaftsschwankungen in der Marktwirtschaft für wesentlich andere Erscheinungen als die der Zentralverwaltungswirtschaft. *Bauer* erbat nun Erläuterungen darüber, was ein Zyklus nach dem Verständnis dieser Lehre sei. *Weippert* stellte die zeitliche Terminierung in den Vordergrund und die innere Notwendigkeit der Abfolge der Phasen. Der zentrale Satz bei Spiethoff sei: „Der Aufschwung zieht den Abschwung notwendig nach sich." *Professor Salin* ergänzte diese Bemerkungen mit dem Hinweis, daß es sich für Juglar wie für Spiethoff um eine „inkräftige Wechsellagenlehre" gehandelt habe, d. h. um systeminterne Entwicklungen, bei denen die Phasen mit innerer Notwendigkeit aufeinander folgen. Juglars Buch wie auch der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

englische Ausdruck „business cycle“ nehmen gerade den Zyklus als gegeben. Zyklus aber sei mehr als Schwankungen. Die Krise war für die damalige Wissenschaft nicht nur etwas Unausweichliches und das historisch eigentlich bedeutsame Phänomen, sondern sie war auch der Beginn des Aufschwungs, das reinigende Bad. Spiethoff selbst habe darauf verwiesen, es brauche diese Peitsche, damit der Unternehmer wieder mit neuem Elan investiere. Heute wissen wir, daß eine neuerliche Krise vom Ausmaß derer des Jahres 1929 identisch wäre mit dem Ende des Wirtschaftssystems.

Professor Bauer vermutete, daß das Problem der „inkräftigen Wechsellagen“ doch allgemeiner sei, als es hier erscheine. Es sei ja die Frage nach den Wendepunkten, an denen Expansionsprozesse aufhören und notwendigerweise in Kontraktionsprozesse umschlagen oder umgekehrt. Im übrigen äußerte Bauer den Wunsch, den Begriff Konjunktur doch auf die Erscheinungen der Marktwirtschaft zu beschränken.

Professor Müller (Freiburg) hielt Salin entgegen, daß er in seinem Bestreben, den Begriff Konjunktur einzuschränken, in ähnlicher Weise zu einer verblüffenden Aussage gelangt sei, wie seinerzeit in Bad Kissingen hinsichtlich der Konzentration. Heute sage er, es gebe keine Konjunktur mehr, wie er seinerzeit die Unentrinnbarkeit der Konzentration postuliert habe, aber eben nur, weil sein Konzentrationsbegriff allein die technische Konzentration umfasse. *Dr. Schlesinger* griff — nachdem die Diskussion sich einige Zeit mit den methodologischen Fragen der Spiethoffschen Theorie befaßt hatte, über die im folgenden Abschnitt zu berichten ist — noch einmal die Frage auf, ob Konjunktur so etwas wie kurzfristige Wachstumsschwankungen seien. Es gebe doch auch heute noch das Phänomen konjunktureller Schwankungen. Allerdings sollte man von Konjunkturschwankungen nur in bezug auf Schwankungen der *allgemeinen* Geschäftstätigkeit sprechen. Branchenkonjunkturen solle man, wenn sie vom Trend der allgemeinen Geschäftstätigkeit abweichen, nicht als Konjunkturen bezeichnen. Die Bereiche reagieren ganz verschieden, aber mit gewisser Regelmäßigkeit. Man möge das „lags and leads“ nennen. Wenn es heute schwieriger sei als früher, das Phänomen der konjunkturellen Schwankungen aufzudekken, so unter anderem deshalb, weil sie in ihrer verringerten Intensität verdeckt werden von Sondererscheinungen. *Professor Salins* Einwand, daß die Schwankungen allgemeiner Geschäftstätigkeit doch nur die Industrie enthalten, nicht die Landwirtschaft, wurde von Schlesinger akzeptiert. Salins Frage, warum man eigentlich Branchenkonjunkturen nicht Konjunkturen nennen solle, beantwortete Schlesinger mit Hinweis auf die je verschiedenen Aufgaben für Diagnose und Prognose, mit denen man sich auf der Tagung doch beschäftige. Es wäre vor allem für die Diskussion wichtig, sich nun den Faktoren zuzuwenden, die das

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heutige Bild der Konjunktur gegenüber dem früheren beeinflussen. Man müsse die Gründe der Unterschiedlichkeit untersuchen, nicht aber das Konjunkturphänomen aus der Diskussion ausschließen. *Professor Neumark* schloß sich *Schlesinger* an. Ungeachtet zahlreicher Besonderheiten, die die Konjunkturen vom Spiethoffschen Typus von den Schwankungen im heutigen Wirtschaftsleben unterscheiden, gebe es doch Gemeinsamkeiten, die die Anwendung des Ausdrucks „Konjunktur" rechtfertigen. Neumark wies dann auf die Methode hin, mit dem Austausch der Begriffe therapeutische Absichten zu verbinden. So spreche man gegenwärtig von Rezession statt Depression, weil man in Amerika nicht zugeben wollte, daß es trotz Employment Act noch Depressionen geben könnte.

Es sei mit Recht gesagt worden, daß zu den Besonderheiten des heutigen Wirtschaftsgeschehens die moderne Konjunkturpolitik gehöre. Wenn man das akzeptiere, so werde man doch lediglich sagen können, daß es bislang gelungen ist und vielleicht in Zukunft noch besser gelingen wird, die Schwankungen zu beseitigen. „Ich vermisse aber letztlich einen wissenschaftlich gültigen Beweis dafür, daß Konjunkturschwankungen in der heutigen Wirtschaftsordnung der westlichen Welt nicht mehr möglich sind."

Professor Salin hielt daran fest, daß eine Konjunktur, die ihren zyklischen Verlauf hat, sich fundamental von Schwankungen unterscheide, bei denen eine antizyklische Politik mit mehr oder minder großem Erfolg betrieben wird.

Fleischmann gab zu bedenken, daß eine Verwirklichung des Vollbeschäftigungsziels nur möglich sei, wenn die Möglichkeit der Abweichung besteht, also konjunkturelle Kräfte am Werk sind. Es sei durchaus möglich sich vorzustellen, daß moderne Regierungen Spiethoffs Konjunkturtheorie, d. h. seine Erklärungen des Zyklus, anwenden und mit Hilfe der Erklärungen dann die reale Erscheinung des Zyklus verhindern. *Professor Salin* erinnerte hier daran, daß Spiethoff selber schon 1932 von der Nichtanwendbarkeit seiner Theorie überzeugt gewesen sei. Damit endete die Spezialdebatte dieses Themas. Einige weitere Bemerkungen, die aber mehr in die allgemeinen Erörterungen der Methoden einzuordnen waren, finden sich auch im folgenden Abschnitt, so die Hinweise von Krelle und Kuhlo.

2. Das Methodenproblem

Die Diskussion wurde nach den einführenden Bemerkungen Salins, die schon wiedergegeben wurden, eröffnet durch

Professor Weippert. Er ging von dem Satz aus: „Keine Modellaussage ist eine empirische Aussage." Damit wendete er sich gegen Ansichten,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die nach seiner Meinung auch in vielen vorliegenden Berichten niedergelegt seien. Gebe es aber eine ökonomische Theorie, die auf empirische Aussagen aufbaut? Weippert verwies auf die 150 Jahre alte deutsche Tradition der Auffassung, daß eine ökonomische *Aussage* nicht zuletzt eine historisch-soziologische sei. Sie enthalte aber nicht nur historisch-soziologische Fakten, sondern eo ipso ein politisches Moment. Mit der Betonung des politischen Momentes werde die Gefahr der Verabsolutierung des Historisch-Soziologischen, der die jüngere Historische Schule verfallen sei, vermieden. Eine Modellaussage sei nur eine Aussage, die lediglich mit Denkmöglichkeiten operiert. Die Ansätze könnten wirklichkeitsnäher oder -ferner sein, auch sei ein Reduktivmodell wirklichkeitsnäher als ein Konstruktivmodell, aber es bleibe eine Kluft zwischen einer Modellaussage und der Wirklichkeit.

Hinsichtlich der Gleichsetzung von „verstehender" und „anschaulicher" Theorie verwies Weippert auf ihre je eigene geistesgeschichtliche Wurzel. Das Zentralproblem sei aber nicht die Terminologie, sondern die Wahl der Methode. Dabei gehe es nicht ohne ein Nebeneinander von Methoden, einen Methodenpluralismus. Für die Klärung bestimmter Zusammenhänge müsse man in der Tat mit vereinfachenden Modellen operieren. Da aber eine Modellaussage keine Wirklichkeitsaussage sei, müsse das Problem gelöst werden, wie groß die Differenz zwischen der erfaßten Wirklichkeit und dem Modell ist. Das hänge von der Fragestellung ab. Es gebe Fragestellungen, für deren Untersuchung außerordentlich wirklichkeitsfremde Modelle ungefährlich seien. Beispielsweise habe dies Schumpeter in seinen Erstlingswerken durch wichtige Ergebnisse bewiesen. Bei Konjunkturdiagnose und Prognose könne man aber nicht mit wirklichkeitsfernen Modellen arbeiten. Man müsse ein Modell wie den Spiethoffschen Musterkreislauf als generelle Aussage wählen, in dem bestimmte Phasen festgelegt werden mit Allgemeingültigkeit auch für individuelle Konjunkturen, die sich untereinander unterscheiden. (Zu Weipperts Stellung hinsichtlich der Frage der Fortgeltung des Zyklus siehe vorne.)

Professor Krelle glaubte, daß der Methodenstreit ein deutsches Spezifikum sei, hervorgerufen durch die unglückliche Unterscheidung zwischen Natur- und Kulturwissenschaften und Rickerts Zuordnung je eigener Methoden für diese Wissenschaften. Die Unterscheidung sei aber nicht richtig. Selbst die Naturwissenschaften verwendeten auch andere Methoden als Rickert sie ihnen zuwies. Krelle sprach sich gegen jeden Methodenmonismus aus, da die Wirtschaftswissenschaft es zum Teil mit quantifizierbaren, zum Teil mit qualitativen Problemen zu tun habe. Zum Problem der von Weippert angesprochenen Modellbildung im Verhältnis zur Wirklichkeitsaussage wies Krelle auf die Notwendigkeit der Abstraktion vom Unwesentlichen für die Theorie hin und identifi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zierte die Begriffe Abstraktion und Modell. Wohl gebe es viele Arten von Modellen, aber im Prinzip gehe es nie ohne Theorie, ohne Abstraktion, ohne Modell. Diese Theorie sei nicht — wie das gegensätzliche Wort „verstehende Methode" nahelegt — unverständlich. Ob sie aber anschaulich ist, bezweifelte Krelle. Sie sei es schon bei sehr einfachen mechanischen Vorgängen nicht mehr, geschweige denn bei den sehr viel komplizierteren gesamtwirtschaftlichen.

Professor Ritschl betonte zunächst die übereinstimmende Anerkennung des Methodenpluralismus. Das sei angesichts der Tendenz Sombarts, in der Nationalökonomie nur die verstehende Methode zuzulassen, also Methodenmonismus zu fordern, schon bedeutsam. Zwischen der verstehenden Methode und der Modelltheorie besteht aber kein echter Gegensatz. Die reine Theorie wende selbst eine spezielle Methode, die des kausalen Fragens und der mathematischen Berechnung auf die als Ausgangsposition gesetzten Daten an. Bei unmittelbarer Beobachtung der Wirklichkeit wird im Rahmen der Modelltheorie kausal gefragt. Man braucht aber nicht für alle Kausalaussagen geschlossene Modelle, wohl Theorie. Die Wirkungen der Vermehrung von Spareinlagen, der Änderung von Auftragsbeständen usw. könne man direkt erkennen. Ein Modell sei nur wichtig, wenn man fiktive Daten einsetzt und von anderen Zusammenhängen absieht. Ein so hergestellter Zusammenhang könne nicht den Anspruch erheben, mit der Wirklichkeit übereinzustimmen.

Zur Erklärung des Spiethoffschen Musterkreislaufs durch Salin ergänzte Ritschl, der Salin-Schüler Professor Schweitzer habe einmal behauptet, Spiethoff biete eigentlich keine Theorie, es sei kein System, sondern Systemersatz. Damit habe Schweitzer unter System etwas verstanden, was wir heute Modell nennen oder was Sombart rationales Schema nannte. Ritschl bezeichnete den Musterkreislauf als einen Wirtschafts*typ,* gewonnen aus Beobachtung der Konjunkturabläufe des 19. Jahrhunderts. Dieser Typ gleiche einem Modell insofern, als Spiethoff für den typischen Ablauf einen Kausalnexus annahm, wonach jeder Zustand notwendig aus dem vorhergehenden folgt.

Mit der Einführung des Typus-Begriffs gab Ritschl der Diskussion ein Thema, das im Verlauf zunehmend bedeutungsvoll wurde.

Professor Bombach hielt — wie Krelle — den summarischen Begriff „Modelltheorie" für unzweckmäßig, weil er die Differenzen verdecke, die zwischen vielen Forschungsrichtungen immer noch bestehen. Es stimme auch nicht, daß die Modelltheoretiker noch nach klassischen Konjunkturzyklen suchten, wie ihnen unterstellt werde. Wichtig sei an diesem Ort die Diskussion der Frage: „Kann man die Modelltheorie als verstehende Theorie betrachten? Wenn wir den Wirtschaftsablauf mit einem Modell erklären, haben wir dann ‚Verstehen' oder nur ein mechanisches Nachkonstruieren?" Die Modelltheoretiker

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

geben heute vor, den Wirtschaftsablauf wirklich zu *erklären*. Bombach selbst stellte das für viele Fälle in Zweifel, was nicht ausschließe, daß das Modell dann doch funktioniert.

Professor Salin ging noch einmal auf das Verstehen und die verschiedenen Möglichkeiten der Abstraktion ein. Selbstverständlich gebe es keine Theorie ohne Abstraktion, aber es gebe verschiedene Formen der Abstraktion. Die heute übliche Modellbildung habe nichts mit der Abstraktion zu tun, wie sie die anschauliche Theorie vornimmt und was Spiethoff mit Max Weber Typenbildung nennt. Dabei stehe die Möglichkeit offen, Idealtypen zu bilden oder Realtypen. Im letzteren Fall werde von bestimmten Zufälligkeiten oder geschichtlichen Erscheinungsformen abstrahiert, das Wesentliche hervorgehoben. Es sei ein isolierendes, auswählendes Verfahren, aber nicht so, daß einfach mit Größen mathematischer Art ein Modell konstruiert werde. Der Vorgang der Abstraktion im Fall des Musterkreislaufs bedinge, daß dieser Kreislauf immer seine geschichtlichen Züge behalte. Wenn eine wesentliche geschichtliche Änderung eintrete, so verliere der Musterkreislauf, wie auch tatsächlich geschehen, nur seine allgemeine Bedeutung.

Salin wendete sich dann der in seinen Diskussionsvorbemerkungen als Punkt 3. angemerkten Frage zu, *ob institutionelle Veränderungen prognostiziert werden können*. Er unterschied zwischen dem politischen Rahmen, den politischen Zielen, den wirtschaftspolitischen Zielen und Mitteln einerseits und den entwickelten Betriebs- und Unternehmungsformen andererseits. Zur zweiten Gruppe gehöre nun auch die Konzentration, die nach Salin eine Folge technischer Gegebenheiten ist. Und nur in bezug auf diese zweite Gruppe bestehe eine Verwandtschaft der industriellen Gesellschaften im Westen und im Osten. In Fragen der politischen Gestaltung und der politischen Ökonomie gebe es keine Möglichkeit einer Prognose im ganzen.

Stegemann zeigte sich nicht überzeugt. Indem Salin ausgesprochen habe, daß die staatliche Konjunkturpolitik den Musterkreislauf unterbrochen habe und daß der Staat auch in Zukunft Krisen verhindern werde, habe er doch institutionelle Veränderungen prognostiziert. *Salin* meinte, er habe nur eine bestehende Wirtschaftspolitik als solche eingesetzt. Wohl gebe es auch Entwicklungen in der Politik, das seien ja alte Fragen. In der platonischen Lehre gebe es für die Politeia die gleiche Notwendigkeit der Entwicklung wie sie im ökonomischen Bereich der Musterkreislauf anzeige, nämlich von Monarchie über Aristokratie und Demokratie zur Tyrannis. Aber die Fristen für politische Entwicklungen lägen außerhalb des Rahmens der Konjunkturen. Der „große politische Rhythmus" brauche manchmal Jahrhunderte, und deshalb sei es nicht möglich zu prognostizieren. *Stegemann* erläuterte, daß er weniger an diese Dinge gedacht habe, mehr an institutionelle Veränderungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

im Bereich der Wirtschaftspolitik. Salin habe zum Beispiel erwähnt, daß jetzt alle westlichen Staaten Vollbeschäftigung als oberstes Ziel der Wirtschaftspolitik anstrebten. Das aber sei doch nach seiner Definition eine institutionelle Veränderung und man könne wohl prognostizieren, wie sie sich auswirke.

Professor Salin wollte das aber nicht als institutionelle Veränderung bezeichnet wissen, sondern lediglich als eine Veränderung des Wirtschaftsziels, die man mit den verschiedensten institutionellen Mitteln erreichen könnte. *Professor Bauer* hielt es doch für vorteilhaft, den Konzentrationsgrad zu den institutionellen Bedingungen zu rechnen, weil er für die Marktform Konsequenzen habe, die wiederum für den Konjunkturverlauf bedeutungsvoll seien. Es habe keinen Sinn, mit sinkenden Löhnen zu rechnen. Somit seien bestimmte Bedingungen, die das Sinken der Löhne verhindern, Daten für die Analyse. Ob ähnliche Bedingungen auch für die Preise gelten, wäre noch zu prüfen.

Professor Salin war der Ansicht, daß die Erscheinung der Lohnstarrheit nach unten Folge der größeren Macht der Gewerkschaften sei, nichts aber mit Unternehmungskonzentration zu tun habe.

Professor Bauer verwies auf den dennoch bestehenden Zusammenhang zwischen der Konzentration und solchen Marktformen, die ein nicht mehr rückgängig zu machendes Verhalten ermöglichen. *Salin* bestritt die Notwendigkeit des Zusammenhanges. Im Osten gebe es auch Konzentration innerhalb der Betriebssphäre und durchaus Lohn- und Preisreduktionen, die wir nicht haben. Damit schloß diese Sonderdiskussion über die Prognosemöglichkeit von institutionellen Veränderungen.

Professor Müller griff wieder die Frage der Modellbildung auf. Nach seiner Meinung beinhaltet jede Modellbildung, auch innerhalb der mathematischen Theorie, empirisch und historisch begründetete Zusammenhänge. Empirisch, weil ein Mensch ohne Erfahrung nicht auf das Phänomen Konjunktur komme. Man könne nicht allein in Formeln denken, dazu gibt es zu viele Möglichkeiten und kein anderes Kriterium für die Auswahl als die Erfahrung. Historische Zusammenhänge liegen jeder Modellbildung zugrunde, weil Modelle, etwa solche für Konjunkturdiagnose und Prognose, laufend revidiert werden, angepaßt werden an neue Entwicklungen. Die Modelle der Konjunkturinstitute, welche allein hier interessieren, unterscheiden sich nämlich von den Modellen vom Typ Walras oder Schneider, die doch vorzugsweise didaktische Funktion haben. Es gebe also zumindest zwei Arten von Modellen.

Professor Giersch interessierte sich für das Verfahren bei der Bildung der anschaulichen Theorie, insbesondere für die Frage, wie der Spiethoffsche Musterkreislauf entstanden ist. Wie sei abstrahiert worden, wo-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von wurde abstrahiert und was galt als wesentlich? Sei nicht vielleicht Wichtiges übersehen worden? In der amerikanischen Konjunkturforschung werde z. B. der Kitchinzyklus stark betont, die Periodizität von 40 Monaten. Sie sei in Europa nie stark zur Geltung gekommen, auch nicht in Spiethoffs Zyklus der 7 bis 11 Jahre. Könne es nicht sein, fragte Giersch, daß Spiethoff beim Abstrahieren etwas unberücksichtigt ließ, weil er hierüber nicht genügend informiert gewesen sei, also speziell über die kurzfristigen Rückschläge in Aufschwüngen und die Aufbrüche in Rückschlagsphasen? Informationen habe es ja auf dem Finanzsektor viele gegeben, hier schließen sich Juglars Zyklen an. Aber die Kitchin-Zyklen seien anderer Natur.

Professor Ritschl verwies auf die umfangreichen empirischen Arbeiten Spiethoffs. Es sei sicher nicht Mangel an Information gewesen, wenn ein Krisenabstand von 7 bis 11 Jahren ermittelt wurde, denn das seien im 19. Jahrhundert die historisch allgemein bekannten Fakten gewesen. Der Musterkreislauf sei aber nicht durch Abstraktion entstanden, könne auch nicht als Modell bezeichnet werden, hier liege Typenbildung vor. Typen werden gebildet durch Hervorheben des Wesentlichen. Man könne zwar auch das Liegenlassen des Unwesentlichen als *A*bstraktion bezeichnen, doch sei es wichtiger, bei der Typenbildung auf die *Ex*traktion des Gemeinsamen zu achten. *Salin* führte hierzu an, Spiethoff selbst sei der Meinung gewesen, man abstrahiere zum Realtypus im Unterschied zum Idealtypus, bei dem man von einem Gedankenschema ausgehe.

Professor von Beckerath erläuterte das Wesen des Idealtypus im Sinne Max Webers, und nur in diesem Sinne sollte man seiner Meinung nach den Begriff verwenden. Leider gebrauchte Max Weber ihn nicht gleichmäßig. Aber in seiner Schrift von 1904 sei der Idealtypus als eine Methode der historischen Forschung bezeichnet. Man erkenne z. B. den Typus des Renaissancemenschen und steigere den Typus bis zum Ideal dieses Menschen. Dieses Ideal müsse keine Idee, es könne ein Mensch sein. Er wäre dann der Maßstab, an dem man mißt, wieweit andere Menschen der Renaissance dem Ideal nahegekommen seien. Gerade bei Max Weber müsse man auf die Vorstellung von der mehr oder weniger großen Annäherung an das Ideal Gewicht legen. — In der nationalökonomischen Theorie müsse man verschiedene Abstraktionsstufen voneinander unterscheiden. Beim empirischen Typus sei die Abstraktionsstufe ziemlich niedrig. Bei den von der reinen Theorie verwendeten Typen sei der Abstraktionsgrad ein sehr hoher, z. B. beim Begriff des Bedürfnisses. Sorge bereite ihm, v. Beckerath, nun die Überlegung, wie es gelinge, solche sehr abstrakten Sätze der Theorie auf die Wirklichkeit zu übertragen, da es doch hier keine Experimente gibt wie in den Naturwissenschaften. Die Methodologen sagen, es sei notwendig,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die abstrakten Sätze der Wirklichkeit anzunähern. Ein solcher Vorgang schrittweiser Annäherung an die Wirklichkeit scheine doch aber sehr schwierig zu sein und sei wohl auch methodologisch noch nicht ausreichend erforscht.

Professor Salin schloß sich an die Bemerkungen von Beckeraths zum Idealtypus an und ergänzte, daß der Idealtypus zwar mit historischem Material angereichert, daß er dann aber bewußt logisch formuliert sei. So sagt Max Weber„ „Herrschaft *soll* heißen", „Beruf *soll* heißen". Spiethoff hingegen abstrahiere von konkreten Formen, um den historischen Realtypus zu finden.

Professor Richter nahm die Frage von Beckeraths auf, wie die Annäherung der Theorie an die Wirklichkeit erfolgen könne. Eine solche Forderung sei ja an sich unklar. Dagegen müsse die Theorie verifizierbar gemacht werden. Die alte Grenznutzentheorie sei ein klassischer Fall für eine sinnvolle Theorie, die im Prinzip nicht verifizierbar ist. Die Nutzentheorie gehe nun dahin, die Sätze verifizierbar zu machen, indem man etwa den Nutzen meßbar macht oder versucht, mit Hilfe der Theorie des Anspruchsniveaus weiter zu gelangen.

Professor Giersch suchte die Unterscheidung von Ideal- und Realtyp durch die folgende Kurzformel zu beleuchten: „Realtypus ist ein Durchschnittstyp, Idealtypus ist eine Karikatur." Der Musterkreislauf sei als ein Realtypus ja aus der Verallgemeinerung der Gemeinsamkeiten verschiedener Konjunkturzyklen gewonnen.

Professor Salin stimmte der Formulierung Gierschs in bezug auf den Idealtypus als Karikatur zu, meinte jedoch, daß der Realtypus, insbesondere Spiethoffs Musterkreislauf, kein Durchschnitt sei. Der historische Vergleich diene nur zur Hervorhebung des Besonderen.

Dr. Schlesinger wendete sich einer anderen, früher von Giersch aufgeworfenen Frage zu, ob nämlich die Abstraktion früherer Konjunkturtheorie einfach aus einem Mangel an Informationen so gut gelungen sei. Er meinte, die Kreislaufschemata hätten auch früher nicht so abgerundet aussehen können, wenn mehr Material vorhanden gewesen wäre. Vielleicht unterscheiden sich die früheren Konjunkturverläufe von den heutigen doch weniger als man allgemein unterstellt. Früher habe man einfach die Stahlverbrauchskurve als Indiz gewählt, bei der Schwankungen relativ leicht erkennbar seien. Aber in bezug auf das Volkseinkommen sei es uns heute noch schwer, für die früheren Zeiten ebenso eindeutige Zyklen festzustellen, wie das Buch von Hoffmann und Müller erweise. Hierzu bemerkte allerdings *Müller* sogleich, daß man aus den Statistiken dieses Buches nur wenig Schlüsse für die Konjunkturgeschichte ziehen könne, beruhe das Material doch auf Einkommenssteuerstatistiken, deren Zahlen nicht periodengleich zur Ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

fügung standen. Auch habe man Durchschnittspreise längerer Zeiträume gewählt, um extreme Schwankungen auszugleichen. *Schlesinger* akzeptierte dies, habe auch nur darauf verweisen wollen, wie man früher nur bestimmte Einzelwerte beobachtet hat, heute aber doch eine Fülle von Fakten heranzieht zur Beurteilung der Konjunkturverläufe. Noch Wagemann habe die Wendepunkte in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts allein aus Heiratsziffern abgeleitet, weil man ja später gewisse Zusammenhänge zwischen dem Wirtschaftsgeschehen und Eheschließungen beobachtete. (Salin wies auf den Ausspruch Ritschls hin: „Erst wäge man, dann Wagemann.")

Professor Kneschaurek befaßte sich speziell mit der Frage von Giersch, ob der Kitchin-Zyklus früher aus Mangel an Information unerkannt geblieben sei. Dies sei wohl möglich, jedoch weniger aus Mangel an Informationsmöglichkeit, sondern deshalb, weil bestimmte Phänomene zu wenig beachtet worden sind, die nach heutigem Urteil den Konjunkturverlauf beeinflussen und zunehmend wichtig geworden sind. Aus Untersuchungen in der Schweiz sei eindeutig zu erweisen, daß der Kitchin-Zyklus mit dem Lagerzyklus zusammenfalle und sich mit ihm zeitlich decke. Aber der Lagerzyklus wurde erst spät entdeckt. In einem kleinen Land mit großer Außenhandelsabhängigkeit spiele dieser Zyklus jedoch eine große Rolle.

Professor Albach ging der Frage nach, welche Rolle die Spiethoffsche Konjunkturtheorie in der Betriebswirtschaftslehre gespielt hat. Schmidt habe ja sowohl die spezifischen Konjunkturindizien wie auch die Vorstellung von der Regelmäßigkeit des Phasenablaufs von Spiethoff übernommen. Hinsichtlich der Kausalfaktoren stellte er aber — pointiert ausgedrückt — auf die unterschiedliche Dummheit der Unternehmer ab. Nach Schmidt gebe es eine kluge Gruppe von Unternehmern, die sich für ihre Entscheidungen am Zins orientiert, und eine dumme, die sich an der Bilanz orientiert. Nun mag die Hypothese der Dummheit allgemein plausibel sein. Dennoch wäre es schwierig, sich eine Verifizierung der Konjunkturtheorie in diesem Sinne vorzustellen.

Professor Seidenfus ging auf den Ausgangspunkt der Diskussion, den Unterschied, ja Gegensatz von verstehender Erkenntnisweise und Modelltheorie zurück. Er bestand darauf, daß sie nicht verwischt werden sollten. Der Unterschied sei an drei Punkten erkennbar: 1. Sowohl der Rationaltheoretiker wie der anschaulich, verstehend arbeitende Nationalökonom betrachten wohl die Wirklichkeit, verstehen aber grundsätzlich Verschiedenes darunter. Der Rationaltheoretiker beobachte gleichsam statistisch und messe. Er bringe das so Beobachtbare in die Darstellung des Prozeßablaufs ein. Der verstehende Theoretiker begnüge sich nicht damit zu messen und zu zählen. Er suche hinter das Beobachtbare zu schauen und zu Sinnkategorien zu gelangen. 2. Beide

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

abstrahieren, aber je verschieden. Der Rationaltheoretiker sehe das Wesentliche dort, wo er bestimmte Korrelationen feststellt, er suche nach einem relativ konstanten Beziehungszusammenhang, schalte aus ihm herausfallende Werte aus. Der anschaulich, verstehend vorgehende Theoretiker stelle mit Hilfe der Intuition auf Grund seiner Erfahrung, aus dem Wissen um geschichtliche Zusammenhänge, Beziehungen her, arbeite mit Intensitäten, die unmeßbar seien, wie Zeitgeist, kapitalistische Gesinnung usw. 3. Die beiden Richtungen sprechen verschiedene Sprachen. Es gehe hier nicht um ein Für oder Wider der Mathematik. Aber es gebe in der Wirtschaft Kategorien, die sich nicht numerisch fassen lassen. Hingewiesen durch *Albert* auf die neuere Entwicklung der Mathematik, die nicht mehr nur das Numerische erfasse, meinte Seidenfus, daß sich die Mathematik dann wohl dem Verstehen nähere.

Das entscheidende Problem ist nach Seidenfus, wie denn im Gegensatz zur Rationaltheorie die durch Verstehen gewonnenen Aussagen zu verifizieren sind. Hier liege tatsächlich ein wesentlicher Unterschied. Wie in der geisteswissenschaftlichen Psychologie Ergebnisse möglich seien, die der naturwissenschaftlichen Psychologie unerschlossen bleiben, so könne man aber auch in einem Ausmaß irren, wie es in der naturwissenschaftlichen Psychologie nie möglich sei. Man müsse zugeben, daß es in der Nationalökonomie wohl auch so sei. Aber es gebe deshalb keine Vorschrift, daß nur das eine Wissenschaft ist, das andere aber Metaphysik. Nicht nur das im quantitativen Sinne an der Wirklichkeit Widerlegbare sei Wissenschaft. Auch Theoretiker, die mit qualitativen Aussagen arbeiten, bei einem Trend nur vorsichtig die Richtung bezeichneten, ohne „plus 2 Prozent" zu sagen, seien wohl Wissenschaftler. Seidenfus wendete sich dann auch gegen das Wort Methodenpluralismus. Mit Fritz Karl Mann müsse man von Methodentoleranz sprechen. Man möge tolerant sein, solange noch nicht ausgemacht sei, auf welche Weise man zu den wirklichkeitsnächsten Aussagen komme. Wenn aber ein Zusammenhang besteht zwischen Erkenntnisobjekt und Erkenntnismethode, so glaube er doch, daß man nicht ohne verstehende Erkenntnisweise auskomme.

Professor Ott kritisierte zunächst die Tautologie „anschauliche Theorie" und verdeutlichte dann den Verstehensbegriff durch Gegenüberstellung zweier Arten der Erkenntnis. Daß ein Apfel mit einer bestimmten Geschwindigkeit vom Baum falle, könne man erklären, nicht aber verstehen. Dagegen könne man verstehen, daß ein Wirtschaftssubjekt mit einem höheren Einkommen mehr ausgibt als zu einer Zeit, da es noch ein niedrigeres Einkommen hatte. Daraus folgerte Ott, daß allein die Formulierung der Funktion $C = c(Y)$ durch einen Modellschreiner einen Akt des Verstehens voraussetze. Zur Frage der Kitchinwellen hielt Ott

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

es für möglich, daß sie in Europa vielleicht doch nicht übersehen worden seien. Åkerman habe ja ihre Verbindung zu einem spezifisch amerikanischen Phänomen, der Wahlperiode des Präsidenten, nachzuweisen versucht. Ferner warnte Ott davor, die Kondratieffs so leicht in den Bereich der schwarzen Magie zu verweisen, wie das geschehen sei. Sie sollten doch wohl weiter Forschungsobjekt bleiben, auch wenn bisher noch vieles an ihnen unklar ist.

Dr. Kuhlo knüpft an die Frage an, ob der Realtypus Spiethoffs nicht doch ein Durchschnittstypus sei, wenn auch ein besonderer, auf das Wesentliche hin gebildeter. Der Ausdruck Modell sei für dieses theoretische Gebilde aber durchaus anwendbar, vielleicht sogar vorzuziehen. Ähnlich wie Ricardos Wachstumstheorie und Keynes General Theory ursprünglich unmathematisch formuliert worden sind und erst später in mathematische Sprache gefaßt wurden, könnte man sich für Spiethoffs Theorie eine mathematische Fassung denken. Sie sei sicher inhaltlich von anderen unterschieden, aber formal doch weniger als zunächst der Fall scheint. Die bislang in der Diskussion so hervorgehobene Bedeutung wirtschaftspolitischer Instrumentalvariabler in alten und neuen Theorien reduziere sich formal darauf, daß diese Variablen im Spiethoff-Modell zufällige Werte haben, im heutigen Konjunkturmodell aber sehr manipuliert seien.

Professor Krelle wendete sich der Frage der Methoden konjunkturtheoretischen Arbeitens zu. Eine Konjunkturtheorie könne ja nicht von einem Nurmathematiker aufgestellt werden, die Fakten seien doch wichtig. Aber sie allein sagen nichts über die logische Verknüpfung. Spiethoff habe eine Art logischer Verknüpfung geschaffen und sie keineswegs aus dem Material herausgelesen, nämlich seine Überinvestitionstheorie, der gegenüber Krelle die Unterkonsumtionstheorie von Lederer und Preiser als plausibler vorzieht. Um die Verknüpfungen zu finden, brauche man natürlich Intuition und Urteilskraft. Es ginge ja nicht mit blinder Korrelation. Aber Idealtypen könnten dabei doch praktisch nicht helfen. Realtypen als Durchschnittstypen zu entwickeln, habe hier schon statistischen Sinn, man denke nur an den Referenzzyklus des National Bureau of Economic Research. Die reine Mechanik der Zeitreihenanalyse helfe aber tatsächlich nicht weit. Das erkenne man auch an Schumpeter. Wenn er 4 oder 5 statt nur 3 Zyklen gewählt hätte, wäre das Ergebnis nach dem Grundsatz der harmonischen Analyse noch besser gewesen. Krelle äußerte sich skeptisch zu Zyklenschemata mit Überlagerungen von Zyklen. Wenn einer dieser Zyklen der Lagerzyklus wäre — siehe Kneschaurek — so sollte man das genauer analysieren und die Gründe für die Periodizität angeben.

Was die Konstruktion von Wachstums- oder auch Konjunkturmodellen in der Gegenwart angehe, so müsse man die Manipulierbarkeit vieler

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Größen im Sinne ihrer Eigenschaft als Instrumentalvariable berücksichtigen. Dann gelange man zu Decisionsmodellen. Decisionsmodelle seien Modelle, die man als Funktion der Parameter Steuern, Staatsausgaben, beeinflußbares Verhalten der Konsumenten und Investoren usw. lösen kann. Da die Wirklichkeit ja in hohem Grade machbar sei, müsse man an die Stelle von mechanischen Gleichgewichtswachstumsmodellen Decisionsmodelle stellen, aus denen ersichtlich sei, welche Folgen die Veränderung einer bestimmten Größe hat.

Anders als Seidenfus glaubte Krelle keinen Unterschied im Inhalt der Aussage zu sehen, „etwas wachse um 2 vH" und „etwas wachse" (siehe Seidenfus oben S. 19). Seidenfus hatte ja betont, daß die verstehenden Theoretiker nur den Trend anzugeben suchten, ohne zu numerischen Ergebnissen kommen zu können. Krelle stellte fest, daß er schon sehr froh sei, wenn er wisse, ob eine Größe wächst oder kleiner wird, auf die Zahl selbst komme es nicht unbedingt an. Daß Zeitgeist und kapitalistische Gesinnung auf den Wirtschaftsablauf einwirken, sei ebenso unzweifelhaft und ergebe keinen Unterschied in der Betrachtungsweise. Man könne aber nicht unmittelbar vom Zeitgeist auf Preise und Exporte kommen, sondern müsse sorgfältig den Einfluß des Zeitgeistes auf Konsumneigung, Investitionsneigung, die staatliche Verhaltensweise usw. untersuchen.

Professor Weippert bestätigte die Ansicht Gierschs, daß der Idealtypus eine Karikatur sei, aber nur, wenn *wesentliche* Momente karikiert seien. So sei der Idealtypus eine Wesensaussage. Damit sei aber klar, daß Max Weber nicht fraglos dem Positivismus, sondern zu Recht auch dem Essentialismus zugeordnet werden könne. — Daß der Spiethoffsche Musterkreislauf als Realtyp kein Durchschnittstyp ist, könne man leicht beweisen, wenn man Spiethoffs Arbeitsweise betrachtet. So habe Spiethoff auch über die sicher vorhandenen Rückschläge im Aufschwung hinweggesehen, weil dies für ihn nicht wesentlich war und ja nur einen Durchschnitt hätte bringen können. Im Realtypus steckt somit auch ein gewisser Hinweis auf das für wesentlich Erachtete.

Im Anschluß an Seidenfus betont Weippert die Unterschiede im Charakter der Abstraktion bei Modelltheorie und verstehender Theorie. So könne man in der verstehenden Theorie den Konjunkturzyklus nicht von der Wirtschaftsordnung trennen, was bei Modellbetrachtung möglich sei. Auf *Möllers* Frage, wie man bestimmte Schwankungen mit einer bestimmten Wirtschaftsordnung verbinde und das verifizieren könne, verwies *Weippert* auf Spiethoffs Ansicht, in der Naturaltauschwirtschaft gebe es keinen Zyklus. Doch *Möller* meinte, auch dies sei nur eine theoretische Ableitung. Verifizierung erfordere doch, daß man etwas sinnlich wahrnehmbar macht. *Weippert* meinte, die Wirtschafts-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ordnung sei gerade nicht sinnlich wahrnehmbar, könne eben nur verstanden werden. Der Neopositivismus behaupte zwar, daß theoretisch nur relevant ist, was sinnlich wahrnehmbar sei, doch wende er sich dagegen. Es müsse genügen, wenn etwas „Ausdruck von etwas" ist, ohne daß dieses selbst sinnlich wahrnehmbar sei. Wirtschaftsgesinnung müsse sich in bestimmten Phänomenen niederschlagen, das werde nicht geleugnet. Nur frage man ja jetzt nach ihr selbst, die sich da niederschlägt. Und sie sei nicht sinnlich wahrnehmbar.

Dr. Albert erklärte, auch in dieser Beziehung sehe er keine Gegensätze. Der Positivismus behaupte nämlich nicht, daß man nur über Wahrnehmbares reden kann. Es gebe in der Physik sinnlich nicht wahrnehmbare Dinge, die aber zu Ableitungen führen, die man testen und beobachten kann. Wenn Weippert sagt, daß eine Erscheinung „Ausdruck von etwas" sei, so sei das nichts anderes.

Professor Bombach griff noch einmal die von Krelle behandelten Fragen auf, kritisierte das Dreiphasenschema Schumpeters, die Kondratieff-Zyklen und überhaupt die Neigung, Zyklen zu überlagern, ohne daß im einzelnen ihr Wesen geklärt sei. Der Juglarzyklus werde ja auch mehr und mehr als Überlagerung von Branchenzyklen unterschiedlicher Dauer angesehen. Beim Problem des Verstehens und der Frage, ob die Modelltheorie eigentlich verstehende Theorie sei, müsse man sich etwas von der umgangssprachlichen Bedeutung der Begriffe lösen. Anschauliche Theorie, das lege nahe, die andere Theorie für unanschaulich zu halten. Verstehende Theorie lege das Mißverständnis nahe, die andere sei unverständlich; rational, daß die andere irrational sei. Die Frage sei nun aber, ob der Modellbildung ein Akt des Verstehens zugrunde liegt. Dem wird zugestimmt. Man korreliert ja nicht sinnlos. Bleibe es aber bei näherem Zusehen bei dieser Übereinstimmung von Modelldenken und Verstehen? Bombach unterstellte ein Modell mit vielen plausiblen Relationen, die sich alle in eine Gleichung höherer Ordnung zusammenfassen ließen. Aus ihr sei das Volkseinkommen von heute letztlich zu erklären. Paßt nun eine Differentialgleichung 4. Ordnung am besten auf das historische Material der letzten 20 Jahre, so werde mit ihrer Hilfe prognostiziert. Falls man jetzt aber nur mit dieser einen Gleichung arbeite, handle man im Prinzip nicht anders als diejenigen, die Trends extrapolieren und jetzt so eine schlechte Beurteilung bekommen. Nur mache man es komplizierter. Aber gute Korrelation sage ja noch nicht, daß dieses Modell die Wirklichkeit richtig *erklärt*, nur, daß die Statistik nicht dagegen spricht. Die Tatsache, daß man mit unendlich vielen Modellen immer gute Anpassungen bekommt, läßt skeptisch sein hinsichtlich der Frage, ob wir nun wirklich das Phänomen verstehen. Wie in der Medizin, wo man viele Krankheiten zwar noch nicht versteht, aber schon mit einigem Erfolg heilen könne, gebe es

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in der Ökonomie Dinge, die wir nicht verstehen — und dennoch funktioniert das Modell.

Professor Salin schloß die Diskussion mit dem Hinweis darauf, daß man glücklicherweise am Ende doch uneins sei, so daß Anlaß zu weiterem Nachdenken besteht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Tag (Dienstag, 26. 9. 1961)
Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung (Diagnose und Prognose) Spezialdiskussion

Diskussionsleitung Professor Dr. H. Möller

Der Diskussion des zweiten Tages lag eine Disposition zugrunde, die Professor Möller als Diskussionsleiter entworfen hat und die in folgender Form akzeptiert wurde:

1. Erkenntnisweisen und wissenschaftliche Grundeinstellungen der Nationalökonomie (Versuch einer Zusammenfassung der Ergebnisse des 1. Tages und Sprachregelung für die Tagung).
2. Die Abgrenzung der Begriffe Konjunktur und Wachstum.
3. Diagnose, Prognose und Projektion (kurze Klärung der Begriffe und der ihnen zugrundeliegenden Fragestellungen).
4. Diagnose- und Prognoseverfahren und ihre Bedeutung für die Konjunkturdiagnose und Konjunkturprognose.
5. Die Bedeutung der verschiedenen Erkenntnisweisen und wissenschaftlichen Grundeinstellungen für die Konjunkturdiagnose und Konjunkturprognose.
6. Sonderprobleme der sektoralen Konjunkturanalyse und der Prognose von kurzfristigen Änderungen betriebswirtschaftlicher Größen (entfiel).

1. Erkenntnisweisen und wissenschaftliche Grundeinstellungen der Nationalökonomie

Es sollten nur die wesentlichen Ergebnisse des ersten Tages zusammengefaßt und eine Sprachregelung für die anschließende Diskussion versucht werden. Eine neuerliche Sachdebatte war nicht vorgesehen.

Professor Pütz übernahm diesen Überblick über die Ergebnisse des ersten Tages. An erster Stelle sei die Einigkeit darüber bemerkenswert, daß es verschiedene Methoden der Forschung *gebe*. Man habe sie Rationalmethode und anschauliche Methode genannt. (Die Worte schienen Pütz unglücklich. Er empfahl demgegenüber die Ausdrücke „Methode der Konstruktion und Verwendung von Modellen“ und „Methode des Verstehens von Gestaltungen historisch-soziologischer Natur“.) Einigkeit be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stehe wohl auch hinsichtlich der Notwendigkeit des Methodenpluralismus. Doch sei das Wesen der Methoden bislang noch nicht befriedigend klar herausgestellt worden. (Nach Meinung von Pütz ist das auch auf mangelnde Kenntnis der älteren Literatur bei den Teilnehmern zurückzuführen. Die Arbeiten von Weippert etwa hätten manche Frage erübrigt oder doch klarere Antworten möglich gemacht, als hier gekommen seien.) Weitgehende Einigkeit bestehe unter den Anwesenden aber auch darin, daß der Entwurf eines Modells ohne verstehende Methode nicht möglich ist. Sie gestatte die der Modellbildung notwendig vorausgehende Erkenntnis der Sinnzusammenhänge der empirisch erfaßten Wirklichkeit. Leider seien die Methodenprobleme am ersten Tag nicht für die *moderne* Konjunkturtheorie untersucht worden, da der Spiethoffsche Musterkreislauf wohl zu ausführlich behandelt worden ist. Insbesondere das Werk von Jöhr hätte für eine solche Betrachtung mit Nutzen herangezogen werden sollen, zeige es doch die unmittelbare Verbindung eines sinnverstehenden Wirtschaftsordnungsdenkens mit der Konstruktion und Verwendung von Modellen und bleibe nicht in Methodenfragen stecken. Zu lange Methodendiskussion machte ja, so schloß Pütz, steril für die Produktion.

Professor Möller stimmte — sich zu der hier wesentlichen Frage äußernd — zu, daß Modelle wohl nicht ohne die Denkmethode des Verstehens gewonnen werden können. Er interessierte sich dafür, ob Pütz nun auch umgekehrt die Schlußfolgerung ziehen wollte, daß die Methode des Verstehens allein nicht ausreicht, sofern es sich um quantifizierbare Phänomene handelt.

Professor Pütz erklärte, dies sei selbstverständlich. In der Wirtschaft habe man es mit quantitativen Phänomenen zu tun und müsse sie mit den dazu geeigneten Methoden analysieren. Nur sei eine ökonometrische Theorie noch keine Konjunkturtheorie. Die Ökonometrie untersuche nur, wie bestimmte Größen von heute aus bestimmten Größen von gestern abgeleitet werden können und wie prognostiziert werden könne. Das sei eine *Technik* der Betrachtung, keine Konjunkturtheorie. In einer Konjunkturtheorie der Jöhrschen Art gebe es insofern keinen ökonometrischen Apparat.

Der noch einmal von *Weippert* und *Seidenfus* ausgesprochenen Ansicht, daß alle Anwesenden also darin übereinstimmen, daß die richtig verstandene Modelltheorie einen vernünftigen Ansatz des Verstehens benötigt, widersprach

Dr. Albert. Es ginge seiner Meinung nach zu weit, wenn man behauptet, ohne Verstehen könne kein Modell gemacht werden. Der Begriff „Verstehen" sei hier so vage, daß er keinen Gegensatz zur naturwissenschaftlichen Methode mehr zulasse, wie ursprünglich doch beabsichtigt war.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Seidenfus wollte sich so nicht verstanden wissen. Er meinte, man müsse in jeder Wissenschaft verstehen, wie das eine mit dem anderen zusammenhänge, gleichgültig, welchen Erkenntnisweg man beschreite. Verstehen sei notwendig, um zur Hypothesenformulierung zu gelangen. Seidenfus zeigte sich überrascht von der spontanen Zustimmung durch Pütz, die Möllers Frage nach dem Umkehrschluß hervorgerufen hatte. Wenn man meint, daß das Verstehen der Ergänzung durch die Modelltheorie bedürfe, so schätze man doch die Bedeutung der Modelltheorie kleiner ein als ihre Vertreter das bislang zugestanden hätten. Die Konjunkturmodelle in den eingereichten Berichten erheben doch den Anspruch, die Wirklichkeit zu *erklären,* nicht nur ergänzende „Modellchen" zu sein. Der Anspruch auf Erklärung der Wirklichkeit werde nun auch von der verstehenden Erkenntnisweise erhoben. Es habe keinen Sinn, hier die Unterschiede zu übersehen, um in der Diskussion Harmonie zu erzeugen.

Professor Möller erläuterte seine Frage an Pütz, die die Absicht gehabt habe, zu klären, ob die verstehende Methode prinzipiell aus irgendwelchen Erwägungen heraus modelltheoretische Betrachtungen ablehne. Die sicher bestehenden wesentlichen Unterschiede werde man sehr schnell bei der Behandlung des zweiten Tagesordnungspunktes erkennen.

Professor Pütz suchte das von Albert angesprochene Problem der weiten Fassung des Verstehensbegriffs zu klären. Selbstverständlich müßten alle Methoden den Forderungen der Logik genügen. Deshalb sei es so gefährlich, nur eine Methode als rational und andere als intuitiv zu bezeichnen. Intuition, die sich von der Logik unterscheiden wolle, sei möglicherweise ein Zugang zur Wissenschaft, aber kein wissenschaftlicher.

Professor Giersch knüpfte an die Bemerkung von Pütz an, die Teilnehmer hätten in der Diskussion des ersten Tages so getan, als hätten sie die Literatur zu Methodenfragen nicht gelesen. Könne es aber nicht sein, daß die Prinzipien der verstehenden Methode sehr schwierig zu vermitteln und zu verstehen sind? Vielleicht haben sich auch viele um diese Literatur bemüht, aber das Essentielle der verstehenden Methode nicht verstanden?

Dr. Albert gab schließlich den ausgesprochenen Vorwurf, man habe die ältere Literatur nicht verfolgt, zurück mit der Bemerkung, daß nach seiner Kenntnis die Vertreter der verstehenden Methode entsprechend die neuere Literatur über das Verstehensproblem (er nannte Titel) nicht rezipieren.

Zum Abschluß dieses dem Überblick über die Ergebnisse des ersten Tages gewidmeten Tagesordnungspunktes brachte *Professor Neumark* zwei ihm sehr wesentliche Fragen in Erinnerung. Von Beckerath habe

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf die Bedeutung der Annäherung von Konstruktionen hohen Abstraktionsgrades an die Wirklichkeit verwiesen. Dieser Prozeß sei noch unklar. Und damit hänge die zweite Frage zusammen, in welchem logisch-zeitlichen Zusammenhang Empirie und Modellkonstruktion stehen. Gerade in der Konjunkturtheorie sei ja diskutiert worden, ob man erst Zahlenreihen sammeln sollte, um aus ihnen eine Theorie zu entwikkeln, oder ob man nicht auf der Grundlage einer Idee an die Materialsammlung herangehen müßte. Diese Fragen wurden dann späteren Punkten der Tagesordnung zugeordnet.

Professor Möller eröffnete sodann die Aussprache zu

2. Die Abgrenzung der Begriffe Konjunktur und Wachstum

indem er schilderte, wie am ersten Tag zwei Meinungen vertreten worden seien: 1. „Da empirisch bekannt ist, daß sich wirtschaftliche Größen, insbesondere makroökonomische Größen (Sozialprodukt, Investition, Beschäftigung), im Zeitablauf ändern, sind wir daran interessiert, diese Änderungen zu erklären und gegebenenfalls zu prognostizieren." 2. „Konjunkturen sind ein Wesenselement der kapitalistischen Wirtschaftsordnung und die Konjunkturtheorie hat die Aufgabe, dieses Element zu erklären."

Möller meinte, daß schon aus dieser Verschiedenheit der Fragestellung verschiedene methodische Ansätze folgen. Es sei etwas anderes, ob man im Sinne der ersten Auffassung prognostiziert, um etwa Unterlagen für wirtschaftspolitisches Handeln zu bieten oder ob man einen Beitrag zur Erklärung des Wirtschaftssystems liefern will, indem man die für das System wesentlichen Schwankungen einordnet. Beispielsweise habe Pütz gesagt, es sei gleichgültig, ob der Musterkreislauf 8 oder 11 Jahre dauert und ob es Abweichungen vom Musterkreislauf gibt. Für den am empirischen Verlauf Interessierten sei aber die Länge der Zyklen entscheidend, ebenso die Frage, ob es einen solchen überhaupt gibt. Die Probleme haben also bei den verschiedenen Wissenschaftlern einen verschiedenen Rang.

Professor Bombach schlug vor, damit aber nicht von neuem den Musterkreislauf zur Diskussion zu stellen, da ja keines der in den schriftlichen Berichten beschriebenen Modelle ihn voraussetze. Es sei deshalb falsch, wenn in der Diskussion des ersten Tages der Eindruck erweckt worden sei, die *Modelle* funktionierten nicht mehr, da es den Kapitalismus des Musterzyklus nicht mehr gebe.

Professor Pütz ging auf die von Möller getroffene Unterscheidung ein. Die erste Auffassung vertrete eine ganz allgemeine Fragestellung,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mit der weder eine Konjunktur- noch eine Wachstumstheorie verbunden ist. Sie sei unhistorisch, passe auf alle Zeiten. Für die Erkenntnis der Wirklichkeit gebe sie wenig. Es werde nicht von Stagnation, Konzentration, Expansion gesprochen. Eine Wachstumstheorie hingegen könne nur sinnvoll sein, wenn sie eine spezielle historische Situation heraushebt, die durch einen Trend, genannt Wachstum, gekennzeichnet sei. Weil es ja auch Schrumpfungsprozesse gegeben hat, könne eine Wachstumstheorie nur auf eine spezielle historische Situation angewendet werden. Noch mehr gelte dies für die Konjunkturtheorie.

Den Begriff Konjunktur könne man natürlich verschieden gebrauchen und etwa ganz allgemein jede Veränderung von Größen meinen. Man könne aber auch tiefer sehen und bemerken, wie sich zu verschiedenen Zeiten die Veränderung makroökonomischer Größen in besonderer Weise abspielt, und dann sehe man die Unterschiede zwischen dem 19. Jahrhundert, der Zeit zwischen den Weltkriegen und heute. Im Anschluß an die Diskussion des ersten Tages lehnte es Pütz deshalb ab, das nichterfüllte Plansoll der Zentralverwaltungswirtschaft als Konjunktur zu bezeichnen. Wohl gebe es Änderungen makroökonomischer Größen, aber die Art ihrer Verursachung sei eine ganz andere als in der Marktwirtschaft. Man solle von Konjunktur deshalb nur im Rahmen bestimmter Wirtschaftsordnungen sprechen. So gesehen gebe es bei engerer Fragestellung aber keinen Widerspruch zwischen den beiden von Möller charakterisierten Meinungen. Zu Bombachs Bemerkung wies Pütz darauf hin, daß man auch aus politischen Gründen immer wieder gezwungen sei zu betonen, es gibt keinen Zyklus mehr. Der Ausdruck „antizyklische Finanzpolitik" lege ja leider immer noch die Fehlinterpretation nahe, es gibt einen Zyklus.

Dr. R. Willeke präzisierte das hier zu lösende Problem, indem er fragte, welche Charakteristika eigentlich die „Veränderungen", von denen gesprochen werde, haben müssen, damit man von Konjunktur sprechen könne im Gegensatz zu Bewegungen anderer Art. Wenn man auch heute nicht mehr sagt, daß der Abschwung zwangsläufig dem Aufschwung folgen müsse, so sei doch noch die Meinung verbreitet, daß im Zuge des Aufschwungs das Erreichen eines Wendepunktes wahrscheinlich wird. Nach seiner Meinung sollten Aufschwünge und Abschwünge und ein System von Wendepunkten die Konjunktur charakterisieren.

Professor Anderson schloß sich als Statistiker dieser Frage an. Man stehe vor einer Zeitreihe mit Monatsdaten, die viele Schwankungen hat, regelmäßige und unregelmäßige. Was sei nun hier Konjunktur?

Professor Seidenfus vermutete, es handle sich hier um ein Sprachproblem. Was hindere uns zu sagen, Konjunktur und Wachstum sind

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

identisch. Man spreche dann ganz allgemein von einem Bewegungsablauf und lasse offen, ob mit oder ohne Wendepunkt. Allerdings meinte Seidenfus, sich keinen Bewegungsablauf ohne Wendepunkt vorstellen zu können.

Professor Giersch schlug, Willeke antwortend, vor, unter Konjunktur „Schwankungen im Verhältnis zwischen der wirksamen Nachfrage und dem potentiellen Angebot im Zuge des wirtschaftlichen Wachstums" zu verstehen.

Dr. König definierte anschließend, Konjunktur seien Schwankungen um die gleichgewichtige Wachstumsrate, wogegen *Bombach* einwandte, daß diese Methode nicht operationell sei.

Professor Bombach wollte auch unterschieden sehen zwischen Wendepunkten im mathematischen Sinne und den Extremwerten einer Kurve, die man oft als Wendepunkte bezeichnet. In der Nachkriegszeit habe es nun solche Extremwerte nicht gegeben, immer waren die Wachstumsraten positiv. Solle man nun schon Veränderungen der Wachstumsraten Konjunktur nennen? Bombach zog es vor, nur von Schwankungen (nicht von Konjunktur) zu sprechen. Diese aber müsse man prognostizieren, weil sie lebenswichtig sind. Doch solle man keine Periodizität, keine Sinuskurven suchen.

Professor Neumark erinnerte daran, daß es auch innerhalb des „Musterzyklus" Spiethoffs eine Reihe gegeben habe, wo nur derartige Schwankungen der Wachstumsraten auftraten. *König* hielt deshalb den Ausdruck „Wendepunkt" in diesem Zusammenhang für richtig. Er kennzeichne die Wende zu relativen Rückgängen.

Dr. Schöllhorn nannte die Definition von Giersch recht praktikabel. Es interessiere doch die Unterbeschäftigung oder die Überbeschäftigung der Produktionsfaktoren, also die Abweichung vom Gleichgewichtspfad. Damit sei ein Kriterium für die Konjunktur gegeben. Ziel der konjunkturpolitischen Aktivität sei die Bekämpfung der Abweichung der Gesamtnachfrage vom Gesamtangebot. Aus den Berichten gehe hervor, daß die langfristige Wachstumsprognose demgegenüber mit Vollbeschäftigung rechne. Somit liege hier ein Ansatzpunkt für die Unterscheidung von Konjunktur und Wachstum.

Anstelle des mißverständlichen Ausdrucks „antizyklisch" (den auch Pütz gerügt hatte), sollte man wohl besser von „stabilisierender" Finanzpolitik sprechen. Aber zyklische Erscheinungen hätten wir dennoch, man brauche nur an die Höhepunkte der Konjunkturentwicklung 1951, 1955 und 1960 zu denken. Auch die Forderung nach einer stabilisierenden Finanzpolitik setze ja die Vorstellung voraus, daß einer Periode der Überbeanspruchung eine mit weniger starker Beanspruchung folgt. So habe die Stillegung von Kassenmitteln in Zeiten der Hochkonjunk-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tur auch nur Sinn, wenn man nicht an eine unbegrenzte Aufblähung stillgelegter Gelder denkt.

Dr. Wolter gab gerade als Praktiker zu bedenken, daß man den Ausdruck „antizyklisch" doch nicht streichen sollte, weil er etwa wissenschaftlich unhaltbar ist. Schöllhorn habe schon erwähnt, daß es so etwas ja wohl doch noch gebe. Und dann habe sich der Ausdruck nun einmal eingebürgert und bezeichne ein Programm der Wirtschaft und der öffentlichen Hand.

Professor Ott hielt der bisher vertretenen Definition „Konjunktur ist die Abweichung vom Gleichgewichtspfad" eine andere entgegen: „Konjunkturen sind Abweichungen vom Trend." Trend und Gleichgewichtspfad seien keineswegs identisch. Die erste Definition sei deshalb nicht glücklich, weil man den Gleichgewichtspfad nicht mit Sicherheit feststellen könne.

Giersch erinnerte sogleich daran, daß er selbst auch nur von Schwankungen im Verhältnis von Angebot und Nachfrage gesprochen habe. Doch meinte *König,* daß dies doch auf das Gleichgewicht hinauslaufe.

Ott fragte weiter, ob es nicht möglich sei, die Begriffe „Rezession" und „Depression" so zu verwenden, daß man mit Rezession einen Rückgang der Wachstumsrate und mit Depression eine negative Wachstumsrate, den absoluten Rückgang des Einkommens bezeichnet.

Professor Neumark wollte hierbei aber doch noch die Entwicklung der Arbeitslosigkeit begrifflich berücksichtigt finden, nicht nur die Wachstumsrate. Auf diese Frage gingen später Hahn und Giersch noch ausführlicher ein.

Dr. König behandelte die von Ott aufgeworfene Frage „Gleichgewichtswachstumspfad oder Trend". Trend und Gleichgewichtspfad könnten verschieden sein. Man müsse aber bedenken, daß der Trend ein rein statistisches Maß ist. Seine Bestimmung sei in die Entscheidung des einzelnen Forschers gelegt, der einen Trend 1., 2. oder x-ten Grades wählen könne und einen Zeitraum von 10 oder 20 Jahren. Es gebe einfach keine von der Periodenlänge unabhängige Trendform. So könnte die Verwendung eines rein mathematischen Maßes zum selben Mißverständnis führen wie die Verwendung des Konzentrationsmaßes als ein rein statistisches Maß bei der letzten Tagung der Gesellschaft in Bad Kissingen. Komplexe ökonomische Phänomene könne man so nicht erklären. Selbst wenn der Gleichgewichtspfad im Moment inoperabel erscheint, sollte man ihn als Wachstum bezeichnen und Abweichungen als Konjunktur.

Professor Möller hielt die von König geschilderten Schwierigkeiten nicht für so groß. Wohl sei die Trendberechnung willkürlich, aber es gehe ja nicht um die genaue Definition der einzelnen Abweichungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Man beobachte etwa, daß das Bruttosozialprodukt in einem unterschiedlichen Tempo wächst. Es genüge, daß der Trend durch diese Schwankungen hindurchgeht, ganz gleich welche Trendformel man wählt.

Dr. König wies demgegenüber auf die schlechten Erfahrungen mit Trendausschaltungen hin. So habe man schon sehr seltsame Konjunkturen herausgeholt. Auf Möllers Hinweis, man brauche ja den Trend nicht, wenn negative Wachstumsraten zu beobachten sind, meinte *König,* daß ein Problem nur bei der Unterscheidung von Wachstum und Konjunktur entstehe. Auf die Frage *Müllers* (Freiburg), wie man den erwähnten Wachstumspfad definiert, antwortete *König,* er sei im Augenblick inoperabel definiert. Man könnte etwa die Vorstellungen von Harrod und Domar aufgreifen. Doch zeigte sich *Müller* davon nicht befriedigt, da man operable Begriffe brauche.

Professor Bauer meinte, jede Trendermittlung müsse ja an Wachstumsvorstellungen anknüpfen. Andernfalls gehorche der Trend der Methode der kleinsten Quadrate aber nicht der Sache.

Frau Dr. Bartels stimmte dem lebhaft zu. Rechnerisch-mathematische Verfahren zur Trendermittlung seien zu vermeiden, weil niemand wisse, was das Ergebnis wirtschaftlich besagt.

Professor Kneschaurek betonte, daß der Unterschied zwischen Wachstum und Konjunktur nicht nur — wie hier gesagt worden ist — ein sprachliches Problem sei. Konjunktur und Wachstum seien zwei Phänomene, die z. T. interdependent, zum Teil aber auch autonom sind. Beide haben ihre eigenen Wendepunkte. Die langfristige Entwicklung der Volkswirtschaft gehe wohl rutschweise vor sich. Langfristige Expansions- und Stagnationsphasen folgen aufeinander. Die das Wachstum verursachenden Faktoren seien dann unabhängig von den Kräften, die die konjunkturelle Entwicklung mitbestimmten. In den Expansionsphasen sind die Konjunktureinflüsse nicht stark genug, das Wachstum zu bremsen. Dieser Gedanke sei für die Beurteilung der Konjunkturphänomene wichtig. Konjunktur sei nicht getrennt vom Wachstum zu beurteilen, zur Konjunkturdiagnose sei es wichtig zu wissen, in welcher Wachstumsphase man sich befinde.

Dr. Hahn zeigte sich von der Terminologie, insbesondere von den Aussagen zur Rezession und Depression wenig befriedigt. Sie implizieren nach seiner Ansicht bereits ein Werturteil über die jeweilige Entwicklungsphase. Man unterstelle, daß etwas nicht in Ordnung ist, wenn sich das Wachstum verlangsamt oder gar ein absoluter Rückgang des Sozialprodukts eintrete. Es habe aber keinen Sinn, einem Unternehmer zu sagen, es liegt eine Rezession vor, wenn das reale Wachstum gegenüber der Vorperiode um 2 vH kleiner ist, er aber seinen Auftragsbestand beim

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

besten Willen nicht aufarbeiten könne. Die Wachstumstempi könnten für die Bezeichnung nicht relevant sein. Damit stellte sich Hahn auf den schon vorher geäußerten Standpunkt von Neumark, daß der Beschäftigungsgrad mitberücksichtigt werden müsse.

Professor Giersch machte deutlich, daß *er* eigentlich gerade an Schwankungen im Ausnützungsgrad des Produktionspotentials gedacht habe, wobei das Wachstum des Potentials gegeben und Saisonschwankungen bereits ausgeschaltet sein sollten.

Dr. Hahn meinte, wie er erklärte, mit seiner Kritik auch nicht *diese* Definition vom Anfang der Diskussion. Er warf speziell die Frage auf, wie man eine Konjunkturphase bezeichnen soll, die auf eine Überspannung folgt, in der also die Ressourcen nicht mehr so stark ausgenützt werden. Sei das Rezession? In der Praxis gebe es hier die größten Meinungsverschiedenheiten. *Giersch* meinte, dies sei eine Frage der Bewertung, nicht der Beschreibung des Phänomens. Seine Definition diene allein der Beschreibung. Er selbst habe auch nicht von Rezession und Depression gesprochen, sondern von Schwankungen.

Dr. König hielt es für unmöglich, die von den Praktikern verlangte kristallklare Trennung von Wachstum und Konjunktur terminologisch zu vollziehen. Fest stehe, daß Wachstum etwas Langfristiges, Konjunktur etwas Kurzfristiges ist. Zum Teil haben sie die gleichen Ursachenkomplexe, zum Teil verschiedene. Man müsse Kneschaurek zustimmen, wenn er auch die langen Wachstumswellen von der Konjunktur trennen wollte. — König hielt die Definition der Konjunktur von Giersch für ausgezeichnet. Und die Formulierung von Bauer, die Konjunkturschwankungen seien Schwankungen, in denen sich das Wachstum vollzieht, sei auch elegant (siehe Diskussion des ersten Tages). In der praktischen Arbeit gebe es jedoch Schwierigkeiten, welche Kurven man betrachten soll, Zinssätze, Preise, Mengen — nicht alles sei leicht zu subsumieren. Doch solle man hier nicht über Unmögliches (ganz sichere Unterscheidungen) streiten. Bestimmte Erscheinungen wie die großen technischen Revolutionen, die Durchsetzung neuer wirtschaftspolitischer Ideen usw. seien wohl trendbeeinflussende Phänomene.

Professor Fritsch hielt es überhaupt für ambitiös, hier eine Sprachregelung über die Begriffe Konjunktur und Wachstum herbeiführen zu wollen, da es ja erkennbar geworden sei, wie die Begriffe von der Wahl des Modells oder von den statistischen Verfahren abhängen. Und über die Modelle oder die statistischen Verfahren könne man sich hier vermutlich nicht einigen.

Dr. Schlesinger faßte den bisherigen Gang der Diskussion dahin zusammen, daß offenbar kein Grund bestehe, von der alten schulmäßigen Unterscheidung abzugehen, wonach Konjunktur diejenigen kürzerfristi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen Schwankungen ökonomischer Größen sind, die nicht saisonbedingt sind. Auch Zufallsschwankungen fallen heraus, beispielsweise die Folgen der Volkswagenaktienemission. Der Trend werde durch das Wachstum der Produktionsfaktoren gebildet. Die Unterscheidung von Rezession und Depression sei nicht notwendig. Wenn der Trend bei + 4 vH liegt, so sei ein Rückgang von 6 auf 2 vH genauso wichtig wie bei einem anderen Trend der Umschlag von + 2 auf - 2 vH. Das sei konjunkturell das gleiche Phänomen.

Professor Krelle schloß sich der Definition Gierschs an, wies aber auf folgende Schwierigkeiten hin: Wenn es eine langfristige Tendenz zur Vollbeschäftigung der Faktoren gibt, verschwinde ein großer Teil der hier erörterten Probleme. Dann fallen Trend und Gleichgewichtswachstum zusammen. Alle Abweichungen, die nicht zu den von Schlesinger erwähnten kurzfristigen Schwankungen gehören, könne man dann als Konjunkturschwankungen bezeichnen. In England aber sei es zwischen den Weltkriegen und in den USA in den letzten Jahren zu lang andauernder Unterbeschäftigung gekommen. Dann liege der Trend unter der Vollausnützung der Faktoren. Wollen wir nun diese Jahre als Rezession bezeichnen, obwohl ja innerhalb der Phase noch einmal Oszillationen beobachtet werden? Weil aber Krelle nicht so recht an ein ständiges Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung glaubt, wollte er doch die normale (volle) Ausnützung der Faktoren zugrunde legen. Was darunter liegt, sei Rezession oder Depression. Dann gebe es aber unter Umständen sehr lange Depressionen. Schon daraus ersehe man, daß der Zyklusbegriff im Sinne regelmäßiger Sinusschwingungen nicht aufrechterhalten werden kann. Die Schwankungen haben tatsächlich unterschiedliche Dauer. Dennoch wollte auch Krelle den Zyklusbegriff deswegen nicht aufgeben.

Professor Bombach stimmte Schlesinger und seiner „schulmäßigen" Unterscheidung zu. Was zwischen Saison und Wachstum liegt, sei Konjunktur. Dabei könne man noch ziemlich sicher feststellen, was Saisonschwankungen sind. Was aber sei säkular? Hier gebe es keine klare Grenze nach oben oder unten. Das Kapazitätskonzept von Giersch könne nämlich in Teufels Küche führen. Wie definiere man denn die Kapazität und die Auslastung? Es sei ein Durchschnitt, der im großen wenig schwankt, auch wenn einzelne Industrien nur zu 20 vH ausgelastet sind. Hier komme die alte Streitfrage herein, was Konjunktur und was Struktur ist. Ist die geringe Auslastung der amerikanischen Stahlindustrie ein Konjunktur- oder ist sie ein Strukturproblem? Da es selbst in der Hochkonjunktur Bereiche gebe, die nur zu 40 oder 50 vH ausgelastet sind, sei das Konzept offenbar schwierig.

Professor Pütz erinnerte an die Frage von Anderson, die seiner Meinung nach noch nicht beantwortet war. Aus der Praxis des Österreichi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Instituts für Wirtschaftsforschung teilte er hierzu mit, daß bei der Prognose der Entwicklung auf Grund von Diagnosen nachweislich saisonale und irreguläre Schwankungen ausgeschieden werden, so die Wirkungen von Zollsenkungen und der Erhöhung von Importpreisen. Erst der Rest gebe die Konjunktur. Damit befand sich Pütz in Übereinstimmung mit Schlesinger. Wichtiger aber erschien ihm die Frage, welche Reihen als charakteristisch für den Konjunkturverlauf angesehen werden sollen. Eine Antwort hierzu setze eine Konjunkturtheorie voraus, eine theoretische Grundaussage über die Prozesse, über den Erkenntnisgegenstand. Diese Frage der Repräsentanz von Reihen für den Konjunkturverlauf sei gerade für die Praktiker von großer Bedeutung. — Im Gegensatz zu den skeptischen Bemerkungen einiger Teilnehmer hielt es Pütz doch für sinnvoll, eine Definition des Begriffs Konjunktur zu erarbeiten, damit man aus dem allgemeinen Mischmasch im Ge- und Mißbrauch des Wortes Konjunktur für alle möglichen Geschäftslagen herauskomme. Er schlug vor, Schwankungen in der *allgemeinen* Absatzlage als Konjunktur zu bezeichnen, wobei das Wort allgemein von Bedeutung sei; es kennzeichne die verbundene Betrachtung der Gesamtentwicklung, allenfalls der Entwicklung großer Aggregate, aber nicht der Lage einzelner Wirtschaftszweige.

Dr. Kuhlo hielt die Definition von Giersch nicht nur für theoretisch einleuchtend, sondern auch für praktisch operabel. Die von Bombach angesprochene Schwierigkeit der Definition des Angebotspotentials bleibe selbstverständlich. Nun habe die Definition von Giersch, die ja im wesentlichen auf die Schwankungen im Ausnützungsgrad der Produktionsfaktoren abstellt und nicht die Schwankungen in der Wachstumsrate zum Gegenstand hat, die Konsequenz, daß „Rezession" (im Sinne Otts) und Konjunktur (im Sinne Gierschs) auseinanderfallen können. Zum Beweis betrachte man zwei Fälle sinkender Wachstumsrate: 1. die sinkende Wachstumsrate des Angebotspotentials, 2. die sinkende Wachstumsrate der Nachfrage. Im ersten Fall könne man eine (Wachstums-) Rezession bei Vollauslastung der Faktoren haben (also Fehlen von Konjunkturschwankungen). Im zweiten Fall müsse man die Veränderung realer oder nominaler Größen unterscheiden. Bei den nominalen Größen liege Konjunktur und Wachstumsrezession zugleich vor. Im realen Fall müsse man unterscheiden, ob sich infolge des Sinkens der Nachfrage auch das Wachstum des Angebotspotentials verändert oder nicht. Ob ein konjunktureller Rückschlag vorliegt, hängt dann von der Veränderung der Wachstumsrate des Angebotspotentials ab, die gleich oder kleiner sein kann als die Veränderung der Wachstumsrate der Nachfrage. Nur im letzten Fall erscheinen Rezession und Konjunktur wieder zusammen. — Im Ergebnis könne man also mit Hilfe beider Begriffe die Wirtschaftslage gut charakterisieren. „Wachstum" und „Konjunktur"

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bezeichnen die Veränderung bestimmter Variabler, während das Wort „Rezession" die veränderte numerische Tendenz, speziell „minus" ausdrückt.

Die Diskussion wurde hier abgebrochen, nachdem sich eine gewisse Übereinstimmung ergeben hatte und ebenso zu sehen war, daß sich hinter der Begriffsbildung einige Sachprobleme verbergen, die in späteren Punkten behandelt werden sollten.

3. Diagnose, Prognose und Projektion

Professor Giersch eröffnete — nach Aufforderung durch den Diskussionsleiter — die Aussprache, von der er aus mehreren Gründen keine leichte Einigung über diese Begriffe erwartete, zumal schon von Anwesenden sehr unterschiedliche Ansichten publiziert worden seien.

Zunächst faßte Giersch die Begriffe „Prognose" und „Projektion" unter dem Oberbegriff „Vorhersage" zusammen und stellte diese der „Diagnose" gegenüber. Die Diagnose befasse sich mit dem, was geschehen ist oder jetzt existiert, mit Vergangenheit und Gegenwart, während die Vorhersage in die Zukunft weise. Bei den Vorhersagen sei zu unterscheiden zwischen bedingten und unbedingten Vorhersagen. Bedingte Vorhersagen seien Hypothesen in bezug auf die Zukunft, die aus gewissen gesetzten Annahmen abgeleitet werden. Sie seien in ihrer inhaltlichen Bedeutung durch Konditionen eingeschränkt. Diese Einschränkung des Inhalts einer Vorhersage könne so weit getrieben werden, daß die Vorhersage schließlich reine Tautologie wird, z. B. „Wenn das Wetter sich nicht ändert, ist es morgen so wie heute". Eine solche unwiderlegliche Aussage helfe jedoch nicht. Das Bestreben sollte dahingehen, möglichst wenige solcher Bedingungen zu setzen oder wenigstens die gesetzten anhand der Information über zukünftige Entwicklungen klar abzugrenzen. Ob man allerdings zu den in einigen schriftlichen Berichten gewünschten unbedingten Vorhersagen für die Wirtschaftspolitik wird kommen können, ob derartiges nicht reine Prophetie ist, sei hier — in seinem Überblick — noch nicht zu entscheiden.

Als Prognose bezeichnete Giersch 1. eine nicht wesentlich eingeschränkte Vorhersage, die etwa nur an die Bedingung geknüpft ist, daß es keinen Krieg gibt oder die Welt nicht untergeht. Man könnte die Bedingungen im Zusammenhang als selbstverständlich bezeichnen. Um genau zu sein, müsse man sie jedoch explizieren. 2. An die Prognose müsse die Forderung gestellt werden, mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgestattet zu sein, zumindest müsse der Prognostiker das Eintreten des Ereignisses für sehr wahrscheinlich halten (subjektive Wahrscheinlichkeit). Aus diesen Gründen können Prognosen nur sehr vage sein. Sie

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

seien schwache Vorhersagen. Doch könne man sich auf den Standpunkt stellen: „It is better to be vaguely right than to be precisely wrong."

Die Projektion sei demgegenüber eine inhaltsvolle oder starke Vorhersage, die jedoch nur eine sehr begrenzte Wahrscheinlichkeit hat. Die Vorhersage, daß das Volkseinkommen des nächsten Jahres um 5 vH größer sein wird als das diesjährige, sei widerlegbar und deshalb sei sie sinnvoll und nicht tautologisch. Sie sei aber nur mit geringer Wahrscheinlichkeit richtig. Bei den Projektionen können Punkt- und Intervallprojektionen unterschieden werden. Beispielsweise laute eine Punktprojektion: das Volkseinkommen steigt wahrscheinlich um 5 vH. Die entsprechende Intervallprojektion laute, das Volkseinkommen ist im nächsten Jahr nicht geringer als in diesem, steigt aber auch nicht mehr als 5 vH. Die Intervallprojektion gehe über in eine schwache Vorhersage, in die Prognose.

Hinsichtlich des Begriffs „Diagnose" unterschied Giersch mehrere — auch in den Berichten zum Ausdruck gekommene — Bedeutungen. 1. Feststellung und Beschreibung einer Situation oder eines Prozesses, wobei es von der Problemstellung abhänge, was man als wesentliche Merkmale auswählt. 2. Erklärung einer Situation oder eines Prozesses, der zu dieser Situation führte, im Sinne nachträglicher Vorhersage. (Hiergegen habe Weippert bereits Bedenken angemeldet.) Die Entwicklung der amerikanischen Wirtschaft von 1920 bis 1929 werde etwa mit einem ökonometrischen Modell gleichsam rekonstruiert und man sage nachträglich so voraus, wie wenn man 1920 lebt, aber alle wichtigen Informationen besitzt. Nun sei es möglich, daß mehrere solcher nachträglichen Vorhersagen richtig sind und miteinander konkurrieren. Welche dann wirklich diagnostischen Wert hat, sei vielleicht nur mit Intuition oder dem Verstehen zu erkennen, solange es nicht mehr Informationen gibt. Um Diagnose im Sinne des hier erwähnten Inhalts zu sein, müßte jedenfalls die nachträgliche Vorhersage alle notwendigen Bedingungen für das Eintreten des Ereignisses oder den Vollzug des Prozesses aufführen.

3. „Ortsbestimmung der Gegenwartssituation" in einem geschichtlichen Prozeß, dessen weitere Entwicklung durch Prognose und Projektion beschrieben wird; die Diagnose im laufenden Prozeß. Ein Beispiel sei die Aussage: „Wir befinden uns in einem konjunkturellen Aufschwung, der wahrscheinlich zwei Jahre anhalten wird..." oder: „Es handelt sich bei der Textilkrise nicht um eine chronische oder strukturelle Erscheinung, sondern um eine konjunkturelle, vorübergehende." In den Ausdrücken chronisch oder konjunkturell werden in diesem Fall der Diagnose Inhalte einer Prognose vorausgesetzt, hier überschneiden sich Diagnose und Prognose.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Im 4. und 5. Typ der Diagnose sind nach Giersch normative Elemente enthalten:

4. Vergleich der tatsächlichen mit einer gewünschten Situation mit eventueller Erklärung des Unterschiedes. Man spreche von *Unter*beschäftigung, *Über*beschäftigung, Konjunkturüberhitzung usw. im Vergleich zu einer Norm.

5. Vergleich eines tatsächlichen Prozesses mit dem erstrebenswerten Prozeß unter Angabe der Maßnahmen, die ein Abweichen beider verhindert hätten, also unter Angabe der wirtschaftspolitischen Therapie. Diese Diagnose nannte Giersch „nachträgliche Therapie". Sie schließe die tatsächliche Wirtschaftspolitik mit ein. Giersch nannte als Beispiel die Sätze: „Wir haben in den letzten Jahren eine schleichende Inflation und ein Ungleichgewicht der Zahlungsbilanz gehabt, weil die Bundesregierung dem wirtschaftlichen Moment der Nachfrage- und der Kostenentwicklung im In- und Ausland nicht rechtzeitig durch eine Wechselkurskorrektur Rechnung getragen hat." Zur Diagnose gehöre hier das Urteil über das, was nicht geschehen ist, obwohl es möglich war. Dieser stark normative Diagnosetypus sei in der wirtschaftspolitischen Diskussion häufig und müsse besonders beachtet werden.

Professor Möller eröffnete die Diskussion, die sich zunächst den Arten der Diagnose zuwendete. Er fragte, ob tatsächlich im 5. Diagnosetyp ein normatives Element enthalten ist? Er könne, selbst als Anhänger fixierter Wechselkurse, die oben beschriebene Aussage unter Umständen selbst machen, ohne damit Normatives zu verbinden.

Professor Giersch meinte, das normative Element liege in der Auswahl einer oder mehrerer besonderer wirtschaftspolitischer Möglichkeiten. Nur diese betrachte man als nachträgliche Therapie, obwohl auch anderes denkbar ist. Falls man Vollständigkeit in der Angabe von Gründen erstrebt, entfalle das normative Element zusehends. Doch sei die Klärung dessen, was als normativ zu bezeichnen ist, sicher auf der zweiten Arbeitstagung im April noch sehr wichtig.

Dr. Albert hatte Bedenken, diese Diagnose schon deshalb normativ zu nennen, weil man das Therapeutikum selegiere. Wenn allein schon Selektion ein Werturteil bedeutet, sei ja auch die Physik voller Werturteile. Albert wollte die Selektion noch als Sachaussage aufgefaßt haben, da der Satz ja nur heiße: „Wenn dieses passiert wäre, wäre jenes auch passiert." Und derartige Sätze seien überprüfbar, wenn es nur eine Theorie gibt, die ihre Ableitung erlaubt. Die Tatsache, daß hier wirtschaftspolitische Maßnahmen betrachtet werden, ändere am Gehalt wohl nichts. *Möller* zog daraus die Folgerung, daß der 5. Typ dann wohl in einen der ersten 3 einzuordnen sei.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Neumark glaubte, man könne Diagnose und Prognose wohl doch nicht sinnvoll trennen, wenn man von Konjunkturdiagnose und Prognose spricht. Er konzedierte allerdings auf einen Einwand von *Möller* hin, daß die Unterscheidung für das Wachstum sinnvoll sei. Sich zu den einzelnen Diagnosetypen äußernd, wollte Neumark die erste als wohl sinnlos ausscheiden. (Giersch hatte sie nur der Vollständigkeit wegen genannt.) Eine einfache Feststellung von Größenänderungen sei überhaupt keine Diagnose. Man brauche eine Konzeption, ja eine Konjunkturtheorie, die ein Urteil darüber erlaubt, an welchem Punkt man stehe. Auch für die Prognose brauche man diese Theorie. Der zweite Typ habe nun diese bei 1 fehlende Erklärung zum Inhalt, was besonders aus dem Zusatz hervorgeht, daß auch der Prozeß, der zu einer Situation führte, diagnostiziert werde. Dies schließe wohl die Konjunkturtheorie ein. Doch sei es fraglich, ob Typ 2 und 5 zusammengefaßt werden sollten. Der übliche Begriff der Diagnose sei durch die Typen 4 und 5 doch sehr stark ausgeweitet worden. Neumark meinte, man sollte in dieser Diskussion unter Diagnose die „Ortsbestimmung der Gegenwartssituation" — also Typ 3 — verstehen. Sie sage, warum eine Lage als Rezession oder Depression, als Aufschwung oder Abschwung zu bezeichnen ist. Dabei setze sie — wie Giersch schon gesagt hat — eine Prognose voraus. Im übrigen sei *eine* sehr wichtige Art von „Diagnose" noch nicht erwähnt worden, die Zweckdiagnose. Mit ihrer Hilfe wollten bestimmte Stellen Meinungsbeeinflussung treiben, obwohl weithin klar ist, daß die behaupteten Tatbestände, etwa ein monetäres Gleichgewicht, noch nicht zu beobachten seien. Eine Fehldiagnose liege dann im eigentlichen Sinne ja nicht vor, jedenfalls keine ungewollte. Nach Ansicht Neumarks könnte man wohl manche Diagnosen der Bundesbank in dieser Weise interpretieren.

Professor Weippert ging speziell auf die Frage ein, ob es Diagnose ohne Prognose geben könnte. Diese Frage beschäftigte nachfolgend die Diskussion vergleichsweise stark. Er, Weippert, trat für die Möglichkeit der Unabhängigkeit ein. Die ganze ältere historische Schule habe, sofern sie Wirtschaftsvorgänge erklärt habe, Diagnosen ohne prognostische Absicht formuliert. Hinsichtlich der Charakterisierung der Erklärung als „nachträgliche Vorhersage" im 2. Diagnosetyp von Giersch äußerte sich Weippert kritisch. Falls in der Diagnose keine prognostische Absicht steckt, dürfe man es wohl nicht so formulieren. Die paradoxe Erklärung, der Historiker ist ein rückwärts gewandter Prophet, sage wohl nicht viel aus, wenn damit das Aufdecken des Weiterlaufens des Prozesses gemeint ist. Beim 5. Typ schlug Weippert vor, zwischen einem wertbeziehenden Verfahren und einem Werturteil zu unterscheiden. Operiert man mit festen Wechselkursen, so sei das mit Max Weber ein wertbeziehendes Verfahren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Bombach stellte die Frage, wie eine Diagnose ohne prognostische oder therapeutische Absicht aussehe.

Professor Hanau bejahte die Möglichkeit einer nicht prognostischen Diagnose, einer Erklärung vergangener Situationen, auch mit ökonometrischen Modellen. Es sei schon sehr viel, wenn man von einer bestimmten Periode sagen kann: „In dieser Periode hat die Notenbank aus Gründen der Preisentwicklung eine depressive Politik betrieben und deswegen war die Investitionsneigung gering." Eine Prognose verlange dann noch mehr. Vor allem müsse man wissen, was die Notenbank in Zukunft tut, wenn man etwa das landwirtschaftliche Angebot vorhersagen will. Selbstverständlich suche man auch vorherzusagen, aber nicht nur dies sei der Zweck der Diagnose. Man suche auch theoretische Erklärung für wirtschaftliche Situationen.

Professor Bombach erklärte, er könne sich eigentlich keine Konjunkturdiagnose denken, die nicht auf die Prognose abzielt. Schon die Feststellung, man sei am unteren Wendepunkt, mache das doch deutlich.

Professor Weippert nannte diesen Unterschied der Auffassungen ein Generationenproblem. Seit 1929 denke man prognostisch, weil man wirtschaftspolitisch interessiert ist. Die historische Schule aber habe das nicht getan. Sie habe festgestellt, was ist, nicht, was nachher kommt.

Dr. Neuhauser fragte, ob es wirklich eine prognostische Aussage sei, wenn man formuliert: Wir befinden uns am unteren Wendepunkt. Sollte man nicht zwischen der diagnostischen Aussage und dem Erkenntnisweg, der zu ihr führt, unterscheiden? Man braucht die Erklärung, um zur Diagnose zu gelangen. Aber Erklärung und Prognose seien nicht dasselbe. Im übrigen meinte sie, daß der 5. Diagnosetyp von Giersch keine Diagnose mehr bezeichne, sondern einen Komplex von Aussagen.

Professor Bauer schlug vor, Diagnose-Typ 1 und 2 zusammenzufassen, da der erste angesichts der Aufgabe, eine „Erklärung aus dem Grunde" zu finden, nicht für sich bestehen könne. Diagnosen mit normativem oder therapeutischem Element gehörten zu 4 und 5. Es können aber auch Diagnosen unausgesprochen therapeutischen und normativen Charakter haben. Häufig tragen unsere Modelle schon normativen Charakter, weil man von bestimmten wirtschaftspolitischen Prinzipien ausgeht. Weippert habe schon den Unterschied der Generationen betont. Er liege doch vor allem darin, daß man heute vom instrumentalen Charakter der Wissenschaft überzeugt ist. Wohl sehe man noch das aristotelische „Warum" als Aufgabe der Wissenschaft. Dieses sei aber überdeckt vom Wunsch, ja Zwang, den instrumentalen Charakter unseres Tuns zu erkennen. Folge man dem, so sei immer ein Zusammenhang zwischen Diagnose und Therapie gegeben. Aber auch Diagnose und Pro-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gnose gehörten zusammen. Es sei ja schwer, eine Grenze zwischen ihnen zu ziehen, weil der genaue Trennungsstrich zwischen Vergangenheit und Prognose nicht zu ziehen ist. Die Informationen für Prognosen beziehen sich in jedem Fall auf das Gestrige.

Professor Seidenfus ging davon aus, eine richtige Diagnose erfordere die Angabe aller relevanten Bedingungen für das Entstehen der Situation, und das sei ohne Theorie nicht möglich. Wenn das aber so ist, so verbinde sich mit der Diagnose schon die Prognose insofern als man sagt: „Wenn diese Bedingungen der Vergangenheit bestehen bleiben, wird morgen das und das eintreten."

Professor Krelle vertrat die Ansicht, man könne unter Umständen doch zwischen Diagnose mit und ohne Prognose unterscheiden. Das hänge nämlich von der Art des betrachteten Prozesses ab. Wenn man sagt, jemand hat eine Lungenentzündung, so sei damit prognostisch nichts ausgesagt, der Patient kann sterben aber auch gesund werden. Wenn aber ein Prozeß seinem Wesen nach zyklisch ist, wie z. B. Tag und Nacht, so ist man überzeugt, daß es, wenn es hell ist, einmal wieder dunkel wird. Diagnostiziere man, es ist Mittag, so prognostiziere man zugleich, es werde noch den ganzen Nachmittag hell sein. Bei zyklischen Verläufen ist Diagnose immer zugleich Prognose. Da Krelle nun die Konjunktur als einen solchen zyklischen Prozeß ansieht, meinte er, daß in bezug auf die Konjunktur Diagnose und Prognose untrennbar seien.

Professor Ritschl sprach sich ebenfalls dafür aus, die vielen Möglichkeiten einer Diagnose ohne Prognose zu erkennen. Wenn man sagt, ein Mensch sei an Krebs gestorben, so sei damit keine Prognose verbunden, der Mann sei ja schon tot. Aber es sei wichtig zu wissen, woran er starb. So etwas könne es auch in der Wirtschaft geben. Man denke nur an den Geschäftsbericht eines Unternehmens oder eines Verbandes für das abgelaufene Geschäftsjahr. Auch hier könne die Diagnose von der Prognose getrennt werden. Anders sei es natürlich, wenn jemand prognostizieren wolle, dann sei er auf Diagnose angewiesen.

Professor Ott kam noch einmal zurück zu den von Giersch genannten 4. und 5. Arten der Diagnose. Diese Arten, die einen Vergleich mit einem gewünschten Zustand enthalten, seien die interessantesten. Sie seien in ihrer logischen Struktur Vorhersagen ähnlich. Nach Giersch ist ja eine Prognose gekennzeichnet durch weite Bedingungen, hohe Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses, jedoch geringen Aussageinhalt. Die Projektion sei gekennzeichnet durch enge Bedingungen, geringe Wahrscheinlichkeit und großen Aussagegehalt. Beide Vorhersagearten beinhalten Aussagen von der Form „wenn ... dann", d. h. sie beinhalten einen irrealen Satz und haben die gleiche logische Struktur wie diagnostische Sätze vom Typ 4 und 5, z. B. „Wenn Cäsar nicht gestorben wäre (weite Bedingung), dann hätte alles mögliche pas-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sieren können" oder „Wenn Cäsar nicht gestorben wäre und hätte noch 20 Jahre gelebt und dieses und jenes getan (enge Bedingung), dann wäre die römische Geschichte so und so weitergegangen". Wegen dieser Ähnlichkeit der Aussage sollte man die 4. und 5. Diagnosetypen doch weiter in der Diskussion berücksichtigen.

Professor Möller fragte, ob nicht bei der theoretischen Schlußweise, die man komparativ statisch nennt, auch eine Art Vorhersage gemacht werde. Man prognostiziere, was sein würde, aber nicht notwendigerweise eintritt und auf Grund der Fragestellung auch nicht eintreten kann. So untersuche man z. B. die Auswirkungen der Veränderung der Agrarpreise auf die Einkommenssituation der Landwirtschaft. Handelt es sich hier nicht um bedingte Prognosen? Doch falle derartiges nach Giersch nicht unter den Begriff der Vorhersage.

Die Bemerkungen von Ott und Möller leiteten über zur *Aussprache über die Begriffe der Vorhersage,* die Giersch erläutert hatte.

Professor Bauer erklärte zunächst prinzipiell, daß der praktische Sprachgebrauch ein anderer sei, als hier dargestellt wurde. Bei gewisser Abwandlung decke sich jedoch der Begriff Konjunkturprognose mit dem, was Giersch Prognose nennt. Doch spreche man in der Praxis von Prognose meist in bezug auf die kurze Frist. Projektion ziele demgegenüber auf die lange Frist. Auch die Amerikaner verwendeten die Begriffe in diesem Sinne.

Van den Beld nannte in Übereinstimmung mit der niederländischen Terminologie die Prognose eine Vorhersage unter der Voraussetzung einer unveränderten Haltung der Regierung und eine Projektion die Vorhersage bei veränderter Haltung der Regierung.

Professor Neumark fragte Giersch, ob er sich eine Konjunkturprojektion vorstellen könne, was *Giersch* unter Hinweis auf seine Definitionen (nur für sie) bejahte.

Dr. Bischoff hielt die Frist für die Abgrenzung der Begriffe allein nicht genügend, insbesondere könnten nicht kurzfristige Konjunktur*prognose* und langfristige Wachstums*projektion* klar unterschieden werden. Die Hohe Behörde habe eine Vorhersage für 1965 gefordert. An sich sei das eine Vorhersage über eine lange Frist, doch müsse auch der Versuch gemacht werden, die konjunkturelle Entwicklung abzuschätzen. So treffe beides zusammen.

Professor Bombach schloß sich in der Terminologie Bauer an und wies darauf hin, daß auch in den eingereichten Berichten der Begriff Projektion für die langfristige Trendvorschau und der Begriff Prognose für den Ablauf der Zyklen verwendet werde.

Dr. Borchardt erläuterte, daß die eigentlichen Wortbedeutungen auch schon die Vorhersagetechniken beschreiben. Im Wort Projektion stecke

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Element der Extrapolation, und so gehe man ja auch in der langfristigen Voraussage vor. Während das Wort Prognose für die anderen Vorhersageverfahren, in der Regel also die kürzerfristigen, verwendet werde.

Anschließend wendete sich die Aussprache dem Problem zu, ob es auch *unbedingte Prognosen* gebe, wie Giersch in seinen einleitenden Bemerkungen bei der Zusammenfassung der in den Berichten auftauchenden Begriffe gesagt hat.

Dr. Neuhauser hielt dies für unmöglich. Jede Prognose unterliege der Annahme, daß die funktionellen Zusammenhänge und die exogenen Einflüsse dieselben bleiben oder sich in vorhergesagter Weise ändern.

Professor Kneschaurek gab als Mitverfasser desjenigen Berichtes, der stark für die unbedingte Prognose votierte, nähere Erläuterungen. Jede Prognose sei insofern bedingt, als alle auf bestimmten Bedingungen beruhen. Bei der sogenannten „unbedingten" Prognose beziehe sich das Unbedingte auf die Art der Formulierung der Prognose. Ein Unternehmer, ein Verbandssekretär oder ein Politiker vom Prognosesteller nicht eine ganze Reihe von Alternativprognosen mit großer Spannweite erfahren, mit denen sie nichts anfangen könnten. Auf eine klare Frage — wie wird sich eine bestimmte Größe ändern — wollen sie eine klare Antwort. Es bleibe dann bei ihnen zu entscheiden, ob die Bedingungen dieser „absoluten" Antwort ihnen plausibel erscheinen. Wenn nicht, sei die Prognose für sie wertlos. Auf die Möglichkeit angesprochen, daß dies vielleicht nicht die Jöhrsche Interpretation sei, bekannte Kneschaurek, es sei seine eigene, sie sei praktisch orientiert, um Handeln zu ermöglichen, das bei zu weiten Spielräumen für Antworten nicht erleichtert werde. Befragt, ob es sich nun um Prophezeiungen oder Intuition handle, wiederholte Kneschaurek, daß nur die Formulierung der Antwort „unbedingt" klinge, wobei aber die Bedingungen, also die Grundlagen der Überlegungen auszusprechen seien.

Dr. Bartels hielt es für besser, dann von „Prognosen unter den unserer Meinung nach wahrscheinlichsten Annahmen" zu sprechen.

Professor Weippert glaubte den Unterschied aber doch auf einem anderen Gebiet zu sehen. Er meinte, solange es keine sehr ausgewogene Theorie gebe und die Informationen beschränkt seien, könne man nur bedingte Prognosen stellen. Im anderen Fall müßten unbedingte Prognosen aber möglich sein. Selbst wenn also die unbedingte Prognose jetzt nicht realisierbar ist, bleibe sie als theoretisches Problem bestehen.

Professor Krelle suchte das Problem präziser anzusprechen. Das Ergebnis eines Wirtschaftsprozesses hänge von verschiedenen Parametern ab, von denen einige beeinflußbar sind, z. B. durch die Wirtschaftspoli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tik, andere nicht. Außerdem hänge das Ergebnis noch von einer Vielfalt kleinerer, weniger wichtiger Größen ab. Weil niemals alle Größen erfaßbar sind, gebe es demnach nur stochastische Zusammenhänge. Wenn jetzt Kneschaurek sagt, es gibt keine beeinflußbaren Parameter, könnte man unbedingte Prognosen aufstellen. Die Forderung, dann nur eine einzige Zahl zu nennen, sei aber dennoch unwissenschaftlich, weil immer noch die stochastischen Beziehungen bleiben. Da nun in Wirklichkeit die Parameter weitgehend beeinflußbar sind, könne man bedingte Prognosen machen, aus denen hervorgeht, daß man etwa die Steuerpolitik als unveränderlich ansehe. Man erhält Ober- und Untergrenzen für die Prognose. Wenn die Grenzen weit gespannt sind, könne man dem Benutzer der Prognose nur sagen „Entscheiden Sie selbst, das ist Ihr Risiko. Und wenn Sie versuchen wollen, das auf mich abzuwälzen, so ist das eine Zumutung, die wir ablehnen müssen".

Professor Weippert glaubte, Jöhr habe dies nicht gemeint. Er habe ja gesagt, die Aussagen tragen die „Reife des Forschers", sein „Fingerspitzengefühl". Der Forscher „traue seinem Spürsinn" unbedingte Prognosen zu. Somit stecke in einer unbedingten Prognose doch mehr drin als nur die Faktoren des Modells. *Möller* konnte darin aber nur die Risikoübernahme durch den Forscher sehen.

Professor Bombach lehnte die unbedingte Prognose ab, weil sie eine Weltgleichung voraussetze, die wir nicht haben. Immer müsse man Annahmen für das Prognosemodell machen und sie den Prognosekonsumenten begründen. Dabei könne man sich über die Annahmen und die autonomen Größen des Modells irren. Da alle verwendeten Parameter zudem mit Stichprobenfehlern behaftet sind, ergebe sich selbstverständlich nur eine Prognose mit Fehlergrenzen.

Dr. Bischoff machte einen Kompromißvorschlag. Wenn man es so auffaßt, daß an einem gewissen Punkt das Quantitative in das Qualitative umschlage (quantitativ sei hier die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit der Annahmen), könne man vielleicht bis zu diesem Punkt von einer unbedingten Prognose sprechen, von diesem Punkt an von Prophezeiung. *Van den Beld* meinte aber, es gehe bei der Prognose gar nicht um die autonomen Größen, sondern um die Werte der Instrumentalvariablen.

Professor Kneschaurek bemühte sich abschließend ebenfalls um einen Kompromiß. Da jeder Prognostiker von einem Modell ausgeht, in dem Bedingungen enthalten sind, sei jede Prognose in diesem Sinne bedingt. Wenn durch das Wort „unbedingt" das Mißverständnis entsteht, die betreffende Prognose enthalte solche Bedingungen nicht, so sollte man einen anderen Ausdruck finden, etwa — wie Frau Bartels vorgeschlagen hatte — einen solchen, der einen Hinweis auf die Wahrscheinlichkeitsvarianten enthält. Man sollte aber eine Möglichkeit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

haben, den Sachverhalt auszudrücken, daß im einen Fall der Prognostiker die Verantwortung für den Entscheid übernimmt, im anderen, in dem er nur Alternativen nennt, aber nicht.

Professor Bauer und *Dr. Wolter* zeigten sich von dem Ergebnis der Aussprache gerade als Prognosepraktiker sehr befriedigt, da es die an die wissenschaftliche Vorhersage zu stellenden Ansprüche klarmache. Wolter schlug vor, begrifflich noch mehr das Unbestimmte zu betonen und eher von Vorauss*chätzungen* zu sprechen. Dann sei klar, daß das punktuelle Ergebnis von Prognose und Projektion nicht apodiktisch vertreten werde.

Fleischmann suchte einen ganz anderen Gesichtspunkt zur Diskussion zu stellen, zu dem er sich bereits schriftlich geäußert hatte. Die Prognose diene ja nicht nur — wie bislang unterstellt — der Wirtschaftspolitik. Sie diene vielmehr auch dazu, die Theorie zu überprüfen. Jede wirtschaftliche Situation lasse eine Vielzahl von Erklärungen zu. Man könne nun die unbefriedigenden Erklärungen ausschalten, indem man eine nachträgliche Prognose versucht. Das beinhalte eine Aussage über ein der Sache nach unbekanntes Ereignis, das jedoch nicht in der Zukunft liegt, wie bei der bislang behandelten Prognose. In der Geschichte schließe man etwa aus dem Verhalten eines Staatsmannes auf die Vorlage einer bestimmten Depesche, deren Existenz man aber noch nicht unmittelbar ermittelt habe. Für die Ökonometrie bedeute dies, daß sie — falls das Modell nicht nur das interpretiert, woraus es entwickelt wurde — den Test von Theorien durch Prognose ermöglicht. Die Prognose diene also auch der Verifizierung von Theorien.

Professor Kneschaurek wollte den Prognosebegriff doch enger fassen und nur die Vorausschau künftiger Ereignisse damit bezeichnen. Auch das von Möller angesprochene Problem der Untersuchung der Wirkung von Preisänderungen auf die Einkommen in der Landwirtschaft deute nicht auf eine Prognose. Dies sei Theorie, eine Methode der Analyse.

Dr. König stimmte Fleischmann im wesentlichen zu, gab aber zu bedenken, daß etwa Jürgen von Kempski anderer Ansicht sei. Nach Kempski — im Gegensatz zu Popper — könne eine Prognose nie zum Test für eine Theorie werden. Eine Theorie könne einem ökonometrischen Modell nur ex post zur Erklärung von Ereignissen dienen.
Wenn diese Ereignisse nicht erklärt werden können, sei doch die Theorie noch nicht falsch. König selbst glaubt jedoch, daß die Überprüfung der Theorie mit Hilfe von Prognosen möglich ist.

Dr. Albert führte den Unterschied zwischen der Anschauung Poppers und Kempskis auf die von ihnen vertretenen verschiedenen Theoriebegriffe zurück. Nur wenn man mit Popper unter Theorie eine Menge von Hypothesen versteht, könne man sie mit Prognosen testen. *König*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erklärte, daß er sich selbst bewußt auf die Seite Poppers gestellt habe, jedoch Kempskis Bemerkungen habe anführen wollen.

4. Diagnose- und Prognoseverfahren

a) Beschreibung und Klassifizierung, b) Darstellung ihrer Bedeutung für Konjunkturdiagnose und Prognose

Professor Krelle übernahm es auf Bitten des Diskussionsleiters, einleitend zur Erinnerung der Anwesenden die Verfahren zu skizzieren, die er in seinem schriftlichen Bericht behandelt hat. Um Wiederholungen zu ersparen, seien hier nur die Stichworte protokolliert. 1. Krelle hielt die Unterscheidung zwischen Diagnose und Prognose in Hinblick auf die Konjunkturproblematik für unmöglich. 2. Vollkommene Sicherheit sind von Diagnose und Prognose nach keinem Verfahren zu erwarten. Deshalb sind Fehlprognosen, die irgendwann einmal mit einem Verfahren erzielt worden sind, kein Beweis seiner generellen Uneignung. 3. Man unterscheidet im wesentlichen drei Verfahren: a) Befragungen, b) empirische Analysen von Zeitreihen und c) die Aufstellung und Auswertung vollständiger Wirtschaftsmodelle. Bei den Befragungen unterscheide man wiederum die Tendenzbefragungen (z. B. des Ifo-Instituts) von den Repräsentativbefragungen (z. B. des Survey Research Center der Universität Michigan). Krelle charakterisierte ihre Arbeitsweise und vor allem die Sicherheit ihrer Ergebnisse. Als Beispiel des Diagnose- und Prognoseverfahrens b) nannte Krelle die Barometermethode, die vom National Bureau of Economic Research ausgebaut worden sei zu einem System statistischer Indikatoren. Diese Methode sei allerdings auch durch Modelle abgestützt. Die Verläßlichkeit der unter c) genannten vollständigen Modelle sei ebenfalls sehr unterschiedlich. Am besten schneide das Modell des holländischen Zentralplanbureaus ab.

Aus dieser Übersicht zog Krelle den Schluß, daß es vernünftig sei, die genannten Methoden, die alle verbesserungsfähig sind, unabhängig voneinander weiter zu verfolgen, weil eine die andere kontrolliert. Es sei viel wahrscheinlicher, daß eine Prognose richtig ist, wenn alle drei Methoden zu gleichen Ergebnissen kommen, als wenn diese Ergebnisse voneinander abweichen. Insbesondere solle man in Deutschland das 3. Verfahren in Angriff nehmen, das am ehesten der Verbesserung fähig ist, da der gesamte Apparat der ökonomischen Theorie eingebaut werden könne. Bislang gebe es ja nur ausländische Beispiele.

Professor Möller ergänzte diesen Überblick über die Verfahren durch eine eigene erweiterte Klassifikation. Er nannte im wesentlichen 4 Grup-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

pen von Verfahren: 1. Vollständige Modelle, 2. Synthetische Zusammenfassung von mehreren Einzelprognosen a) mit gesamtwirtschaftlichem Rahmen, b) ohne diesen Rahmen. 3. Die rein statistische Behandlung von Zeitreihen, also Barometer-Methode oder ähnliches, 4. Die Befragungen. Das Verfahren 2 a) schien Möller in der heutigen Konjunkturforschung im Vordergrund zu stehen. Der gesamtwirtschaftliche Rahmen werde mehr oder weniger zwangsläufig durch das Modell der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gegeben, innerhalb dessen die Einzelprognosen einem Kohärenztest unterliegen. Das Verfahren 2 b) habe selbständige Bedeutung wohl nur für sektorale Konjunktur- und Wachstumsanalysen. Die Verfahren 1) und 2) seien in den Berichten als wissenschaftliche Verfahren klassifiziert worden. Aus den Berichten sei auch zu entnehmen, daß die unter 3) klassifizierten Verfahren eigentlich keine rein statistischen sind, weil die Auswahl und Aufbereitung der Zeitreihen immer Annahmen voraussetzt, die man nur meist verschweigt oder übersieht. Die unter 4) genannten Verfahren bieten — wie Krelle gesagt habe — ihrer Natur nach keine erschöpfende Diagnose und Prognose, ausgenommen vielleicht wieder bei bestimmten sektoralen Betrachtungen. Aber diese Verfahren vervollständigen unsere Information und seien daher zweifellos bedeutungsvoll.

Dr. Streissler eröffnete die Aussprache über das Wesen und die Bedeutung der Methoden. Sie seien nicht voraussetzungslos zu diskutieren. Eine wichtige Voraussetzung sei die Verfügbarkeit des statistischen Materials. Die erste von Krelle genannte Methode, die der Befragungen, hänge von einer selbstverfertigten Statistik ab. Die zweite Methode, die Zeitreihenanalyse, setze bereits eine Fülle von wohleingeführten Reihen voraus, also einen eingespielten statistischen Apparat, der schnell arbeitet. Die dritte Methode, die des vollständigen Modells, stelle die größten Anforderungen an die Güte der Statistik. Als Mitglied des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung zeigte sich Streissler über die statistischen Möglichkeiten gerade hier skeptisch. So sei man in Österreich, als man den Nahrungsmittelverbrauch der Zukunft habe schätzen wollen, zu unmöglichen Ergebnissen bei der Errechnung der Einkommenselastizitäten gekommen, die sicher auf das Material zurückzuführen waren. Man sei deshalb von der Modellvorausschätzung abgekommen und habe ein Verfahren angewendet, das er „informed guess" nannte. Auch andere Länder, die in der Entwicklung der Statistik nicht so weit fortgeschritten sind, haben es angewendet. Dieses Verfahren wollte Streissler als 4. Methode vorschlagen. Es sei eine Vorausschätzung, in der quantitative und qualitative Methoden verbunden sind, insbesondere die Kenntnisse aus der Wirtschaftspolitik verarbeitet werden, die man aber mangels statistischer Unterlagen nicht quantifizieren könne.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Bombach meinte, man hätte bei der Modellmethode noch eine Reihe von Untertypen anführen können. Wenn man nun die Vor- und Nachteile der Verfahren diskutiert, so sollte man dabei nicht nur ein Nebeneinander, sondern sogar eine Kombination der Methoden im Auge behalten, vielleicht im Sinne der von Möller unter 2) erwähnten aufgelockerten Modelle.

Professor Bauer erbat Aufklärung darüber, was ein „vollständiges Modell" sei, insbesondere ob man darunter nur die üblichen ökonometrischen Modelle verstehen müsse oder auch andere Modelle.

Professor Krelle erläuterte, daß er mit der Bezeichnung „vollständiges Modell" nur eine Abgrenzung gegen die Barometermethode habe geben wollen, bei der ja auch gewisse Modellvorstellungen enthalten sind, die aber nicht explizit gemacht werden. Selbstverständlich solle nicht jede volkswirtschaftliche Größe in den vollständigen Modellen erscheinen. Man müsse eine Auswahl treffen unter dem Gesichtspunkt der Wichtigkeit für das betreffende Land. In den Niederlanden und der Schweiz müsse also der Export berücksichtigt werden, der in den USA wegen ihrer geringeren Auslandsabhängigkeit weggelassen werden könnte. *Bauer* vermutete, daß das Modell aber geschlossen sein und die gesuchte Variable sich systematisch ergeben müsse. Dem stimmte *Krelle* zu. Die Geschlossenheit sei ein wesentlicher Bestandteil eines vollständigen Modells. Es dürfen keine über den Daumen gepeilten Größen von außen eingeführt werden. Auf eine weitere Frage von *Bauer* präzisierte *Krelle,* daß er ein Modell, das von einer Kreislaufgleichung ausgeht, geschlossen nennen würde.

Kramer hielt die Erfüllung dreier Bedingungen für notwendig, damit man von einem „vollständigen Modell" sprechen könnte: 1. Jede endogene Variable müsse einmal in einer Gleichung des Modells auftauchen. 2. Es müssen so viele endogene Variable vorhanden sein wie das Modell Gleichungen hat. 3. Das Modell müsse nach den endogenen Variablen auflösbar sein. Zu diesen formalen Kriterien könne man nun noch ein weiteres fügen: 4. Ein vollständiges Modell müsse ein Kreislaufmodell sein. Neuerdings spreche man von Entscheidungsmodellen, und es wäre wohl zweckmäßig, dies hier zu diskutieren.

Professor Richter fand den Begriff der endogenen Variablen hier nicht recht klar. Definiere man so, daß eine Variable, nach der man das System auflösen könne, endogen ist, so habe die Zahl der Gleichungen damit nichts zu tun. Ist aber die Zahl der Gleichungen wichtig, dann seien alle Variablen endogen.

Dr. König erläuterte dieses Problem anhand einer Konsumfunktion, in der das Wetter eine entscheidende Variable ist. Formal könne man die Gleichung nach dem Wetter auflösen. Aber sei das Wetter nun eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

endogene Variable? Es sei doch sinnvoll, Variable dann endogen zu nennen, wenn sie aus Kräften im System bestimmt werden. Exogene Variable seien nicht aus dem System erklärbar, so also das Wetter.

Professor Richter sagte, es gehe hier ja um die Kriterien der Vollständigkeit des Modells. Es gebe z. B. Systeme, in denen Regierungsausgaben als exogen bezeichnet werden. Aber darüber könne man streiten. *König* nannte Regierungsausgaben, die autonom fixiert sind, prädeterminiert, nicht exogen. *Richter* meinte, die Frage, was exogen und was endogen ist, könne derjenige entscheiden, der das Modell macht. Dem stimmte *Bombach* zu. In diesem Sinne definierte dann *Kuhlo,* endogen seien solche Variable, über die man etwas wissen wolle. Doch *König* hielt es für eine Aufgabe des Ökonomen herauszufinden, was endogen und was exogen sei, es sei nicht nur eine Frage der Definition.

Noch zur Klassifikation der Diagnose- und Prognoseverfahren sprechend, schlug *Dr. Oberhauser* vor, ein weiteres Verfahren in die Betrachtung einzubeziehen, welches praktisch häufig angewendet werde. Man schließe oft auf Grund internationaler Erfahrung von der Entwicklung in einem Land auf die Entwicklung in einem anderen Land. Bei Branchenprognosen in der Automobil- und Textilindustrie habe sich das manchmal besser bewährt als die Prognose mit Hilfe der anderen genannten Verfahren. Ob es nun ein selbständiges 4. Verfahren ist oder zum 2. von Krelle genannten gehört, könnte man dahingestellt lassen.

Dr. Schlesinger befaßte sich zunächst mit der Abgrenzung der Methoden als „wissenschaftlich" und „unwissenschaftlich", zumal er den Eindruck hatte, daß das von seiner Institution und anderen in Deutschland geübte Verfahren von einzelnen Teilnehmern nicht zu den wissenschaftlichen gerechnet wurde. Nun werde es offenbar — nach Verlauf der Diskussion zu urteilen — doch noch „wissenschaftlich" genannt. Auf den Katalog der Verfahren selbst eingehend, bezweifelte es Schlesinger, ob man die Befragungen überhaupt als eine Methode der Konjunkturdiagnose bezeichnen kann. Es seien Informationsmethoden, die nützlich sind, weil der statistische Apparat nicht voll entwickelt ist oder diese Informationen nie wird liefern können. Das Ifo-Institut selbst beziehe sich in seiner Diagnose nicht häufig auf den Test. Und was das Institut aus dem Test veröffentlicht, sei kein Urteil über die Konjunktur, sondern Information über die Aussagen der Unternehmer. — Die reinen Barometermethoden hielt Schlesinger für überholt, zu ihnen brauche man sich eigentlich nicht mehr zu äußern. — Hinsichtlich der von Krelle in seinem Bericht erwähnten ökonometrischen Modelle gab Schlesinger zu bedenken, daß es im Grunde keine Konjunkturmodelle, sondern solche zum Zwecke jährlicher Projektion seien. Reine ökonometrische Konjunkturmodelle gebe es bisher nur ganz wenige, nämlich das vierteljährliche von Clark, ein vierteljährliches des Oxford-In-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stituts und das des holländischen Zentralplanbureaus, welches aber Herr van den Beld nicht einmal als ein Modell zur Konjunkturanalyse bezeichnen werde.

Somit sei klar, daß wir noch kaum über praktische Erfahrungen mit vollständigen Modellen verfügen. Und die vorliegenden Ergebnisse seien umstritten. In einer solchen Situation sei es wichtig, sich darauf zu besinnen, was tatsächlich gemacht wird. Das sei nun kein ökonometrisches Modell, aber ein gedankliches Modell, nämlich ein Endnachfragemodell mit — zugegeben — vielen Schwächen. In dieses versuche man alle Informationen einzubauen. Und das nannte man bislang ebenfalls Konjunkturdiagnose und Konjunkturanalyse.

Dr. Bischoff kritisierte die Dreiteilung in der Klassifikation der Verfahren, da die „Analyse von Zeitreihen" inhaltlich unbestimmt sei. Das einfache Barometersystem sei ja Ausnahme geblieben. Diagnose und Prognose seien so im großen nie gemacht worden. Statt Analyse von Zeitreihen sollte man Analyse des Gesamtzusammenhangs sagen. Auch dieser Begriff sei vage, aber er lasse offen, ob ungünstigstenfalls die Analyse der Zeitreihen überwiege oder günstigstenfalls diese Analyse sich dem Modellverfahren nähere.

Professor Krelle nahm zu den beiden letzterwähnten Äußerungen Stellung. Schlesinger hatte gesagt, der Konjunkturtest habe nur Informationswert, sei Statistikersatz. Krelle meinte, er sei dies nur zur Hälfte, nämlich dann, wenn nach bisherigen Entwicklungen gefragt werde, nach denen man auch mit normalen statistischen Methoden hätte fragen können. Anders sei das bei den Absichten, Beurteilungen, Erwartungen. Hier sei der Test nicht Ersatz der normalen Statistik. Mit Hilfe der Ergebnisse könne man mit gewisser Sicherheit Entwicklungen voraus beurteilen und so habe die Methode ihren legitimen Platz in der Konjunkturdiagnose. — Die Barometermethoden seien von Schlesinger zu Unrecht abgewertet worden. A. F. Burns habe diese Methode noch in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Wirtschaftsberatergremiums von Eisenhower fast ausschließlich verwendet. Sie seien auch nicht wissenschaftlich indiskutabel. Selbstverständlich dürfe das, was heute gemacht wird, nicht mit dem alten Harvard-Barometer verwechselt werden. Die im schriftlichen Bericht ausführlich geschilderten Indikatoren hätten schon einen theoretischen Hintergrund. Krelle vermutete, daß Schlesinger es in seiner eigenen Arbeit teilweise nicht anders macht, wenn er etwa aus dem Sinken der Kurve der Auftragseingänge auf sinkende Produktion in einer späteren Zeit schließe. „Analyse von Zeitreihen" meine also schon die Verbindung von Zeitreihen mittels Sachverstand, aber in mehr freihändiger Art, nicht in einem Modell. — Dagegen habe er, Krelle, gar nicht aufgeführt, was er eigentlich zur „Kunst" rechnen möchte, nämlich die Kombination aller möglichen In-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

formationen zu einer Konjunkturdiagnose und Prognose, wobei der Ausführende selbst nicht genau sagen könnte, wie er das macht, weil er es selbst nicht weiß. Das eben, dieses Nichtwissen über die Art, wie man die Prognose macht, kennzeichne das Verfahren als Kunst. Das Ergebnis könne dabei sogar sehr gut sein, nur sei es nicht wissenschaftlich herbeigeführt. — Bezüglich der ökonometrischen Modelle entschied sich Krelle dahin, Jahresmodelle anders als Schlesinger doch auch Konjunkturmodelle zu nennen. Erst von 3—5 Jahren an sollte man von langfristigen Modellen sprechen. Zu Bischoff gewandt verteidigte Krelle seine Dreiteilung, weil es seiner Meinung nach wichtig sei zu unterscheiden, ob man die Zusammenhänge in einem Modell explizit macht oder in der Zeitreihenanalyse implizit berücksichtigt.

Präsident Fürst berichtete als Vorsitzender eines interministeriellen Arbeitskreises über die praktischen Erfahrungen mit der gesamtwirtschaftlichen Vorausschau. Aus mehreren Gründen gebe es ja das Modellverfahren in Deutschland nicht. So müsse man sich selbst noch zu den „Primitiven", den „Unwissenschaftlichen" rechnen, Krelle habe das Praktizierte jetzt „Kunst" genannt. Vielleicht aber könne man das Verwirklichte auch als aufgelockertes Modell bezeichnen. Man gehe ja aus von den Kohärenzbedingungen der Sozialproduktsberechnungen.— Ungeachtet aller wissenschaftlichen Bedenken müsse man nun eine bestimmte Zahl angeben, einfach weil die Verwaltung, speziell das Finanzministerium, diese für die Haushaltsansätze braucht. Man gebe also eine Vorausschätzung unter den wahrscheinlichsten Annahmen. *(Möller* knüpfte an die frühere Diskussion über die Risikoübernahme an, als er in einer Zwischenbemerkung darauf verwies, daß in diesem Ausschuß ja die Prognose auch von Mitverantwortlichen, nämlich Regierungsorganen, gemacht werde, nicht von wissenschaftlichen Stellen.) *Fürst* benützte diesen Hinweis, um die Geheimhaltung der bisherigen Prognosen zu erläutern. So habe man ursprünglich — wie auch die OEEC — nur unter der Annahme gleichbleibender Preise schätzen dürfen, was sicherlich mit zum Juliusturm geführt habe. Wenn es nun möglich ist, die zukünftigen Preisänderungen mitzuberücksichtigen, so wäre eine solche — offizielle — Prognose ein Politikum, das im Widerspruch zur Politik des Ministers stünde, die ja Preisstabilität zum Ziel hat. Jedenfalls wäre die Preissteigerung dann kaum eine endogene Variable.

Professor Bauer ergänzte, die tatsächlichen Prognosen enthielten nicht gar so viel „Kunst". Schließlich seien die Ergebnisse der Analysen ja auch prognostizierbar. Die Tatsache, daß die unabhängig voneinander vorgenommenen Diagnosen und Prognosen zu weitgehend übereinstimmenden Ergebnissen führen, spreche ebenfalls für das objektive Element der Verfahren. Man könnte die Frage stellen, warum die be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

teiligten Institute nicht mehr über die Art der Informationsgewinnung und -verarbeitung publik machen. Das läge im wesentlichen am geringen Interesse der Prognosekonsumenten für solche Fragen. Intuition oder gar künstlerische Einfälle gebe es nicht nennenswert. Selten genug fielen die Beurteilungen auseinander. Wenn es aber einmal geschieht, wie 1958, als viele Beobachter meinten, es käme zu einer Rezession, seien die Differenzen leicht erklärlich gewesen. Bauer zeigte, wie er damals aus besonderen Vermutungen über die Verhaltensweise der Unternehmer dazu kam, die Rückgänge in Produktion und Auftragseingängen nicht als Rezessionsanzeichen zu werten. Er habe sich von dem Wissen leiten lassen, daß die Unternehmer langfristig keine Arbeitskräfte mehr bekommen werden und deswegen ihre Apparatur umstellen müßten auf Kapazitäten, die hohe Produktivitätsfortschritte erzielen. Das sei eine Schlußfolgerung aus der Gesamtinformation heraus und keine unkontrollierbare Intuition.

Professor Möller regte nun eine Diskussion darüber an, wie die zahllosen sonstigen Informationen in makroökonomische Modelle eingeführt werden können, die für die Beurteilung der weiteren Wirtschaftsentwicklung maßgebend sind.

Professor Bombach verwies auf den Bericht von Weidenhammer. Dieser habe eine Reihe von Tatsachen genannt, die doch in einem Modell, etwa dem von Klein und Goldberger, nicht unterzubringen sind: z. B. die enormen Bevölkerungswellen in den USA, die so wichtige Rolle der Bestände dauerhafter Konsumgüter mit ihren ganz bestimmten Altersverteilungen (für die Konsumnachfrage spiele ja die Reinvestition eine immer größere Rolle). Das ließe sich zwar allgemein gut voraussagen, aber wie sei es in einem Modell unterzubringen? Oder man denke an die schon von Oberhauser erwähnten internationalen Informationen über die Sättigung des Automobilmarktes. Schließlich brauche man auch nur an die schwere Rezession von 1957 in den USA zu denken, die in den Jahresangaben überhaupt nicht zum Ausdruck kam, denn die jährlichen Zuwachsraten hätten nicht abgenommen. In den Vierteljahresangaben aber sei der Niedergang sichtbar gewesen. Was bedeute dies nun für ein Jahresmodell und seine Aussagefähigkeit? Was bedeute es für ein Globalmodell, daß diese Rezession nur einige Sektoren betroffen hat und durch Sektorstudien hätte vorhergesagt werden können, wie Weidenhammer dies nachträglich demonstriert? Man wolle ja nicht nur Schwankungen im Volkseinkommen prognostizieren. Für die Wirtschaftspolitik leiste die Kenntnis der Globalgrößen nur wenig.

Van den Beld glaubte, daß die Problematik wohl von Land zu Land verschieden sei. In den USA sei die Bevölkerung von großem Einfluß gewesen, in Holland sei der Wohnungsbau völlig durch den Staat kontrolliert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Bombach vermutete, das holländische Modell funktioniere vielleicht besser, weil die Wirtschaftspolitik schon nach ihm ausgerichtet ist und dafür sorgt, daß die Prognosen in Erfüllung gehen.

Professor Möller hob die Starrheit solcher Modelle hervor, in die man ja nicht wechselweise verschiedene Variable und Zusammenhänge einführen und auch nicht alle zugleich berücksichtigen könnte, um das Modell nicht zu groß werden zu lassen. *Van den Beld* meinte dazu auch, man müßte sich auf die wichtigsten makroökonomischen Variablen beschränken. Auf die Frage von *Richter,* wie man etwa eine bevorstehende Arbeitszeitverkürzung berücksichtigt, antwortete *van den Beld,* daß der Arbeitsmarkt bis 1960 in Holland ein Spezialproblem gewesen sei, da es ja eine staatliche Lohnpolitik gegeben habe. So habe man nicht voraussagen können, daß die Löhne in der nächsten Periode um soundsoviel steigen.

Professor Kneschaurek wies darauf hin, daß das holländische Modell gar nicht so starr sei, wie man annehme. Er selbst habe in Den Haag erfahren, daß man bei der Aufstellung der Verhaltensfunktionen Intuition und die Kenntnis von anderen Tatsachen benützt und Parameter von einem Jahr zum anderen willkürlich geändert werden. — Sodann gebe es ja noch die Notwendigkeit, die Daten, also exogene Faktoren, vorauszuschätzen. Wenn man nun die Datenschätzungen mit den effektiven Entwicklungen vergleiche, so stimme keine einzige individuell genommen mit der tatsächlichen Entwicklung überein. Bei allen zusammen kompensieren sich dann positive und negative Abweichungen, so daß ein gutes Resultat herauskommt. Nur müsse man sich fragen, was der Aufwand wert ist. Kneschaurek zeigte sich überzeugt, daß mit einem elastischen Modell mindestens so gute, wenn nicht bessere Ergebnisse hätten erzielt werden können.

Van den Beld bestritt die Willkürlichkeit des Modells. Wohl bringe man Änderungen in den Verhaltensgleichungen an. Aber Kneschaurek meinte, dies sei doch eine Frage der Worte. In der Sache sei es klar, daß man Korrekturen von außen anbringe.

Professor Möller äußerte, es wäre nicht Willkür, falls es bestimmte Verfahren gibt, mit denen die zusätzlichen Informationen in das Modell eingebracht werden. Herr Kneschaurek übe ja auch nicht Kritik am Modell, sondern betrachte allein die Art, wie Parameter festgesetzt werden.

Kramer erläuterte das holländische Modell. Er hat es 7 Wochen am Ort studiert. Nach seiner Kenntnis werden keine Parameter geändert, sondern nur Funktionstypen. Was die Variablen betrifft, so seien etwa für 1958 hundert verschiedene Versionen der Exportfunktion ausgerechnet worden. Man habe probiert, welche Variable sinnvollerweise in ein

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sonst gutes Modell hineingehört. Wenn die Residuen systematische Veränderungen zeigen, so heiße dies, daß der Einfluß gewisser Variabler eine Rolle spielt, die man zu ermitteln trachte. Wenn Kneschaurek von großen Fehlern in den Prognosen gesprochen hat, so beziehe sich das vielleicht auf das Modell von 1955. Aber das Modell von 1961, an welchem man 7 Jahre gearbeitet hat, zeige Prognosefehler, die im Durchschnitt $\pm$ 10 vH nicht übersteigen.

Fleischmann wies auf zwei verschiedene Gründe für Modellrevisionen hin. Man revidiere es, weil es in früheren Perioden noch nicht gut funktioniert hat oder weil sich Verhaltensweisen geändert haben. Das erste mache eine Revision der Theorie nötig, das zweite nicht. Wenn eine Änderung der Theorie nötig ist, erhebe sich die Frage, ob die neue Theorie auch noch die alten Perioden mitdeckt oder nicht, ob sie also zeitlich spezialisiert ist. *Van den Beld* erklärte hierzu sogleich, daß das neue holländische Modell auch noch die Periode 1953 bis 1957 mitdecke.

Professor Krelle zeigte sich unbefriedigt von Kneschaureks Bemerkungen. Er meinte nicht zu sehen, weshalb ein „ungenaues Denken" besser sein soll als die Revision der Parameter, die sich von Zeit zu Zeit als unsicher erweisen.

Professor Kneschaurek erklärte demgegenüber, daß der gedankliche Prozeß dann auch ohne Modell zu bewältigen sei, wenn man von Zeit zu Zeit etwas in das Modell hineinwirft, was mit anderer Methode erarbeitet sei. Kramer habe gesagt, es sind 100 Möglichkeiten ausprobiert worden. Sei nun dieses Probieren sinnvoll? Man probiere, bis etwas paßt. Deshalb eben sei es nicht der Mühe wert, so einen großen Aufwand zu treiben.

Professor Weippert knüpfte an die Bemerkung Krelles an, daß dort, wo es mit der Wissenschaft nicht mehr gehe, die Kunst helfen könne, wobei der die Kunst Ausübende selber nicht ganz wisse, was er tut. Weippert fragte, ob das, was hier Kunst genannt wird, nicht doch ein mögliches methodisches Vorgehen sein könnte, das nur einfach nicht hineinpasse in die Wissenschaftsvorstellung Krelles? Und wenn gesagt worden sei, eine unbedingte Prognose könne man nur geben, wenn man über eine Weltgleichung verfügt (Bombach), so trete er, Weippert, dem entgegen. Theoretisch möglich, aber eben nicht verifizierbar sei es, die unbedingte Prognose zu geben, wenn man historisch, soziologisch, politisch denkt. Eine entfaltete soziologische Theorie, kombiniert mit politischer und historischer Soziologie müßte uns viel weiter bringen. Auch aus den Bemerkungen von Fürst über das aufgelockerte Modell gehe hervor, daß es ohne verstehende Methode nicht geht. Das treffe besonders bei der Berücksichtigung von menschlichen Problemen, etwa Erziehungsfaktoren, als Informationen für unsere Prognosen zu.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Streissler schloß direkt hieran an und erläuterte nochmals den von ihm genannten Prognosetyp des „informed guess". Er möge nicht 100 vH wissenschaftlich lupenrein sein, zu 90 vH sei er es sicher. Doch behaupte er eine strenge Wissenschaftlichkeit des Verfahrens, indem er sage, daß dieses weitgehend identisch sei mit einer linearen Programmierung. Die zusätzliche Information, von der hier gesprochen wird, habe ja meist den Charakter, daß man gewisse Grenzen annimmt. Beispielsweise habe man aus der Erfahrung den Satz gewonnen, daß das österreichische Sozialprodukt in den Grenzen von 3 und 5 vH wachsen kann. Nun werde ein statistisches Primitivmodell entwickelt. Sage dieses Modell aus, das Wachstum werde 5½, 7 oder 2 vH betragen, wird es ausgeschieden, weil die Ergebnisse über die Grenzwerte eines linearen Inputs hinausgehen. Dann suche man nach weiteren Modellen, die innerhalb der Grenzen bleiben. Fast alle zusätzlichen Informationen stellen derartige Grenzen dar.

Professor Hanau schloß den zweiten Tag der Diskussion mit einer zusammenfassenden Würdigung der verschiedenen methodischen Ansätze. Das ideale Ziel, das man mit den hier besprochenen Methoden, insbesondere den Modellen anstrebt, nämlich die Objektivierung in der Erfassung der Zusammenhänge und ihre Quantifizierung, lasse sich nun einmal nicht voll erreichen. Immer wieder gehe man mit großer Hoffnung an die Aufgabe heran und immer wieder lege man die Arbeit schließlich mit einer mehr oder weniger großen Enttäuschung aus der Hand. Er selbst habe diese Art der Forschung mit Hilfe komplexer Modelle demonstriert. Wie Krelle sei er nun der Meinung, daß man viel mehr in dieser Richtung in Deutschland arbeiten muß. Wenn aber Modelle aufgestellt und durchgerechnet sind, so werde man auch hier wieder hinter das Ideal zurückstecken müssen. Dennoch sei es nicht richtig, den holländischen Kollegen so kritisch zu sagen, sie brächten Urteilskraft und common sense mit hinein. Diese gehörten nämlich immer dazu. Hanau berichtete, daß er seinen Mitarbeitern immer wieder sage: „Wir sind leidenschaftliche Statistiker, aber seien wir nicht zahlengläubig." Man müßte die Ansätze sukzessive überprüfen, immer auch die Parameter kontrollieren und sehen, ob nicht neue Variable zu berücksichtigen sind, alte als unwichtig ausgeschieden werden können. Genauso verfahre man auch in den USA, wie er auf einer Reise habe feststellen können, die ihn zu den Mitarbeitern des Department of Agriculture geführt habe. Diese stellen Modelle auf und rechnen sie aus. Sie machen es wie die Holländer, weil die Modelle nämlich öfter zu guten als zu falschen Ergebnissen führen. Plötzlich aber seien falsche Vorzeichen herausgekommen, vielleicht weil das Modell zu viele Variable enthalten hat. — Auch die Statistiken repräsentierten ja nicht alles, was sie nach unseren Vorstellungen darstellen sollten. Beispielsweise sei der Preisindex auf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Verbraucherstufe schlecht, es gebe Größen in simultanen Gleichungssystemen, die untereinander korrelieren usw. Man könne diese Größen nun rauswerfen, aber man wisse ja nicht, wie sie sich auswirken. Andererseits, läßt man sie drin, erhalte man falsche Vorzeichen oder teile den Einfluß auf den Verbrauch, die Preise und Einkommen in falscher Gewichtung auf. Man müsse also immer zurückstecken. Aber man dürfe nicht sagen: „Ihr macht zu viel Kompliziertes." Sondern man müsse sagen: „Arbeitet mal tüchtig daran weiter, vielleicht findet ihr noch Wege, es immer noch besser zu machen." Mit „informed guess" gehe es wohl nicht, wie jeder Mathematiker bestätigen werde. Aber von den Modellen dürfe man auch keine Wunder erwarten. Daher komme es, daß die Objektivierung, die wir uns vom Konjunkturdiagnoseinstrumentarium erhoffen, nicht so „objektiv" ist, daß es immer noch etwas gibt, was man in der Diskussion „Willkür" genannt hat. Hanau wollte es eher common sense nennen. Und dies führe wieder zum Methodenpluralismus. — Man müsse auch Zeitgeist und kapitalistische Gesinnung berücksichtigen, die etwa in der Investitionsneigung zum Ausdruck kommen. Da habe Clark ja einen furchtbaren Fehler gemacht, als er die alten Parameter der Gleichungen für die Prognose eines kumulativen Prozesses nach unten verwendete. Diese Parameter, die früher gepaßt haben, paßten auf die heutige Situation natürlich nicht mehr. Damals hatten ja die Unternehmer die starke Liquiditätsneigung angesichts der erwarteten Rückschläge. Heute, angesichts der politischen Situation in aller Welt und der jährlichen Preissteigerungen sei das ganz anders. Das müsse in veränderten Gleichungen zum Ausdruck kommen. Deswegen könne man nicht automatisch mit einem Modell arbeiten, seien viele Methoden erforderlich.

Nun wollte Hanau nicht Wasser in den Wein der Ökonometriker schütten, sondern nur mahnen, bescheiden zu sein. Die Zusammensetzung von partiellen Analysen sei viel zuverlässiger und vermittle mehr Einsicht als zu komplexe Gebäude das können. Deshalb seien die partiellen Analysen so außerordentlich wertvoll. Wenn auch ein Lieblingsthema Hanaus hier nicht diskutiert worden sei (die ökonometrische Analyse einer vergangenen Periode zur Konjunkturdiagnose zu rechnen), so bleibe doch noch das ökonometrische Modell für die Erklärung der Vergangenheit ohne prognostische Absicht, ein großes Aufgabengebiet der Ökonometrie. Wenn er also etwas Wasser in den Wein der ökonometrischen *Prognose* gegossen habe, so habe er doch die Ökonometrie in ihrer Aufgabe der „quantitativen Erfassung von Gefügebeziehungen", wie es in einem schriftlichen Bericht heiße, rehabilitiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Tag (Mittwoch, 27. 9. 1961, 9—11 Uhr)
Fortsetzung der Spezialdiskussion zu Methodologie und Praxis der Konjunkturforschung

Diskussionsleitung Professor Dr. H. Möller

5. Die Bedeutung der verschiedenen Erkenntnisweisen und wissenschaftlichen Grundeinstellungen der Nationalökonomie

Professor Weippert resümierte die Diskussion des Vortages dahingehend, daß sie eigentlich Wasser auf die Mühle der Vertreter der verstehenden Methode gewesen sei. Insbesondere wertete er die Äußerungen von Hanau und die von Anderson und Bauer in diesem Sinne. Die Statistiker fragten ja förmlich, wie sie empirisches Material unterbringen könnten. Und Hanau habe deutlich gemacht, wie man immer mit dem wechselnden Verhalten der Menschen rechnen muß. Ein Situationswechsel sei im Bereich der Wirtschaftswissenschaften deshalb nicht in gleicher Weise erkennbar wie in den Naturwissenschaften. Aber man könne doch sagen, daß bestimmte Datenänderungen einen Situationswechsel bewirken. Die Einführung der Vollbeschäftigungspolitik ändere zum Beispiel das Unternehmerverhalten.

Auf die Erörterung zur Rolle der Intuition eingehend schlug Weippert vor, eher von einem „Erklärungseinfall" zu sprechen. Er spiele selbstverständlich nach übereinstimmender Ansicht auch in den Naturwissenschaften eine Rolle. So habe etwa der Erklärungseinfall „Benzolring" gestattet, das vorliegende Material der Chemie neu zu sehen. Im Bereich der Sozialwissenschaften sei die Rolle der Intuition aber viel größer. In den Naturwissenschaften könne man nur mit dem Material und der Fragestellung genial sein. Wenn aber jemand in der Geschichte Stile sieht, so sei das etwas ganz anderes. Diese Besonderheit des Erkennens ergebe sich für die verstehende Methode aus der Besonderheit des Objekts, daß nämlich Wirtschaft ein Akt des Menschen ist. Und — auf das Diskussionsthema angewendet — folge aus den sicher gegebenen Verhaltensspielräumen der Menschen eine große Unsicherheit für die Prognose. Sie sei bei der kurzfristigen noch größer als bei der langfristigen, weil hier Augenblickshandlungen stärker durchschlügen. — Weippert bestätigte aber die schon von Pütz vorgetragene Meinung, daß prinzipiell die Mathematik nicht mehr als ein dem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gegenstand fremdes Instrument angesehen werden könne, wie das noch in der älteren Methodologie behauptet worden ist. Doch habe ja Hanau gezeigt, in welche Schwierigkeiten man in der Anwendung mathematischer Modelle kommen kann, welche Probleme hinter diesen „Erfindungen" oder „Entdeckungen" verborgen sind. Weippert erklärte, es sei sein Hauptanliegen, wirklichkeitsnahe Theorie durchzusetzen, empirische Aussagen zu finden. Auch Sinnzusammenhänge, Sinnbezüge, Sinngesetzlichkeiten seien nun seiner Meinung nach solche Erfahrungstatsachen, die erkannt werden müßten. Es sei so viel von Zeitgeist gesprochen worden, man solle dabei aber nicht nur an die großen Epochen denken, sondern auch an die Sinnzusammenhänge in kleineren Zeiträumen. Im Grunde handle es sich bei dem Streit um diese Aufgabe um Unterschiede in der Wissenschaftsauffassung. Die Diskussion habe aber gezeigt, daß Fragen immer sehr breite Erklärungsansätze brauchen und die formallogische Evidenz eines Modells nichts über seine Wirklichkeitsnähe besagt. Im übrigen seien das, was die Mathematiker Daten nannten, für ihn keineswegs Daten, sondern empirisch erfaßbare Größen. Auf eine Zwischenbemerkung von *Hoffmann* eingehend, welcher daran erinnerte, wie ernst Methodenfragen dieser Art gerade in Hinblick auf die Entwicklungsländer sind, meinte *Weippert,* daß hier ja gerade so viel schief gegangen sei, weil man die von ihm angesprochenen Dinge, die geistig-kulturelle Situation des Menschen nicht berücksichtigt habe. Weippert schloß mit der Erklärung, daß ein Gegensatz zwischen Formallogik und Mathematik einerseits und der verstehenden Methode andererseits gar nicht bestehen könnte. Das Verstehen sei *auch* eine Weise der Erklärung. Es gehe immer darum, die je adäquate Methode zu suchen.

Professor Möller hatte den Eindruck, daß Weippert zwei sehr verschiedene Arten von Modellen nicht unterschieden habe: 1. Die rationalen Schemata und 2. Modelle mit empirischem Aussagegehalt. Rationalschemata dienen als „Erfindungen" der Vorbereitung der Arbeit. Wenn man sie ausfüllt, was als Annäherung an die Wirklichkeit interpretiert werden könne, ändere sich ihr Charakter. Am Vortag war es zu einem kurzen Wortwechsel darüber gekommen, ob Hanau der „Erfinder" oder „Entdecker" des Schweinezyklus gewesen sei. Von Möllers Standpunkt aus, den er nun erläuterte, war Hanau ein Erfinder. Aber das Modell sei verifiziert worden. Spiethoffs Konjunkturzyklus sei vielleicht nicht so verifiziert und deshalb sei dieses Modell ein rationales Schema, es sei denn, man arbeite mit Kategorien wie der Wesensschau und dergleichen. Doch verschiebe sich in einem solchen Fall das Problem auf eine andere Ebene.

Professor Bauer suchte den Eindruck Weipperts richtigzustellen, daß die Statistiker hier eine Haltung demonstriert hätten, die den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nutzen der verstehenden Methode belege. Es sei ja keineswegs so, daß man vor dem Material stehe und es unterbringen wolle. Es sei genau umgekehrt. Man suche Material für die Lösung der Probleme. Doch glaubte *Weippert,* es anders gehört zu haben.

Professor Giersch richtete an Seidenfus eine Reihe von konkreten Fragen, um den möglichen Beitrag der verstehenden Methode zur Konjunkturdiagnose und Konjunkturprognose besser erkennen zu können, wobei unter Diagnose jetzt die Erklärung, nicht nur die Beschreibung der Situation verstanden werden sollte. — Im übrigen, so erläuterte Giersch hier in einer Nebenbemerkung zur Diskussion des Vortages, sei der erste Typ keineswegs so ungewöhnlich, wie man gesagt hat. In einigen Konjunkturberichten dominiere diese Art der Diagnose, stelle man nur fest, ohne zu erklären. Insbesondere in den Publikationen internationaler Organisationen fänden sich derartige „Diagnosen". Das läge daran, daß man sich über die Erklärungen seltener einige als über die Fakten und daß man nur das publiziere, worüber man sich einigt. — Echte Diagnosen fänden sich dagegen z. B. im Fellner-Gilbert-Hansen-Kahn-Lutz-deWolff-Bericht zum „Problem of Rising Prices" oder in den Berichten des britischen Council on Prices, Productivity, and Incomes. Im Zusammenhang mit solchen Diagnosen sei es nun interessant, daß die moderne Theorie zu einem viel größeren Eklektizismus der Erklärungen führe als die anschauliche Theorie und speziell der Spiethoffsche Musterkreislauf, dem eine solch besondere Beziehung zur verstehenden Methode unterstellt worden ist. Die moderne Theorie lehre, daß es eine sehr große Zahl von möglichen Erklärungen gibt. Es gebe viele Erklärungseinfälle, viele Modelle. Und nun müsse man auswählen, welches Modell am besten paßt. Bei der Auswahl des plausibelsten Modells spielen Intuition, Einfühlungsvermögen, das Verstehen eine Rolle. Weil das nun so ist, bedürfe diese Methode aber doch noch der Klärung. Seidenfus habe sich in seinem Bericht speziell mit dem Beitrag der verstehenden Methode befaßt. Aber es sei vielleicht schneller möglich, klar zu sehen, wenn Seidenfus auf einige überspitzte (und vielleicht auch etwas unfaire) Fragen antworte:

1. Seidenfus sprach in seinem Bericht davon, daß es um die Erfassung des Sinnes einer wirtschaftlichen Veranstaltung gehe. Diese Erfassung des Sinns beruhe auf dem Wissen um Vergangenes. Um den konkreten Inhalt dieser Sätze zu begreifen, wäre es doch einmal interessant zu erfahren, worin z. B. der Sinn der Weltwirtschaftskrise zu erblicken sei und wie man diesen Sinn mit Hilfe des Wissens vom Vergangenen ergründen kann.

2. Seidenfus habe davon gesprochen, daß es nicht unbedenklich ist, der Konjunkturdiagnose die Aufgabe zu stellen, die Abweichungen von einer Norm zu bestimmen, etwa dem Gleichgewicht (und dann wohl

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auch der Vollbeschäftigung, dem Zahlungsbilanzgleichgewicht usw.?). Die Übernahme der Norm beinhalte ja ein Problem, das nur aus der übergreifenden Wesensstruktur heraus zu lösen ist. Nun die Frage: Haben die Normen (Ziele) Vollbeschäftigung, Preisniveaustabilität, Zahlungsbilanzgleichgewicht nicht doch richtungweisende Bedeutung für den Konjunkturforscher? Gebe es nicht sogar Gesetzesbestimmungen oder wenigstens faktische Notwendigkeiten in der sozialen Gesamtsituation, die diesen Zielen zur Bedeutung verhelfen und den Konjunkturforscher zwingen, Abweichungen von diesen Zielen festzustellen und zu erklären?

3. Seidenfus habe in seinem Bericht gesagt, daß sich Unterbeschäftigung nur treffend interpretieren lasse, wenn man den Strukturwandel der Gesellschaft, die ökonomische und moralische Wirkung der Arbeitslosigkeit usw. berücksichtigt. Soll dies nun z. B. heißen, daß die Keynessche Erklärung des Unterbeschäftigungsgleichgewichts unzutreffend ist, weil sie diese Dinge nicht berücksichtigt?

4. Seidenfus habe in seinem Bericht gesagt, daß eine Überprüfung der Hypothesen der von ihm genannten Art dann scheitern müsse, wenn man nur an eine messende Überprüfung denkt. Giersch bezweifelte nun, daß eine solche Überprüfung immer und notwendig etwas mit Messung zu tun habe. Aber das rühre an den Begriff „Messung", über den Seidenfus vielleicht noch einmal sprechen sollte.

Professor Seidenfus, der es nicht für unfair hielt, diese Fragen zu stellen, seien sie ihm doch sehr verständlich, versuchte nun die Antworten.

Zu 1. Hier gehe es um die Wesenserfassung. Daß diese von anderen Theoretikern als ein gleichsam mystischer Vorgang angesehen wird, zeige den großen Irrtum im Verständnis der Grundlagen der verstehenden Methode. Er beruhe auf dem unterschiedlichen Wirklichkeitsbegriff, insbesondere dem unterschiedlichen Menschenbild beider Methoden. Die verstehende Methode suche dem handelnden Menschen realtypische Eigenschaften zuzuordnen. Wirtschaftstheorie sei so Teil einer Sozialtheorie vom Handeln des Menschen in bestimmten Situationen. Die Vertreter der verstehenden Methode hätten Zweifel daran, ob es möglich ist, die Wirklichkeit des handelnden Menschen mit wie immer gearteten Funktionszusammenhängen innerhalb starrer Modelle einzufangen. Seidenfus hatte aber nichts dagegen, an die Stelle des Begriffs „Wesen" den Begriff „Realtypus" zu setzen. Wenn man nun die mögliche Handlungsbestimmung des Menschen, die ganze Erwartungsstruktur in den Griff bekommen will, sei Erfahrung entscheidend, die aus geschichtlichem Wissen gesammelt werde. Die Grundauffassung aber sei, daß der Mensch ein Qualitatives ist und es unmöglich ist, ihn in sei-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ner Totalität, die zu erklären sei, in ein Quantitatives zu verwandeln. Es sei nicht zu bestreiten, daß man vom Menschen in einer geeigneten Symbolsprache sprechen kann, so einen Wirklichkeitsbegriff nutzend, der eine Klammer für die sonst nur chaotisch erscheinenden Handlungen der Menschen bietet. Solange man das Handeln — etwa wegen eines durch den Zeitgeist eingeengten Handlungsspielraums der Menschen — vorhersagen und damit erklären kann, benötige man eine solche übergreifende Klammer nicht.

Dies nun auf die Weltwirtschaftskrise anzuwenden, sei ad hoc sehr schwer, dazu gehöre jahrelange Arbeit. Doch könne man versuchen, einen Weg der Erklärung zu geben. Seidenfus sagte, er würde zunächst versuchen, im Wege der Stilforschung die besonderen Merkmale des speziellen Wirtschaftsstils der Zeit zu erkunden. Hierfür seien nicht die Tatsachen wichtig, die 1929 erstmals in Erscheinung traten, man müsse viel früher ansetzen, da in der Gesinnung und der Haltung der Menschen vermutlich nichts wesentlich Neues vorgelegen habe. Dann werde man zu ermitteln haben, wie sich besondere Daten, etwa die Wirtschaftspolitik, die Technik usw. geändert haben. Diese Kenntnis müsse ins Merkmalschema eingebaut werden. So müßten dann die gehäuften Unternehmungszusammenbrüche in Europa erklärbar sein, wobei besonders auf die Mentalität der Unternehmer abzustellen sei, ihre Resistenz, ihren Fortschrittsglauben und dergleichen. So werde man letztlich die Weltwirtschaftskrise als zwangsläufiges Ergebnis erklären. Allerdings seien die genannten Größen wohl nicht in quantitativ-funktionale Beziehungen zu bringen.

Professor Weippert ergänzte hierzu, daß es statt „Sinn der Weltwirtschaftskrise" eigentlich „Sinnzusammenhang" heißen müsse, nämlich den Zusammenhang zwischen dem Wirtschaftssystem und der Krise. Daran könne sich dann die Frage schließen nach den Sinngehalten, die sich von 1929 bis 1933 in dieser Situation herausgebildet haben.

Professor Seidenfus Zu 2) Wenn er sich gegen die Tendenz wende, das Gleichgewicht als Norm zu interpretieren und die Aufgabe der Diagnose darin zu sehen, Abweichungen von dieser Norm zu betrachten, so folge das aus dem, was er zum Gleichgewichtsbegriff zu sagen habe. Wohl könne dieses Gleichgewicht eine gesetzte Größe sein, aber ihr komme keine Zwangsläufigkeit zu, weil der Mensch nicht nach dem Gleichgewicht im Sinne der Theorie strebt. Gleichgewicht im Sinne der Wirtschaftstheorie sei keine Wesensgröße. Vielleicht sei das biologische Gleichgewicht eine solche Wesensgröße. *Bombach* fragte kurz, wo die Gleichgewichtstheorie behauptet, daß der Mensch nach dem Gleichgewicht strebt? Hierauf antwortete *Seidenfus,* daß er nicht sage, man behauptet dies. Er nehme nur an, daß es implizit in der Theorie steckt. Wenn die Wirtschaftspolitik den „Gleichgewichtsverlauf" zu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

realisieren trachtet, müsse sie unterstellen, daß das Gleichgewicht etwas Wünschbares, dem Menschen Angemessenes ist. *Bombach* meinte, die Theorie gehe nur etwa von der Hypothese der Gewinnmaximierung oder der Optimierung des Nutzens aus. Und wo dieses Ziel erreicht ist, dort sei Gleichgewicht. Aber der Handelnde wisse vom Gleichgewicht nichts. *Seidenfus* glaubte, doch auch hier eine nicht selbstverständliche Norm zu sehen, unterstelle die Theorie doch, daß der Mensch diesen Punkt anstrebt, was aber wider seine Natur sei. *Ott* war der Ansicht, daß der Gleichgewichtsbegriff doch völlig frei von jedem normativen Inhalt sei, denn man brauche ihn ja nicht einmal für die einzelnen Unternehmer und Nachfrager. Schneider z. B. spreche — wie er einmal gesagt habe — nicht davon, daß ein Unternehmer im Gleichgewicht ist, wenn er seinen Gewinn maximiert. Nach Schneider sei von Gleichgewicht nur zu sprechen, wenn es auf einem Markt im Zusammenspiel von Nachfrage und Angebot realisiert wird. *Seidenfus* stellte dar, daß es der verstehenden Methode gerade um mehr als diese nur instrumentelle Sicht der Übereinstimmung von makroökonomischen Größen gehe. Man frage, warum diese Größen zum Gleichgewicht tendieren, welches die lenkende Hand ist, die diese Harmonie bewirkt. Andernfalls könne man ja jedes andere Instrument wählen. *Ott* bestand jedoch darauf, daß der Gleichgewichtsbegriff das wichtigste Instrument sei. Es sei aber nicht so zu denken, wie wenn jeder bestrebt ist, das Gleichgewicht zu verwirklichen.

Seidenfus fragte, ob es aber in der Wirtschaftspolitik nicht anders sei, wo doch ein Gleichgewicht erstrebt wird. Eine Regierung könne das nicht tun, wenn sie nicht glaubt, daß dieses Gleichgewicht den Beteiligten zu höchstem Wohl verhelfe, ihnen angemessen sei. Der Vertreter der abstrakten Theorie habe es eben leichter als der verstehende Theoretiker, der die Situation auf hinreichende Gründe zurückführen wolle.

Zu 3) Der Keynes'schen Hypothese über das Unterbeschäftigungsgleichgewicht billigte Seidenfus die höchste Wahrscheinlichkeit zu, wenn er sie auch für zu allgemein hielt. Deshalb sei sie keine echte Erklärung.

Zu 4) Zur Überprüfung der Theorie bemerkte Seidenfus, daß sie selbstverständlich an Hand von Tatsachen erfolgen müsse, auch bei der verstehenden Theorie. Möglicherweise habe er sich geirrt, wenn er im Bericht unterstellt hat, daß man allgemein unter Überprüfung die quantifizierende Überprüfung verstehe. Falls man auf der Quantifizierung nicht besteht, stärke das nur die Position des intuitionalen und verstehenden Theoretikers, dessen Aussagen ja nie derartig präzis seien wie die der Konjunkturmodelle.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Albert kritisierte das Denkverfahren der verstehenden Methode, insbesondere die Darlegungen von Seidenfus. Die verwendeten Begriffe Wirklichkeit, Gestalt, Sinnzusammenhang, Strukturzusammenhang seien leider nur sehr ungenau erklärt. An sich sei ja für „Strukturzusammenhänge" die Mathematik, die doch die formale Wissenschaft von Strukturzusammenhängen ist, vorzüglich geeignet — aber sie werde von den Vertretern der verstehenden Methode nicht genutzt, weil für sie Struktur vielleicht doch etwas anderes ist. Zum „Gestaltbegriff" gebe es logische Analysen, die aber von den „Gestalttheoretikern" ebenfalls nicht beachtet werden. Man lasse vollkommen unklar, was Gestalt ist. Der Begriff werde ja auch in der Physik verwendet, auf das Wort selbst könne also ein methodischer Gegensatz zu den Naturwissenschaften nicht gegründet werden. Seidenfus habe gemeint, die Erwartungsstruktur sei etwas dem Verstehen Eigenes, man könne dies nicht alles in Funktionszusammenhänge pressen. Was aber sei eine Funktion? Eine ein- bzw. mehrdeutige Beziehung. Wenn man nun Erwartungsstrukturen in der Theorie verwendet, tue man es, um eine Abhängigkeit zwischen Erwartung und Verhalten zu eruieren, was nur mit Funktionen gelingt. — Die Struktur- und Gestaltbegriffe ließen sich immer auf Relationen zurückführen. Es handle sich also um Relationsbegriffe (die andere Art von Begriffen seien die klassifikatorischen Begriffe) und diese ließen sich mit Mengenlehre und Relationslogik klären. Typusbegriffe wie „Ideal-" und „Realtyp" seien nur eine spezielle Abart von Relationsbegriffen. Erst wenn man einen Begriff nennen könne, der kein klassifikatorischer oder Relationsbegriff ist, könne er, Albert, das Eigenartige dieses Denkens begreifen.

Professor Weippert meinte, Albert stelle eben nur auf die formale Logik ab. Der verstehende Theoretiker operiere demgegenüber mit der materiellen Logik. Die Unterscheidung sei wichtig. Bei Max Weber werden die Idealtypen sinnadäquat nach der Sinnlogik aufgebaut. Die Sinnlogik liege auf der Seite der materiellen Logik. Man berücksichtige dann bestimmte Notwendigkeiten, die sich aus der Eigenart des Objekts ergeben.

Dr. Albert leugnete, daß der Inhalt einer Theorie aus der Logik entnommen werden könnte. Für ihn sei Logik nur ein Instrument zur Kritik von Theorien, sie sage nichts aus über die Welt der Erscheinungen. Man benutze Logik, um Sätze in andere Sätze zu transformieren. Neue Informationen, gar neue Aussagen, seien so nicht zu gewinnen. — Wenn man neben eine „Formallogik" noch eine andere Logik stellt, so habe hier der Begriff Logik einen anderen Sinn. Die verstehende Theorie hätte aber, sagte Albert, nach seiner Kenntnis nichts Ähnliches wie die formale Logik — mit materiellem Sinn — entwickelt. Man behaupte nur, den Sinn zu verstehen, verhelfe aber der Formal-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

logik nicht zum Durchbruch. „Verstehen" sei wohl keine Methode, sondern ein Wort zur Ausfüllung einer Wissenslücke, genau wie das Wort Intuition. Wir verwendeten es immer, wenn wir nicht wissen, wie wir dazu gekommen sind. Das sei nicht illegitim, nur keine Methode.

Professor Pütz versuchte, da die Geschlossenheit des Denkens bei Albert kaum ein Loch für Argumente lasse, am Beispiel zu zeigen, was verstehende Methode ist. Giersch habe in seinem Buch bestimmte Realtypen von Wirtschaftsordnungen dargestellt. Davon müsse der Wirtschaftswissenschaftler reden, aber es seien Sinnzusammenhänge damit angesprochen. Die einzelnen Bestandteile müssen in einem sinnlogischen Zusammenhang stehen, und das suche die verstehende Methode zu klären; zu entdecken, nicht zu erfinden.

Dr. Albert setzte an die Stelle des Wortes „Sinnzusammenhang" das Wort „Motivzusammenhang" und meinte, dann doch völlig im Bereich dessen zu sein, was auch die naturwissenschaftliche Theorie behandelt.

Professor Pütz stimmte dem zu, sah aber einen wesentlichen Unterschied zwischen diesem „Verstehen" genannten Vorgehen und der Bildung von ökonometrischen Modellen. Wohl brauche man sie zur Erfassung quantitativer Relationen. Aber es gehe nicht nur um dies. Das Modell der vollkommenen Konkurrenz, wie es Jöhr beschreibt, enthalte im Grundaufbau nur qualitative Relationen. Erst im zweiten Schritt, der Annäherung an die Wirklichkeit, komme man zu quantitativen Relationen. Von der qualitativen Mitte her versuche man durch schrittweisen Einbau aller möglichen Dinge, an die Wirklichkeit heranzukommen.

Professor Neumark äußerte seinen Eindruck, daß es hier offenbar auch um den schon von Max Weber bezeichneten Gegensatz von „Stoffhubern" und „Sinnhubern" gehe, also jenen Forschern, die erst Material sammeln, um dann einen Sinn zu suchen, einerseits und denen, die erst eine „Erfindung" machen und diese dann mit Material unterbauen, andererseits. Viele der bekannten Modelle seien inzwischen allerdings empirisch unterbaut, so etwa die Konsumfunktion. Demgegenüber sei aber die „Wirtschaft im Stadium des take-off" — obwohl stark historisch untermauert — eine reine Erfindung von Rostow.

Was nun die reine Empirie angeht, so sei von Giersch auf die Häufigkeit seines ersten Diagnosetyps verwiesen worden. Könne es aber nicht sein, daß selbst hier — allein durch die Wortwahl in der Beschreibung der Fakten — schon Theorie mitspiele, so wenn man von „antiinflatorisch" oder von „deflatorischer Politik" spreche? Und was sei die Empirie, noch mehr das Fingerspitzengefühl, solcher erfolgreichen Praktiker wie Somary und Hahn? Stecke dahinter nicht doch Theorie —

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wenn auch veraltete —, etwa die Vorstellung von den Selbstheilungskräften, den Möglichkeiten der Lohnsenkungen usw. Empirische Prognosen wie scheinbar rein empirische Feststellungen sollten doch gründlich daraufhin überprüft werden, ob sie theoretische Überlegungen implizieren.

Professor Krelle wollte das von Seidenfus Gesagte dem Gebiet der Sozialpsychologie, vielleicht der Soziologie oder der politischen Wissenschaft zuweisen. Diese sehr wichtigen Wissenschaften befassen sich nach Krelle mit dem, was Eucken Datenkranz nannte. Es gehe bei ihnen um die Veränderung der grundlegenden Parameter. Und in diesen Wissenschaften komme es auf Verstehen, Plausibilität, den Sinn an. Doch könne man mit diesen Kategorien nicht unmittelbar zu Konjunktur, Preisen, Exporten übergehen. Es seien nicht die geeigneten Kategorien für die eigentlich nationalökonomischen Fragen. Zwischen diese Kategorien und die Konjunkturdiagnose und Prognose müsse man das stellen, was eben Nationalökonomie ist. Krelle vermutete auch, daß der Diskussionsbeitrag von Hanau nicht recht verstanden worden ist, wenn er — etwa von Weippert — als Ermunterung für die verstehende Methode aufgefaßt wurde. Gerade er, Krelle, könne Hanau nur sehr zustimmen. Was die Prüfung von Modellen an der Wirklichkeit angeht, so müsse man wohl zwei Arten von Modellen unterscheiden. Es gebe einerseits Modelle, wie die Theorie der komparativen Kosten oder der Thünenschen Kreise, aus denen zwar eine Fülle von Erkenntnissen abzuleiten ist, die aber nichts mit der Wirklichkeit im üblichen Sinne zu tun haben. Andererseits nun die Konjunkturmodelle. Diese sollen die Wirklichkeit abbilden. Das aber sei recht schwierig. Statistisch gesehen müssen die Parameter stimmen. Dahinter stecke aber das Problem, daß die Zahlen nicht einfach vorgefunden werden, kein Abbild der Wirklichkeit im populären Sinne geben. Der Statistiker schaffe ja erst die Welt, in der er lebt. Das Sozialprodukt sei so groß, wie er es berechne, nicht weil es faktisch so ist, sondern weil er es so messe. Daraus folge, daß die Angleichung an die Wirklichkeit viel komplizierter ist, als man üblicherweise annimmt. Dennoch zeigte sich Krelle vom Nutzen der Instrumente überzeugt, zumal man sie ja viel leichter überprüfen und dann zurückweisen könne als die Vorstellungen aus den politischen Wissenschaften. Im übrigen habe Seidenfus bei seinem Versuch der Erklärung der Weltwirtschaftskrise nur die Rahmenbedingungen behandelt, nicht das Phänomen selbst.

Dr. Schlesinger ging am Schluß dieser Diskussion noch kurz auf die von Neumark angesprochenen Berichte der Bundesbank und die darin enthaltenen Urteile ein. Welchen Charakter die Berichte haben sollen, ob Diagnose, ob Prognose, werde jeweils genau festgelegt. Aber der Bericht sei ja nicht der Kern der Arbeit der Institution, er sei ein Mit-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tel der Währungspolitik, der Pädagogik. Man könne an ihn nicht die gleichen Maßstäbe anlegen, wie an wissenschaftliche Analysen. Im übrigen seien die Grundlagen der Urteile und die Verfahren ihrer Erstellung durchaus ersichtlich oder könnten im konkreten Fall angegeben werden, auch wenn man das nicht immer mitpubliziert.

Professor Albach stellte Vermutungen darüber zur Diskussion, warum sich die quantitativen Methoden der Prognose besonders in den Großunternehmungen durchsetzen, obgleich sie keineswegs sicher sind. Der Angestellte eines solchen Unternehmens habe persönlich einen nur kleinen Spielraum für riskante Entscheidungen, da er bei längerfristiger Fehlbeurteilung entlassen wird. Bei Anwendung quantitativer Methoden habe der Betreffende — im Unterschied zur Methode des Fingerspitzengefühls — die Möglichkeit der Exkulpation. Er könne wenigstens sagen: so und so waren die Gegebenheiten, die anderes herauskommen ließen. — Wenn nun gesagt worden ist, es gehöre Mut zum Stellen von Prognosen, so sollte man auch wissen, wieviel Mut. Und dies könne man eher mit quantitativen Modellen feststellen, die zugleich die Wahrscheinlichkeit des erwarteten Ereignisses angeben. Wenn ein Abteilungsleiter eine Absatzsteigerung von 10 % in die Planung schreibt, die nur zu 80 % wahrscheinlich ist, hingegen nicht „Mindestens 6 %“ prognostiziert, was zu 95 % wahrscheinlich ist, so zeige das den Umfang seiner Risikobereitschaft. Und auch deshalb ziehe man in Unternehmen zunehmend die quantitativen Methoden heran und sei es nur zur Absicherung der Entscheidungen, die auf Fingerspitzengefühl basieren. Prinzipiell gebe es also auch in den Unternehmungen einen Methodenpluralismus.

Mit diesem Beitrag von Albach konnte auch noch der 6. Tagesordnungspunkt, der sonst nicht mehr behandelt wurde, angedeutet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Tag (Mittwoch, 27. 9. 1961, ab 11 Uhr)
Methodenprobleme bei der Vorausschätzung langfristiger Entwicklungen

Diskussionsleitung Professor Dr. G. Bombach

Professor Bombach legte den Anwesenden die folgende Tagesordnung für die Diskussion vor:

1. *Grundsätzliche Probleme*
   a) Prognosezeitraum (mit Problemen des Trends und der langen Wellen)
   b) Setzt die Wachstumsprognose eine „Wachstumsdiagnose" voraus? (mit Behandlung der Erklärung unterschiedlicher Zuwachsraten in den einzelnen Ländern)
   c) Wechselbeziehungen zwischen langfristigen Sektoren- und Globalprognosen
   d) Angebotsprognose, Nachfrageprognose und Simultansystem
   e) Punktschätzung versus Intervallschätzung
2. *Hauptmethoden der Globalprojektion*
   a) Trendextrapolationen
   b) Projektionen mit Hilfe von Produktivitäten (Arbeitsproduktivität und Kapitalkoeffizient)
   c) Projektionen mit Hilfe makroökonomischer Produktionsfunktionen
   d) Langfristige Prognose der Gesamtnachfrage und ihrer Hauptkomponenten, der „Kohärenztest"
3. *Langfristige Branchenprognosen (Probleme der Strukturprognose)*
   a) Singulärprojektionen usw.
   b) Systemprojektionen (insbesondere Input-Output-Technik)
   c) Branchenzyklen und Sättigungsprognose

1. Grundsätzliche Probleme:

a) Prognosezeitraum (Probleme des Trends und der langen Wellen)

Professor Bombach: Dieser Tagesordnungspunkt sei aus der vorhergehenden Konjunkturdebatte übernommen. Man müsse sich darüber klar werden, wo die Grenze zwischen kurz- und langfristiger Betrach-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tung gezogen werden soll. Früher habe man gesagt, kurz- und mittelfristig sei der 7 bis 11jährige Zyklus. Was darüber hinausgeht, sei Trend gewesen. Nun gebe es diesen Konjunkturzyklus nicht mehr und damit fehle der Anhaltspunkt der Unterscheidung. Wohl wegen des Fehlens der Konjunkturzyklen sei die Wachstumsprognose in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Früher haben die dominanten Ausschläge den Prognostiker angeregt, Wendepunkte vorherzusagen. Heute verlaufe die Entwicklung trendnahe. Der statistische Trend sei keine Fiktion mehr, welche die Statistiker nachträglich in die Darstellung hineinbringen. Und so näherten sich Konjunktur- und Trendprognose.

Doch bleibe die Aufgabe, sich Gedanken zu machen über den „optimalen" oder „vertretbaren Prognosezeitraum" der langen Frist. In welchen Grenzen liege diese Frist? Prognosen bis zum Jahr 2000 schieden wohl aus (obwohl sie leicht zu machen seien, weil da ja niemand mehr zur Verantwortung gezogen werden könnte).

Und was sei der Trend selbst, den man prognostizieren will? Gebe es eine säkulare Entwicklung, die etwa durch das ganze Jahrhundert von 1850 bis 1950 in Deutschland geht? Und gebe es systemimmanente Kräfte, die selbst Änderungen im Wirtschaftssystem, in den Institutionen und in der Produktionstechnik überdauern? Steckt also eine Theorie hinter der gezeichneten Trendlinie, speziell eine Theorie der „normalen Zuwachsrate", auf die immer wieder Kräfte zurückführen, wenn einmal Kriege, Depressionen u. a. von ihr weggeführt haben? Clark habe ja die hohen Wachstumsraten der Nachkriegszeit verglichen mit dem schnellen Wachstum eines Kindes nach einer Krankheit, das in der „Aufholperiode" nur wieder auf das normale Gewicht kommt. Man könnte allerdings auch die Gegenthese vertreten und behaupten, daß sich inzwischen ein grundlegender Wandel vollzogen hat, daß wir nun gelernt hätten, die mageren Jahre zu vermeiden und somit eine höhere durchschnittliche Wachstumsrate behalten würden. Welches sei also die angenommene Trendformel?

Vielleicht könnte man einen langfristigen Zyklus von 40 oder 60 Jahren entdecken und damit als Trendlinie eine Parabel höherer Ordnung finden. Aber welche Theorie stünde dann dahinter? Vielleicht könnte man auch den ganzen Zeitraum in Strukturepochen zerlegen, die je für sich zu betrachten sind. Dann erhalte man eine gebrochene Trendlinie.

Derartige Überlegungen seien für Prognosen sehr wichtig. Schließlich müsse man wissen, ob man im Aufstieg einer langen Welle, am Ende oder am Beginn einer Strukturepoche steht.

Professor Neumark glaubte zu Beginn der Aussprache über den Trend, daß es wohl kaum möglich sei, zu einer relativ allgemeingülti-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen Trendform oder allgemeinen Aussagen über die Wachstumsmöglichkeiten zu gelangen, da die Unterschiede im Wachstum selbst zwischen England, Frankreich, den USA und Deutschland doch schon beträchtlich sind. Vielleicht habe früher einmal eine größere Harmonie bestanden, die jetzt aber fehlt.

Professor Kneschaurek empfahl, weder mit einem säkularen Trend noch mit der Vorstellung der langen Wellen zu operieren. Er wiederholte seine Äußerung aus der Debatte des Vortages, daß das Wachstum rutschweise vor sich gehe, nicht im Sinne von mehr oder weniger regelmäßigen Schwankungen. In der Schweiz sei die Zeit von 1830 bis 1870 eine Zeit praktisch ununterbrochener Expansion gewesen. Es folgte eine zwanzigjährige Stagnation. Daran schloß sich eine Expansionsphase bis 1930, auf diese folgte eine 15jährige Stagnation und jetzt wäre man wieder in der Expansion. Die Phasen seien also unregelmäßig. Das mache es unmöglich, mit einheitlichen Schemata zu operieren. Man brauche für jede Epoche eine Theorie, wobei allerdings nicht nur auf den Ländervergleich abzustellen ist, sondern die in jedem Land spezifischen Wachstumskräfte zu suchen seien. Als obere Grenze für Wachstumsprognosen hielt Kneschaurek die Frist von 15 bis 20 Jahren für vertretbar, da für sie das Arbeitspotential ziemlich zuverlässig geschätzt werden könne. Auf den Einwand, daß selbst das ja angesichts der Wanderungsmöglichkeit ausländischer Arbeiter recht bedenklich ist, folgerte Kneschaurek nur noch mehr die Notwendigkeit einer Theorie.

Professor Fritsch zog aus dem von Kneschaurek Gesagten den Schluß, daß die „Schübe" nicht prognostizierbar seien. Vielleicht gebe es einmal eine Theorie über Art und Weise des technischen Fortschritts und seiner Wirkungen, doch glaube er selbst nicht an diese Möglichkeit.

Professor Bombach wies auf die Frage des Zusammenhanges von Konjunktur und Wachstum hin. Seien Konjunkturen Abweichungen vom Wachstum oder sei nicht umgekehrt das Wachstum eine Art Residuum, verursacht durch Schwankungen, wie Schumpeter gesagt hat. Im letzteren Fall bestehe die Möglichkeit, daß sich das Wachstum verlangsamt, wenn es gelingt, die Konjunkturschwankungen auszuschalten. *Kneschaurek* wiederholte seine schon am Vortage vorgetragene These, daß es wohl Zusammenhänge gebe, doch beide Erscheinungen auch eigene Gesetzmäßigkeiten hätten.

Professor Fricke gab einen Beitrag zur Bestimmung der Grenzen der Wachstumsepochen aus der Analyse der Struktur der Epochen heraus. Er wollte eine Epoche definiert sehen dadurch, daß sich der gesamtwirtschaftliche Prozeß unter gesellschaftlich gleichbleibenden Bedingungen abspielt. Der Zeitabschnitt 1848 bis 1914 sei bestimmt durch streng hochkapitalistische Bedingungen. Von 1914 bis 1932 und danach seien ge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

waltige Einbrüche erfolgt. Bis 1932 reiche noch der Spätkapitalismus, weil bis dahin wesentliche ideologische Vorstellungen doch noch gültig blieben, vor allem in den USA. In Deutschland und England sei allerdings mit dem modernen Arbeitsrecht eine andere Struktur zu bemerken. — Auf den „Sinn" der Weltwirtschaftskrise und damit die vorhergehende Diskussion eingehend, sah Fricke den Grund für das ungewöhnliche Ausmaß der Krise darin, daß die veränderte Struktur die Reagibilität der Preise verändert habe, so daß an die Stelle von Preisvariationen die Mengenvariationen treten mußten. — Aus der historischen Übersicht folge, daß eine allein marktwirtschaftliche Wachstumstheorie wesentliche Faktoren der Erklärung ausläßt, daß die Struktur und darin auch politische Elemente in die Analyse einbezogen werden müssen.

Professor Krelle warnte, auf den Verlauf des Wachstumsprozesses eingehend, wie Kneschaurek davor, bei längerfristigen Untersuchungen eine einzige Durchschnittswachstumsrate zugrunde zu legen, also etwa „3 vH im 19. Jahrhundert". Man brauche sich nur die vorliegenden Statistiken anzusehen, um zu erkennen, daß die wirkliche Entwicklung dem Durchschnitt nicht entsprach. Die Wachstumsraten änderten sich langfristig.

Doch nicht nur deshalb seien solche Aussagen sinnlos. Der Inhalt der Wachstumsaussage selbst sei bedenklich. Was ist das Sozialprodukt, dessen Wachstum betrachtet wird? Ein Maß für die Gesamtheit verbrauchbarer und investierbarer Güter. Wenn diese Güter nun ganz andere werden im Zeitablauf, was sage dann der Vergleich der Größe des Sozialprodukts? Habe man wirklich dreimal so viele Güter, wenn das Sozialprodukt verdreifacht ist? Aus diesen Gründen warnte Krelle vor zu langen Trenduntersuchungen und empfahl Untersuchungen für kürzere Zeiträume von maximal 20 Jahren. Innerhalb einer solchen Zeit ändern sich die Technik, Lebensweise u. a. nicht grundlegend.

Professor Bombach bezeichnete es als eine zusätzliche prognostische Aufgabe, die zeitliche Begrenzung der Strukturepoche zu bestimmen, wenn man in solchen Epochen denkt. Wenn man in Zyklen denkt, so habe man allerdings einen vagen Anhaltspunkt. an ihn aber wolle Krelle sich offenbar nicht halten.

Professor Krelle sah eine gewisse Möglichkeit für genauere Aussagen über die Epoche. Wenn man sich in einer Epoche der Haushaltsmechanisierung und der Automatisierung der Produktion befindet, so könne man etwa den Zeitpunkt der Sättigung bestimmen.

Professor Kneschaurek wies auf die relativ gute Überschaubarkeit der Bevölkerungsentwicklung auf etwa 2 Generationen im voraus hin — für die man wenigstens den Rhythmus voraussagen könnte. Und da

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Bevölkerung einer der wichtigsten Wachstumsfaktoren ist, könne man diese Kenntnis in das Modell einbeziehen.

Professor Krelle hielt aber gerade die Rolle der Bevölkerung im Wachstum für recht unsicher. In Indien beispielsweise stimuliere ein Bevölkerungswachstum bislang noch nicht das Wirtschaftswachstum. Kneschaurek meinte allerdings, daß sich dies ändern dürfte.

Auf Vorschlag von *Bombach* wurde jedoch beschlossen, die Diskussion nicht auf die Entwicklungsländer auszudehnen. *Alexander-Katz* stimmte dem gerade aus seinen Erfahrungen in Israel sehr zu. Die Wachstumsbedingungen der bislang noch entwicklungsschwächeren Länder seien so erheblich andere als die der Industrieländer, daß die Diskussion bei Berücksichtigung aller Umstände uferlos werden müßte.

Professor Anderson warnte nochmals vor den Problemen des Trends. Die Kondratieff-Wellen seien z. B. abhängig davon, welche Trendform man wählt, und sehr unterschiedliche Formen seien plausibel, sogar solche, bei denen es diese Kondratieffs nicht mehr gibt. Letztlich komme es auf die Theorie an, die hinter dem Trend stehen muß.

Präsident Fürst sprach sich gegen den säkularen Trend und zu großes Vertrauen in die Aussagefähigkeit langer Reihen aus. Je länger die Reihen sind, um so weniger Zahlen, um so mehr Glauben enthielten sie. Ein weiterer Grund für Epochen- und damit Abschnittsuntersuchungen ergebe sich aus der erheblichen Veränderlichkeit von Landesgrenzen in der Geschichte. Es habe ja wenig Sinn, Größen aus der Zeit des 2. Reiches mit denen von 1937 und diese wiederum mit den heutigen zu vergleichen, da die Struktur jeweils eine ganz andere war. Speziell die Umstellung von der hauswirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Produktion beeinflusse die Zahlen der Entwicklung des Sozialprodukts sehr. Solange man kein Bild hat, das die Hauswirtschaften einbezieht, spreche alles gegen allzu lange Trends. Daß man die jüngste deutsche Entwicklung nicht extrapolieren kann, ergebe sich allein schon aus der abnormen Bevölkerungsentwicklung, also den Ostzonenflüchtlingen und Ausländern als Zuwachs bei einer geringen natürlichen Bevölkerungszunahme. Die Bevölkerungsentwicklung allein sage nun wieder nichts über das Faktorangebot, wenn man nicht die Arbeitszeit in die Prognose einbezieht. Schließlich müsse man sich auch ganz praktisch fragen, wem solche Prognosen eigentlich dienen sollen. Der Finanzminister interessiere sich für den Haushaltsplan, die Firmen für die langfristige Produktionsplanung, für die Investitionsnotwendigkeiten. Das aber weise auf die nächsten 2 bis 10 Jahre. Und hier interessiere man sich nicht nur für den Endzustand nach diesem Zeitraum, sondern für den Weg dorthin. Abschließend fragte Fürst, ob das Wachstum immer am Sozialprodukt gemessen werden sollte oder könnte. *Bauer* schloß sich speziell dieser letzten Frage an. Wie könne man das reale Sozial-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

produkt, also das Sozialprodukt zu konstanten Preisen, erfassen, hier spiele doch das Indexproblem eine große Rolle für die praktische Arbeit. (Die Behandlung dieser Frage wurde jedoch der Spezialdiskussion vorbehalten.)

Professor Gleitze lenkte die Aufmerksamkeit auf das Problem der Bestimmung der Länge der „Strukturepochen". Man müsse eigentlich „langfristige Epochen" unterscheiden von solchen „mittelfristigen" Epochen wie den beiden Kriegs- und Nachkriegszeiten im Europa des 20. Jahrhunderts. Im Grunde hätten diese oft betrachteten Zeiträume nicht als Sondererscheinungen zu gelten, in denen neue Voraussetzungen und Daten der Entwicklung geschaffen worden sind. Diese Epochen seien vielmehr Bestandteil einer Periode viel längerer Frist und brächten nur besondere Anpassungssituationen zum Ausdruck. Es war zu reparieren und zu komplettieren, die Flüchtlinge waren einzugliedern etc. Zweifellos habe diese Anpassung große Kräfte entwickelt, die nicht aus der üblichen langfristigen Betrachtung erklärt werden können. Aber im Grunde zeige sich bei näherer Beobachtung nur, daß Deutschland wieder den Anschluß an die frühere Entwicklung gefunden hat, die 1938 unterbrochen wurde. In so langfristiger Betrachtung sei die Lage Englands auch eine durchaus andere als man heute vielfach meint. Deshalb sei es also wichtig, die langen Perioden mindestens so lang zu machen für Prognosezwecke, daß die Korrektur von Katastrophen möglich ist, die in den mittleren Perioden erfolge.

Professor Bombach sah in der Möglichkeit der Überbrückung von Zyklen gerade den Grund für das Verlockende langfristiger Prognosen, nachdem sich herausgestellt hatte, daß kurzfristige Prognosen nicht recht klappten. Wenn man heute das Angebotspotential für 1970 prognostiziert, so interessiere man sich nicht dafür, ob es ein fettes oder mageres Jahr ist. Man wolle ja nur den Durchschnitt haben. Eine langfristige Prognose sei aber nur dann sicherer, wenn sie genügend langfristig ist, um den konjunkturellen Ausgleich zu ermöglichen.

Wieweit man dann längerfristige Prognosen zu Aussagen über Erscheinungen der kürzeren Frist benutzen kann, hänge davon ab, ob es der Wirtschaftspolitik gelingt, Ausschläge zu vermeiden. Tatsächlich werden solche Prognosen schon mit den typischen Instrumenten der Wachstumsprognose gemacht, was vor dem Krieg undenkbar gewesen sei, als die Prognose notwendigerweise eine Konjunkturprognose war. Auf den Hinweis von Neumark hin, damals habe es den Employment Act noch nicht gegeben, nannte Bombach dieses Gesetz wohl ein relevantes Faktum für die Prognose. Doch sei die Frage, ob die Vollbeschäftigungspolitik auf die Dauer höhere durchschnittliche Wachstumsraten bringt oder ob die Entwicklung nicht doch wieder auf die — wie

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

immer definierte — „natürliche Wachstumsrate" früherer Zeiten zurückgeht.

Dr. Streissler äußerte sich zum Problem der optimalen Länge der Schätzperiode. Sie sei für ein industriell führendes Land wohl schwerer zu bestimmen als für Länder, die die Entwicklung dieses Landes nachahmen. Im ersten Fall könne man die von Kneschaurek erwähnten Wachstumsschübe weniger gut prognostizieren, im zweiten aber wohl besser, da ja in diesen Ländern Konsumarten und Produktionsverfahren übernommen werden. — Doch spreche der von Fürst erwähnte praktische Grund für eine Periode von 15 bis 20 Jahren, enthalte sie dann doch die längsten unternehmerischen und staatlichen Pläne, z. B. Energiepläne.

Dr. Kuhlo verteidigte als Ökonometriker die langen Reihen, von deren „Sinnlosigkeit" Fürst gesprochen hatte. Die Ökonometriker seien auf sie angewiesen, da ein ökonometrisches Modell nur auf der Basis solcher langen Reihen aufgebaut werden könnte. Die langen Reihen erhöhten ja den Umfang der Stichprobe. Staatsgrenzen änderten sich auch nicht ständig. Falls sie es aber täten, wäre es auch noch unbedenklich für das Modell, wenn die Gleichungen mit nur kurzen time-lags behaftet sind. Für die Prognose auf 20 Jahre brauche man die Diagnose des Wachstums der langfristigen Vergangenheit, also auch die langfristigen Reihen.

Anschließend bezog sich Kuhlo auf die Bemerkung Neumarks am Beginn der Diskussion, der von der früheren Harmonie der Konjunkturen in der Weltwirtschaft gesprochen hatte, die heute fehlt. Kuhlo glaubte den wesentlichen Grund darin zu sehen, daß früher die Produktion von der Nachfrage bestimmt worden sei und die von der Konjunktur induzierte Nachfrage ja international übertragen wurde. Da heute Konjunkturschwankungen aber im wesentlichen vermeidbar sind, sei nur noch das Wachstum maßgebend für die Sozialproduktsentwicklung und damit die unterschiedliche Entwicklung der Produktionsfaktoren in den Ländern. Wachstumsprozesse brauchten nicht so gleichläufig zu sein wie Konjunkturen. Aber ausgleichende Elemente gebe es auch hier, so zum Beispiel den technischen Fortschritt, der in den einzelnen Ländern gleichläufig sein kann, weil man jeweils die höhere Technik imitiert. Allerdings haben nicht alle Länder diese Möglichkeit. Japan habe als aufholendes Land einen hohen technischen Fortschritt, andere Länder, die am Anfang der Entwicklung stehen, einen niedrigen.

Professor Bombach machte ausdrücklich auf die Äußerung von Kuhlo aufmerksam, auf die später die Diskussion noch gelegentlich zurückkam: man brauche lange Reihen, um den Stichprobenfehler klein zu machen. Und man nehme dann selbst den Rückgriff auf fremde Strukturepochen in Kauf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Weippert bezog sich auf eine andere Äußerung Kuhlos und gab zu bedenken, ob nicht die veränderte Wirtschaftsordnung mehr für die jetzt fehlende Harmonie der Entwicklung verantwortlich zu machen sei. Der Goldautomatismus habe eben bestimmte Dinge erzwungen, wohingegen die autonome Wirtschaftspolitik der einzelnen Länder die hypothetische Möglichkeit zu Abweichungen voneinander biete.

Professor Bombach faßte kurz das bisherige Ergebnis der Diskussion zusammen: 1. Es gebe kaum mehr einen Anhänger des säkularen Trends. 2. Es habe sich keiner gemeldet, der für eine längere Periode als 15 oder 20 Jahre ist. 3. Man sei übereingekommen, daß es schwer ist, die Anwendung der Methoden der langfristigen Prognosen nach unten zu begrenzen. Es fänden sich Prognosen für 1/4 und 1 Jahr mit den gleichen Methoden wie für 15 Jahre.

Professor Möller schien es etwas zu weit zu gehen, wenn die Äußerungen von Fürst den Eindruck hervorgerufen haben sollten, es hätte keinen Sinn, solche langen Reihen aufzustellen und zu interpretieren. Die Lösung des Problems hänge ja von der Wachstumstheorie ab. Man müsse zuerst fragen, ob eine solche Theorie existiert und — wenn sie besteht — zu welchen Ergebnissen sie führt. Wenn man beispielsweise wüßte (was noch nicht der Fall ist), daß Gebietsveränderungen für Wachstumsraten verhältnismäßig irrelevant sind, so hätte es schon einen Sinn, für ein Land Reihen aufzustellen und daraus Wachstumsraten zu ermitteln, auch wenn sich das Gebiet ändert. Grundsätzlich müsse man sehen, daß sich bei langen Reihen die Dinge gegenüber der Situation bei kurzfristigen Vorgängen verkehren. Bei langen Reihen sei es die Aufgabe des Wissenschaftlers, die Reihen zu qualifizieren und etwa darauf zu verweisen, daß das Sozialprodukt heute gegenüber dem von vor 50 Jahren etwas qualitativ anderes ist.

Bei der Bestimmung der in einer Vorhersage zu umfassenden Periodenlänge empfahl Möller, pragmatischer vorzugehen als es in der Bombachschen Zusammenfassung zum Ausdruck kam. Wohl sei es plausibel, im allgemeinen einen zehn- bis zwanzigjährigen Zeitraum zugrunde zu legen, wenn man an Wachstumsprognosen denkt, die die ganze Volkswirtschaft — und somit eine große Zahl von Teilprognosen — umfassen. Aber bei Branchenprognosen könnten doch auch längere Zeiträume relevant sein. Das komme auf die Fragestellung an, der der Wissenschaftler ausgesetzt ist. Im Wohnungsbau, beim Schulwesen, für die Bevölkerungsbewegungen etc. ließen sich schon sinnvolle längere Projektionen denken und seien wohl auch möglich. Bei der Abgrenzung nach unten ergeben sich nach Möller vergleichsweise größere Schwierigkeiten. Sind Vorhersagen über 2 Jahre Wachstums- oder Konjunkturprognosen? Bombach habe gesagt wie sie ineinander übergehen. Wenn das so ist, sollte man dann nicht auf eine Abgrenzung verzichten?

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die einzig interessante Frage bestehe doch darin, ob sich ein prinzipieller Methodenwandel aufzwängt, ob verschiedene Denkoperationen notwendig sind für 2- oder 4jährige Vorhersagen. Möller äußerte seinen Eindruck, daß es nicht so sei, daß die Prognosemethoden ziemlich allgemeingültig seien, abgesehen vielleicht von der Akzentuierung. So mache also auch die Methodenproblematik keine unüberwindlichen Schwierigkeiten.

Professor Bombach erklärte dieses Ineinanderlaufen der Methoden mit dem Ausbleiben der traditionellen Konjunkturschwankungen. Gegen diese ineinander überlaufende Konjunktur- und Wachstumsprognose sei die an sich auch benötigte „Ultrakurzwellenprognose" eher abzugrenzen, welche Jahres-, besser noch Vierteljahresmodelle benützen müsse. Diese Modelle seien nun anders konstruiert, da hier viel mehr Wert auf die lags gelegt werden muß als bei langfristiger Betrachtung, wo sie keine Rolle spielen. Wachstumsmodelle seien überhaupt einfacher konstruiert.

Auf die Frage von *Professor Möller,* ob auch die Praktiker Vorhersagen für einen kürzeren Zeitraum als 2 Jahre als „ultrakurz" und solche, die von 1½ Jahren aufwärts längere Zeiträume umfassen, als „mittelfristig" bezeichnen, antwortete

Professor Bauer. Wenn man die ultrakurze Periode auf eineinhalb bis zwei Jahre (und damit über Gebühr, nämlich über den materiellen Inhalt) hinauszieht, werde die Vorhersage unsicher. Falls man den Schritt zu einer fundamental anderen Methode, zur langfristigen Projektion, macht, könne man erst wieder für einen Zeitraum von 10 Jahren sagen, daß die Methode gut arbeitet. Dazwischen liege ein Vakuum, das von der Methode her nicht gut auszufüllen ist.

Professor Möller hielt das deswegen für sehr bedauerlich, weil ja gerade an zwei- bis vierjährigen Prognosen ein so großer Bedarf bei den Betrieben bestehe. *Bombach* deutete das Problem an, ob man bei Vorliegen dieses Bedarfs zu seiner Befriedigung eher mit Ultrakurzwellenmodellen oder mit Langfristmodellen arbeiten sollte — unsicher seien eben beide.

Dr. Borchardt meinte, bei aller Ähnlichkeit in den Methoden der Konjunkturprognose und der Wachstumsprognose bestehe doch ein entscheidender Unterschied darin, daß der Konjunkturprognose in der Regel ein Nachfragemodell, der Wachstumsprognose ein Angebotsmodell zugrunde liegt. Und bezüglich des mit diesen Modellen zu übersehenden Zeitraums bestehe ein ähnlicher charakteristischer Unterschied. Die Konjunkturprognose sei — überspitzt — „nachgefragte Prognose", die Wachstumsprognose hingegen zur Zeit noch „angebotene Prognose". Weil ein Bedarf nach Wachstumsprognose noch nicht genau definiert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist, lege man in dieser Diskussion das Schwergewicht auf die Frage, was man wohl vorhersagen *kann* (nicht muß). Bei der Konjunkturprognose stehe der Bedarf an Vorhersage, etwa beim Finanzminister, im Vordergrund und man prognostiziere eben auch dann, wenn man es eigentlich nicht sicher kann. Man entwickele die Methoden, weil man unter einem institutionellen Zwang steht. Gebe es einen solchen institutionellen Zwang auch für die Wachstumsprognose? Die hier gegebene Auskunft, daß Unternehmen an derartigen Projektionen interessiert sind, könne nicht befriedigen, da die Unternehmen nur eine äußerst geringe Verbindung von ihren einzelwirtschaftlichen zu den makroökonomischen Größen finden. Ganz anders sei das Prognosebedürfnis des Staates einzuschätzen, falls wir so etwas wie Wachstumspolitik bekommen. Dann aber könnten wir uns nicht mit den 15 Jahren begnügen, die als Grenze der Wachstumsprognose genannt worden sind. Die Begrenzung einer Wachstumspolitik auf diesen Zeitraum könne zu ganz erheblichen Strukturfehlern führen. Und weil das so ist, sollte man bei der Diskussion des optimalen Prognosezeitraums doch auch die Nachfrage danach berücksichtigen.

Kramer beschäftigte sich noch einmal mit den langen Reihen, die Fürst, Kuhlo und Möller angesprochen hatten. Der Ökonometriker benötige sie für Konjunktur- und Wachstumsmodelle, weil man ja auf Grund der Kenntnis der Vergangenheit prognostiziere, kurze Reihen aber zu große Fehler enthalten können. Es sei unmöglich, in ein Modell mit zu kurzen Reihen die aus ökonomischen Gründen erwünschte große Zahl von Variablen einzubeziehen. Nehme man nun lange Reihen, können die Bedenken von Fürst (zur Veränderung der Staatsgrenzen, zur Unzuverlässigkeit der Zahlen der dreißiger Jahre) entstehen. Wenn die Zahlen unzuverlässig sind, müsse man die Reihen neu schätzen. Was die Änderung der Staatsgrenzen betrifft, könnte man vielleicht durch Übergang auf Quartalswerte der Jahre 1950 bis 1959 die Länge der Reihen vergrößern, doch brauche man für Wachstumsprojektionen ja Jahreswerte. In Holland habe man den Vorschlag gemacht, bei Änderung der Staatsgrenzen nicht mehr mit absoluten Zahlen sondern mit relativen ersten Differenzen zu arbeiten, wobei man unterstellt, daß sie durch die Grenzänderung nicht beeinträchtigt werden. Man könne aber auch, wie die Holländer, die Nachkriegsjahre doppelt stark gewichten, um den Einfluß der unsicheren Vorkriegsjahre zu vermindern. Es werde aber noch zu fragen sein, ob man das Ganze nicht mit Wurzel aus 2 multiplizieren soll.

Professor Bombach hielt es nochmals für bedenklich, die Reihen lang zu machen, um Schätzfehler zu verringern, und dann uralte Jahrgänge mit anderen institutionellen Verhältnissen hereinzunehmen. Was heiße überhaupt „Stichprobe“ und „Zahl der Beobachtungen“? Sei das eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

homogene Masse, aus der wir beobachten, oder nicht ein Prozeß in der Zeit? — Was die Untergliederung der Zeit betrifft, mit der man die Zahl der „Beobachtungen" erhöht, so könne man ja gleich auf Wochen übergehen und erhalte dann für 2 Jahre 100 Beobachtungen. Wenn auch der Schätzfehler dann null wird, sei das Verfahren sehr fragwürdig. — Und schließlich gewichte man auch noch!

Präsident Fürst erklärte gegenüber Möller, er habe sich nicht gegen lange Reihen aussprechen wollen, sondern gegen den säkularen Trend. Man könne das Material der Reihen nicht benützen, nur weil man es aus rechnerischen Gründen braucht, ungeachtet dessen, was die Zahlen eigentlich aussagen. — Auf die Frage, ob eine Vorhersage auf 2 Jahre eine Konjunktur- oder eine Wachstumsprognose ist, antwortete Fürst, daß sie beides zugleich sein müsse, da die Wirtschaft ja in diesem Zeitraum wachse und Schwankungen eintreten.

Professor Anderson zeigte sich als Statistiker ebenfalls skeptisch hinsichtlich der Forderung, die Zahl der Beobachtungen groß zu machen, wenn die Zahlen, die so in die Reihen kommen, unvernünftig sind. Man könne ja nur dann auf Grund der Beobachtungen prognostizieren, wenn man unterstellt, daß die abgeleitete Gesetzmäßigkeit in der gleichen Form in Zukunft gilt. *Kneschaurek* schloß sich hieran an mit der Bemerkung, daß man üblicherweise unterstelle, eine Zeitreihe mit dem geringsten Schätzfehler in der Vergangenheit sei für die Prognose so besonders gut geeignet. Das aber sei unbewiesen.

Dr. Hahn ging konkret auf die Probleme der Wachstumsmodelle ein. Er hielt die Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung von Oszillationen für die Prognose für gravierend. Bei der Stahlvorausschätzung gehe es nicht um eine Wachstumsrate, die das Resultat auf 20 Jahre hinaus fixiert. Man wolle wissen, wie groß die Kapazitätsausnützung sein wird, welche Schwankungen am Arbeitsmarkt eintreten werden etc. Man wolle also gerade die Größen kennenlernen, die langfristig irrelevant sind und in den Modellen nicht zum Ausdruck kommen. — In welcher Weise seien sie aber nun in diesen Modellen fixiert worden? Hahn zeigte sich besonders interessiert daran, wie die Ökonometriker angesichts der doch sehr großen Unterschiedlichkeiten von Dauer und Intensität der Schwankungen den langfristigen Pfad ermitteln. Insbesondere wollte Hahn erfahren, in welchem Umfang bei langfristigen Projektionen auf exogene Variable zurückgegriffen werde und welches Gewicht diese Variablen haben. Wie schätze man etwa die Arbeitszeit und wie die Beschäftigung? Wenn man das mit Hilfe eines aufgelockerten Modells ermittelt, das Ergebnis dann aber in ein anderes Modell einstellt und so tut, wie wenn die Größe exogen ist, so liege hier ein methodischer Bruch vor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Bombach ergänzte — obwohl er meinte, daß das Thema später ausführlicher behandelt werden müßte —, daß die Gefahr bestehe, die Prognoselast auf die exogenen Variablen zu legen, wenn man zunehmend wichtige Größen als exogen deklariert. Geht die Prognose schief, rechne man aus, wieviel von dem Fehler auf das Modell und wieviel auf die exogenen Größen entfällt und könne sogar schließen: „Modell wunderbar, alles liegt an den exogenen Größen." Im Grunde liege dann aber die ganze Prognose schon bei den exogenen Größen.

Professor Bauer erwähnte noch das Problem der Ermittlung der Parameter. Nicht alle ermittelten Größen spiegeln langfristige Bewegungen, so daß die historischen Reihen für die Zwecke des Modells korrigiert werden müssen, beispielsweise bei Beschäftigungsschwankungen. In einer Depression gebe es auch keine Vermehrung des Kapitalbestandes usw. Allerdings brauche man nicht zu korrigieren, wenn man so viele Beobachtungswerte hat, daß die Oszillationen jeweils sich wieder ausgleichen, also gleichviele Depressions- und Aufschwungsperioden erfaßt sind.

Dr. Hahn schloß den Punkt 1 a der Tagesordnung und damit eine Diskussion, in der vorzugsweise die Schwierigkeiten der Prognose behandelt worden sind, mit dem Hinweis, daß es ja nicht so sehr darauf ankomme, quantitative Vorhersagen zu machen, sondern oft mehr darauf, die Problemsituation zu klären, die in der näheren Zukunft auf die Wirtschaftspolitiker und andere Interessenten zukommt.

b) Setzt die Wachstumsprognose eine „Wachstumsdiagnose" voraus? (Erklärung der unterschiedlichen Zuwachsraten in den einzelnen Ländern)

Professor Giersch äußerte sich zu der Frage, ob die Wachstumsprognose eine Wachstumsdiagnose voraussetzt, zustimmend. Man könne ja nur voraussehen, wenn man sich über die Kräfte informiert, die in der Vergangenheit wirksam waren. Doch brauche man für die erfolgreiche Prognose noch mehr als diese Diagnose. Man brauche auch Informationen über solche zukünftigen Entwicklungen, die im historischen Material noch nicht enthalten sind. Diese beiden Thesen erläuterte Giersch in einem Überblick über die Erklärungseinfälle für die unterschiedlichen Wachstumsraten der Länder.

Der Vergleich des Wachstums verschiedener Länder sei von unmittelbarer wirtschaftspolitischer Bedeutung. Sodann ermögliche er Einsicht in die Wirksamkeit von Wachstumskräften, in die „Wachstumshormone". Woran liegt etwa die relativ niedrige Wachstumsrate Eng-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lands, Belgiens, Schwedens, der USA einerseits, die hohe in Deutschland, Österreich und vielleicht Frankreich andererseits? Hierzu gebe es einige Hypothesen, die in späterer Arbeit zu überprüfen wären. Teils konkurrieren sie miteinander, teils ergänzen sie sich. Bei der Klassifikation der Hypothesen werde man auch sogleich feststellen, daß sie sich gelegentlich überschneiden.

Es werde verwiesen auf die Unterschiede der Investitionsquote sowie in der Vermehrung des Arbeitskräftepotentials, wobei zwischen Binnenentwicklung und Zuwanderung von außen unterschieden werden müsse. Auch England habe eine Zuwanderung gehabt, aber doch in ganz anderer Art als Deutschland. Von Bedeutung sei möglicherweise der Anteil der Landwirtschaft an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen, denn das hier bestehende Arbeitskräftereservoir sei in England schon viel weiter ausgeschöpft als in Deutschland und anderen Ländern. Nach Investition und Arbeitskräften müsse man den Einfluß des technischen Fortschritts analysieren. Dabei sei zu unterscheiden zwischen der inländischen Wissensentwicklung und dem Import solchen Wissens, der etwa für Europa wichtiger sei als für die USA. (Ein Export an Wissen unterscheide sich vom Güterexport darin, daß hier kein Abzug am Wachstumspotential erfolge.) Interessant sei für die Wachstumsdiagnose insbesondere die Verbindung von technischem Fortschritt und Investition. Wie man das rechnerisch trennt, sei wohl im Anschluß an Kuhlos Bericht zu diskutieren.

Als besonders wichtiges Problem, das auch für eine Methodendiskussion fruchtbar wäre, sah Giersch die folgende Frage an: „Können wir annehmen, daß das Tempo des wirtschaftlichen Wachstums, die Investitionsquote, die Anwendung des technischen Wissens irgend etwas zu tun haben mit der Marktformenstruktur, mit der Stärke des Wettbewerbs innerhalb eines Landes?“ Die praktische Bedeutung einer solchen Frage ergebe sich aus der Hoffnung einiger Autoren, daß der Anschluß Großbritanniens an die EWG der britischen Wirtschaft einen heilsamen Schock versetzen, vieles durcheinander wirbeln und die Unternehmer zu Neuerungen zwingen werde. — Es gebe zwei verschiedene Theorien über die Wirkung des Wettbewerbs auf die Investition. Die eine sage, daß bei hoher Wettbewerbsintensität niedrige Gewinne entstehen und deshalb wenig investiert wird, die andere sage, daß bei geringer Wettbewerbsintensität kein wesentlicher Zwang zur Investition besteht. Beides sei a priori möglich. Auch für die Erklärung der jüngsten deutschen Entwicklung sei ein Urteil über diese Frage wichtig. Man könnte sich ja auf den Standpunkt stellen, daß die hohe Wachstumsrate Deutschlands auch nach der Wiederaufbauphase dem Wettbewerbsdruck im Gefolge der Außenhandelsliberalisierung zu verdanken ist. Er habe die Wirkung zunehmender Konzentration neutralisiert. Und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nun folge die Wirkung der Zollsenkungsmaßnahmen der EWG. Aber — und damit schloß Giersch an den zweiten zu Beginn erwähnten thematischen Punkt an — wirke das alles nur solange stimulierend, solange der Wettbewerbsdruck zusätzlich ist? Sei die Wirkung der EWG nur vorübergehend? Oder könne man annehmen, daß ein größeres Gebiet eine grundsätzlich höhere Wachstumsrate hat? Wie sind solche Hypothesen zu erhärten, wie ist die Gesamtwirkung den verschiedenen Erklärungsmomenten zuzurechnen und wie kann man ermitteln, wie viele Prozent des Stimulans in Zukunft wegfallen werden, sollte diese Wirkung nach Abschluß des Übergangsprozesses zur EWG entfallen? — Giersch fragte in diesem Zusammenhang nach dem Beitrag der verstehenden Methode zur Lösung derartiger Probleme.

Professor Seidenfus äußerte — so speziell angesprochen —, daß er keine der beiden von Giersch genannten Möglichkeiten a priori ausschließen wollte. Doch glaube er, daß nicht nur die Intensität des Wettbewerbs zu beachten ist, sondern auch die Einstellung der Unternehmer zu ihm. Sind die Unternehmer wettbewerbsfreundlich, werde die Investition wohl weniger negativ durch einen der genannten Schocks beeinflußt als dort, wo man ohnehin den Wettbewerb fürchtet und nun die Investitionschancen noch niedriger einschätzt.

Professor Neumark fragte, wie man modellmäßig die unterschiedlichen Wachstumsbedingungen erfassen könne, die Giersch genannt habe. Insbesondere sei es ja schwierig, die unterschiedlichen Wirtschaftspolitiken, speziell die Lohn- und Steuerpolitik — im Modell zu erfassen. Solange man sich in den Modellen mit Globalgrößen wie Ausgaben oder Steuern begnügt, reiche das doch zur Erklärung nicht hin. Man wisse ja, daß die unterschiedliche Zusammensetzung der Steuerlast höchst unterschiedliche Auswirkungen auf die Investitionsquoten hat. *Bauer* warf hier ein, daß man in den Prognosen als Prämisse die Unveränderlichkeit des Steuersystems habe, andernfalls müßte man das Steuersystem als Variable einführen. *Neumark* meinte aber, daß diese Prämisse nicht befriedigen könne in einer Zeit, in der man sich (zum Beispiel in der EWG) mit der Harmonisierung des Steuersystems befaßt. Wenn so etwas gelingt, werden ungeheuer wichtige Konsequenzen für die Wachstumsrate wahrscheinlich sein.

Professor Fritsch nannte als konkrete Möglichkeit zukünftiger Veränderungen der von Giersch angesprochenen Art die Verabschiedung einer Art „Wachstumsgesetz" in Analogie zum amerikanischen Beschäftigungsgesetz. Dieses Gesetz könnte den Staat verpflichten, eine bestimmte Wachstumsrate zu garantieren und wäre für eventuelle Prognosen von großer Bedeutung.

Professor Bombach fügte hinzu, daß schon der Wechsel der Abschreibungsmethode für das Wachstum Wirkungen habe, also diagno-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stisch behandelt werden müsse. Es gebe ja auch viele Dinge, die primär nicht auf die Beeinflussung des Wachstums abzielen, die aber solche Wirkungen haben.

Professor Fricke erwähnte als weitere Erklärung für den Unterschied der deutschen und englischen Wachstumsrate die Arbeits- und Erwerbsbereitschaft der Bevölkerung, speziell der Flüchtlinge. Der Investitionsbedarf der Haushalte (z. B. für Wohnungen) habe sogar die Frauen verstärkt in den Wirtschaftsprozeß geführt, wohl mehr als in England. Inzwischen habe sich vermutlich die Arbeitsbereitschaft auch in Deutschland vermindert.

Professor Bombach fragte hierzu, ob in Deutschland tatsächlich der Nachholbedarf verantwortlich sei oder ob nicht etwa das unterschiedliche Steuersystem eine Rolle gespielt habe. Man sage in England, daß das dortige System in hohem Maße ‚disincentives' enthalte.

Professor Hanau hielt nach all diesen Erörterungen über die Gründe des Wachstums den Ausdruck „Wachstumsdiagnose" für nicht sehr glücklich gewählt. In der Diskussion des Vortages habe man ihn belehrt, daß eine Konjunkturdiagnose notwendig ein Element der Vorhersage enthält, weil man nur so richtig diagnostizieren könnte. Bei der Wachstumsdiagnose sei das aber offenbar nicht beabsichtigt. Man wolle doch nur Klarheit über die Bedingungen unterschiedlicher Wachstumsraten. Damit sei man aber an dem Punkt angekommen, auf den er gestern so großes Gewicht gelegt habe, daß es nämlich die Hauptaufgabe der Ökonometrie ist, „quantitative Gefügebeziehungen" festzustellen — auch ohne Prognoseabsicht. Erst wenn diese Aufgabe befriedigend erledigt ist, gehe man weiter zu den Prognosen, die man a priori nicht im Griff habe. So frage er sich, ob man an die Stelle des Wortes Diagnose nicht den Begriff „Wachstumserklärung" setzen sollte. *Bombach* erkundigte sich, ob der Begriff Diagnose dann reserviert werden sollte für den Fall, daß die vollständige Erklärung gelingt und man unmittelbar vor der Prognose steht. *Hanau* meinte aber, es sei ein sehr großer Schritt von der Erklärung von etwas, was gewesen ist, zu dem, was in Zukunft sein wird. Man denke nur an die exogenen Größen und die damit verbundene Verschiebung der Verantwortung.

Fleischmann richtete an Hanau die Frage, ob nicht durch die Prognose und ihre eventuelle Bestätigung oder Falsifizierung die Erklärungen des Wirtschaftswachstums auch verbessert werden könnten, so daß also die Reihenfolge nicht immer die sei: erst Erklärung, dann Prognose.

Professor Hanau meinte, man lerne wohl in den meisten Fällen aus den Fehlern. Aber erst müsse man doch ziemlich Klarheit gewonnen haben. Eine Prognose, die nur vage Gedanken enthält, sei wenig wert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— auch für die Theorie. So sei es doch besser, erst zu denken und dann zu handeln.

Professor Bombach führte dies auf die alte — am Vortag auch von Neumark angesprochene — Frage zurück, ob man erst Fakten über Wachstumsvorgänge sammeln müsse (was er selbst für besser hielt als die Mehrzahl der Modelle) oder ob man zuerst eine Theorie entwickeln soll, in die dann die geforderten Zahlen eingebaut werden.

Dr. Albert hatte die Frage von Fleischmann anders verstanden. Er vermutete, daß das folgende gemeint war: Wenn wir eine Theorie haben, die vergangene Ereignisse erklärt, so habe man auch eine Theorie, die Prognosen gestattet, denn zwischen Erklärung und Prognose bestehe kein logischer Unterschied. Man habe Randbedingungen, wende allgemeine Theorie an und folgere daraus die zu erklärenden Erscheinungen bzw. die zu prognostizierenden Erscheinungen — unter der Voraussetzung, daß die Randbedingungen zeitlich vorhersagbar sind. Soweit sei das in Ordnung. Doch biete die Vorhersage dieser Randbedingungen eben große Schwierigkeiten, die es praktisch geraten sein lassen, zwischen Erklärung und Prognose zu trennen. Für die Vorausschätzung der exogenen Variablen brauche man nämlich wieder eigene Theorien.

Professor Bombach sah nicht nur in den exogenen Größen die Schwierigkeit. Auch die Strukturparameter könnten sich ändern. *Albert* glaubte, daß man dann eine Theorie mit Quasikonstanten hat, die man in den Naturwissenschaften nicht „Theorie" nennen würde. *Bombach* verwies auf das Fehlen naturwissenschaftlicher Konstanten in unserer Wissenschaft. Wenn sich die Technik ändert, ändern sich die Größen. *Albert* hielt selbst in diesem Fall die Existenz von Konstanten für möglich, man müsse nur eine Theorie haben, die die Änderung der Technik erklärt. *Bombach* konzedierte, daß das theoretische Gerippe richtig sein könnte. Aber die Parameter seien veränderlich. Wenn man jetzt fordert, daß dann eben eine Theorie für die Parameteränderung gebraucht wird, schiebe man nur das Problem hinaus.

Dr. Albert wollte hier einen größeren Unterschied zwischen den Begriffen „Modell" und „Theorie" machen, als bisher in der Diskussion praktiziert worden ist. Bei den Modellen habe man vielfach Parameter, deren wirkliche Konstanz wir eigentlich nicht annehmen, von denen man sagt, daß sie relative Konstante seien. In den Naturwissenschaften habe man Theorien mit absoluten Konstanten. Man strebe sie auch in den Sozialwissenschaften an und habe sie z. T. in der Soziologie schon.

Professor Richter sah den Unterschied zwischen dem Objektsystem der Naturwissenschaften und dem, womit man sich hier beschäftige, darin, daß das Objektsystem der Naturwissenschaften einmal fixiert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

worden ist mit der Weltschöpfung, bei der alle Entscheidungen getroffen worden seien. In unserem Fach sehe es noch so aus, daß wir unsere Entscheidungen zum gewissen Teil selbst zu treffen haben. Nach welchen Gesetzen, wisse man nicht. Und deshalb seien unsere Modelle und Theorien nicht unmittelbar mit denen der Physik vergleichbar. Dennoch schrecke er nicht davor zurück, das Theorie zu nennen, was wir tun, und zu meinen, daß die Hypothesen, die wir untersuchen, wirkliche Hypothesen sind. Es seien nur schlechte Hypothesen.

Professor Hanau bekannte, er persönlich gehe mit dem Wort Theorie vorsichtig um. Eine richtige Theorie sei etwas Wunderbares. Deshalb habe er nicht von Theorie, sondern von einem Erklärungsmodell gesprochen.

c) Wechselbeziehungen zwischen langfristigen Sektoren- und Globalprognosen

Professor Bombach schlug vor, diesen Punkt mehr als Erinnerung aufzufassen. Eine ausführliche Diskussion mit vollständiger Berücksichtigung der Probleme entwickelte sich nicht, weil sie späteren Punkten vorgegriffen hätte. Bombach verwies nur auf die Gefahr, daß die einzelnen Prognosen sich gegenseitig stützen und somit die Prognosen nicht an Verläßlichkeit gewinnen. Man sei eher an Münchhausen erinnert, der sich am eigenen Schopf aus dem Sumpf zog, wenn man erfahre, wie Globalprognosen an Sektorprognosen aufgehängt werden, die ihrerseits in einem früheren Stadium an Globalprognosen angelehnt wurden.

Dr. Bartels nannte Gründe dafür, weshalb globale Vorausschätzungen bedenklich seien. Eine gewisse Untergliederung der Vorausschätzungen sei insbesondere angebracht bei Produktivitätsprognosen. Die Produktivität könne ja in allen Wirtschaftszweigen unverändert sein und dennoch verändere sich die Globalproduktivität — weil die Wirtschaftszweige unterschiedlich wachsen.

Präsident Fürst betonte andererseits die Notwendigkeit der Zusammenschau, die die Branchenprognose ergänzen müsse. Beispielsweise sei bei einer Schätzung des Ingenieurbedarfs herausgekommen, daß in 30 Jahren jeder zweite Ingenieur sein werde, was ganz sicher unmöglich ist. Branchenprognosen seien also nur vor dem Hintergrund des Ganzen zu wagen. Deshalb gebe es kein „entweder-oder" sondern nur ein „sowohl als auch".

Dr. Streissler außerte sich überzeugt von dem theoretischen Vorzug der sektoralen Prognosen gegenüber globalen Prognosen. Doch sei das auch eine Frage von Aufwand und Nutzen. Solange man wirklich tiefere Einsichten durch Aufsplitterung erhält, seien die Bemerkun-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen von Frau Bartels vorbehaltlos richtig. Ob es sich aber immer lohnt, wisse man eben nicht, da man noch nicht weiß, wieviel größer die Genauigkeit der Globalprognosen dann wird.

Professor Bombach wies auf die Strukturhypothesen in allen Globalprognosen hin. Immer werden bestimmte Hypothesen gemacht über die Veränderungen der Struktur, meist die, daß sich die Struktur nicht ändert. Wenn sich in jedem Sektor aber die Parameter ändern und zugleich die Strukturen und diese Prozesse stochastisch unabhängig sind, können im Ergebnis die globalen Parameter konstant sein, wie wir es tatsächlich beobachten.

d) Angebotsprognose, Nachfrageprognose und Simultansystem

Professor Bombach wies auf die Eigenart einiger langfristiger Prognosemodelle hin, nur das Produktionspotential vorherzusagen und hinsichtlich der Nachfrage anzunehmen, daß das Potential schon irgendwie genutzt wird. In kurzfristigen Prognosemodellen aber werden Angebot und Nachfrage einander gegenübergestellt. Sollten nun auch die langfristigen Modelle Angebots- und Nachfrage-Modelle sein? Wenn ja, sollten sie vom Typ der Brüsseler Prognose sein, bei der ja erst Angebot und Nachfrage getrennt geschätzt und dann durch Kohärenztests verglichen werden, oder sollte man gleich Simultanmodelle entwickeln?

Professor Neumark kritisierte reine Angebotsmodelle, deren mangelnde Eignung zu prognostischen Zwecken doch durch die amerikanische Entwicklung der jüngsten Zeit erwiesen sei. Dort klaffe eine gewaltige Lücke zwischen Angebot und Nachfrage, die sich sogar über eine gewisse Zeit vergrößert habe.

Dr. Borchardt empfahl, den Begriff Angebotsmodell nicht so zu fassen, als ob die Modelle nur das Angebot enthielten. Das Kuhlosche Modell sehe zwar so aus, aber es enthalte natürlich Nachfragegrößen, so vor allem die Investitionen. Sie stehen ja nicht im luftleeren Raum, seien einmal selbst Nachfragebestandteil und Funktion der — allerdings nicht näher analysierten — Gesamtnachfrage. Somit sei die Nachfrage implizit im Modell enthalten.

Professor Bombach wollte von einem geschlossenen Modell nur dann sprechen, wenn es ein Angebots- und Nachfragemodell ist. Die Investitionen machten ja nur 20 % des Sozialprodukts aus und genügten nicht, den Prozeß in Gang zu halten.

Gerfin bezeichnete es als Aufgabe der Wachstumsprognose, sich an den Faktoren auszurichten, die das Wachstum nach oben und unten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

limitieren. Neumark habe bereits auf die Differenz zwischen Kapazität und Gesamtverbrauch in den USA verwiesen. Sollte man bei der Prognose davon ausgehen, daß der Unterschied erhalten bleibt oder sollte man nicht vernünftigerweise die Wachstumsprognose am Verbrauch aufhängen? Wollte man das aber global, so käme das auf eine Stagnationstheorie hinaus. Deshalb sei es notwendig, die Nachfrageprognosen von den Branchen her aufzubauen.

Professor Bauer konnte sich keine Nachfrageprojektion denken, ohne daß nicht irgendwie vorher von der Angebotsseite her das Wachstum projiziert worden sei. Andernfalls könne man nur den Trend projizieren und etwa zeigen, daß die Verbraucher mit einer jährlichen Steigerung des Verbrauchs um 4 % zufrieden sind. Das sei aber Trendextrapolation mit sehr schwacher Basis.

Gerfin erläuterte, die generelle Stagnationsthese impliziere ja, daß alle Märkte gesättigt sind. Für einzelne Branchen sei derartiges plausibel. Deshalb sei es so wichtig, die branchenmäßige Zusammensetzung der Prognosen zu versuchen.

Präsident Fürst hielt es nicht für gleichgültig, ob man nun Angebots- oder Nachfragemodelle mache. Was werde denn eigentlich gemessen, wenn man von Wachstum spricht, die Menge der Angebotsfaktoren oder das Sozialprodukt? Und wann soll man von Wachstum sprechen, da beide doch verschieden wachsen können?

Professor Bombach interpretierte, das Modell von Kuhlo als Angebotsmodell projiziere die Wachstums*chancen,* doch *Kuhlo* berichtigte, es ginge ihm um das Wachstums*potential.* Also, meinte *Bombach,* gebe er an, wie das Potential wachsen würde, wenn genügende Nachfrage vorhanden wäre, die das Angebot aufnimmt.

Präsident Fürst fragte, ob hier tatsächlich eine Angebotssteigerung ohne weitere Nachfragesteigerung abgeleitet werde? Doch *Bombach* erläuterte, daß das Wachstum sich bei fehlender Nachfrage eben verringere und es unausgeschöpfte Kapazitäten gebe. Bei größerer Nachfrage gebe es aber Inflation und kein größeres Wachstum, vermutete *Fürst. Schöllhorn* hielt die Kapazitäten jedoch für elastischer. Bei Übernachfrage gebe es eine Abweichung nach oben, weil die tatsächliche Wachstumsrate größer sein könne als die durchschnittliche.

Die Anregung *Bombachs,* doch das Modell von Stone zu charakterisieren, konnte nicht aufgenommen werden, da wenig von ihm bekannt war. Es sollte eine Investitionsfunktion, eine Konsumfunktion und eine Abschreibungsfunktion enthalten und den Modellen von Klein-Goldberger ähneln. *Fürst* wußte von zwei Modellen Stones, die aber noch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nicht veröffentlicht waren. Diese Modelle gingen jedoch von einer ganz anderen Fragestellung aus und seien keine Prognosemodelle. Stone frage: Was passiert in den einzelnen Branchen, wenn das Volkseinkommen um 3, 4 oder 5 % steigt. Man könne dann errechnen, wie groß die Investitionen sind etc. Damit sei eine der wichtigsten Komponenten eine exogene Variable und so werde das Modell eher ein Dezisionsmodell sein. Es beantworte die Frage, wie bei einem bestimmten Wachstum die Wirtschaft abläuft.

Van den Beld schilderte kurz das holländische Modell. Die wichtigste Funktion sei die Nachfrage nach der holländischen Ausfuhr. Sie sei eine exogene Variable, die z. T. bestimmt ist durch das Einkommen des Auslandes. Dann mache man die Voraussetzung, daß in langer Frist das Zahlungsbilanzgleichgewicht realisiert wird. So könne man dann folgern, was importiert werden *kann.* Deshalb gebe es im Modell eine Importfunktion. Ferner habe man die Möglichkeit, das Wachstum der Konsumtion zu bestimmen. Das sei im wesentlichen das Modell. Es enthalte ein Nachfrage- *und* Angebotselement.

e) Punktschätzung versus Intervallschätzung

Professor Bombach empfahl als Diskussionsleiter auch hier keine lange Diskussion (man war in Zeitdruck). Bei Konjunkturprognosen haben sich ja wahrscheinlichste Werte ergeben und man arbeite mit Fehlergrenzen. Wenn man nun diese Methode auf die Wachstumsprognose übertrage, werden die Fehlerbereiche sehr groß. Geht man nur 15 Jahre in die Zukunft und läßt die Wachstumsrate zwischen 4 und 8 % um den wahrscheinlichsten Wert von 6 % schwanken, so seien die Ergebnisse nach Ablauf der Zeit sehr verschieden, falls das tatsächliche Wachstum mit der oberen oder unteren Rate erfolgt. D. h.: die Prognose sei als solche richtig, aber der Spielraum sei so groß, daß der praktische Nutzen gering sein kann. Noch schlimmer sei es, wenn man diese Streuung der Wachstumsrate nur aus den Fehlergrenzen der Parameter folgert, nicht also auch aus möglichen Strukturänderungen und Irrtümern hinsichtlich der exogenen Variablen. Vielleicht kompensiere sich etwas, wenn man Glück hat. Kuhlo gebe ehrlicherweise die Grenzen seines Modells an, aber nicht immer verfahre man so, sondern nenne nur den wahrscheinlichsten Wert.

Professor Bauer erklärte, daß man oft diese Grenzen nicht angeben könnte. Die Fehlergrenzen der Parameter seien ja nur anzugeben, wenn die Parameter aus Stichproben ermittelt sind, nicht aber wenn sie willkürlich geschätzt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Hauptmethoden der Globalprojektion

a) und b) Trendextrapolationen und Projektionen mit Hilfe von Produktivitäten

Professor Bombach: Über die Trendextrapolation sei schon vieles gesagt, sie habe in der Diskussion nicht gut abgeschnitten, obgleich sie sicher die verbreitetste Methode bei Unternehmungen und Verbänden ist. Die Projektion mit Hilfe von Produktivitäten sei eine scheinbare Verbesserung. Man glaubt nicht mehr an die Stabilität des Trends in der Entwicklung der gefragten Variablen, etwa des Sozialprodukts, sondern meint, daß die Verhältniszahlen stabil bleiben. Konstant müßten sie ja nicht sein, aber ihre Entwicklung müsse vorhersagbar sein.

Obwohl diese beiden Verfahren gleichsam einfachste Formen ökonometrischer Modelle darstellen (bestehend aus einer Gleichung), stünden sie doch etwas konträr zueinander. Bei der Trendextrapolation des Sozialprodukts behaupte man etwa, daß dieses sich gemäß bestimmter Entwicklungsgesetze, wie sie beim organischen Wachstum herrschen, als eine Zinseszins-Funktion vergrößert. Man brauche nur die Ausgangssituation, ein bestimmtes Sozialprodukt, und den Zinssatz, die Zuwachsrate. Bei der zweiten Methode setze man das Verhältnis von Sozialprodukt und Arbeitseinsatz oder Kapitaleinsatz als stabil an. Man behaupte, daß diese Verhältniszahlen a priori die Chancen haben, im Zeitablauf stabil zu sein. Dafür gebe es aber keine Theorie. Man stellte es nur für einen Zeitraum statistisch fest, in dem die Zuwachsrate des Sozialprodukts und die der Arbeitsbevölkerung stabil waren. Tatsächlich wüßten wir nicht, was mit der Arbeitsproduktivität geschehen wird, wenn der große Bevölkerungsschub kommt, etwa die amerikanischen Hochgeburtenjahrgänge in das Arbeitsalter hineinwachsen. Wir wissen auch nicht, ob die Zuwachsrate des Sozialprodukts in Deutschland sinkt, wenn die Zuwanderung aus dem Osten aufhört.

Angesprochen sei hier auch die Konstanz des Kapitalkoeffizienten, die in der Wachstumstheorie seit Harrod und Domar eine so große Rolle spielt. Für sie gebe es theoretische Deutungsversuche, so den neuerdings modifizierten von Kaldor oder den von Rüstow. Aber Bombach selbst hielt es für gefährlich, für Visionen in die Zukunft mit derartigen Konstanten zu rechnen. Falls man einmal eine wachstumsbewußte Wirtschaftspolitik bekommt, könne selbst ein über lange Perioden der Vergangenheit konstanter Kapitalkoeffizient sich ändern. Man wisse es aber nicht, weil es im Material der Vergangenheit nicht enthalten ist.

Professor Bauer ergänzte, daß eine Politik zur Beeinflussung der Investitionsquote bestenfalls den marginalen Kapitalkoeffizienten beein-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

flussen könnte, was selbst bei hier großen Änderungen den durchschnittlichen Kapitalkoeffizienten in 10 bis 15 Jahren nicht stark beeinflussen wird. Dieser könnte im Rahmen einer solchen Frist konstant sein. *Bombach* warf ein, daß ja der marginale Kapitalkoeffizient und die Investitionsquote das Wachstum bestimmten. Dem hielt Bauer das Verdoornsche Theorem entgegen, das im Brüsseler Bericht[1] dargestellt sei. Nach ihm bestimmte der durchschnittliche Kapitalkoeffizient das Wachstum. *Hoffmann* erinnerte daran, daß der marginale Kapitalkoeffizient gleich dem durchschnittlichen sei, wenn letzterer konstant gehalten wird, so daß hier kein Widerspruch bestehe.

Dr. König äußerte sich skeptisch über die Existenz eines konstanten Kapitalkoeffizienten, wenn diese Ansicht auch in der Literatur zu finden sei. Die amerikanischen Zahlen von Kuznets zeigten Schwankungen im Bereich von 2,8 und 4,2. Man könne sie nicht erklären, aber nur aus dem Fehlen eines Trends auf Konstanz zu schließen, sei nicht erlaubt. Diese Meinung vertreten auch nur jene, die den marginalen Kapitalkoeffizienten für konstant halten. Bei einer Prognose auf 15 Jahre mache es jedoch viel aus, ob man einen Kapitalkoeffizienten von 2,8 oder 4,2 setzt. Deshalb sollte man das Konzept der Konstanz fallen lassen, so fruchtbar es bei rein theoretischen Überlegungen sein mag. Man sollte sich mehr darauf konzentrieren, zu prüfen, warum der Koeffizient sich innerhalb des Intervalls bewegt.

Professor Ott wollte bei der Betrachtung der Konstanz des Arbeitskoeffizienten und des Kapitalkoeffizienten zwei verschiedene Einstellungen unterschieden wissen. Man könne diese Koeffizienten einfach durch Division von Arbeitseinsatz bzw. Kapitaleinsatz und Produktionsmenge gewinnen. Das sei eine statistisch ermittelte Größe, die nicht so schön konstant blieb, wie man das gerne hätte. Eine Prognose von dieser Basis aus beruhe auf einer Definitionsgleichung. Doch gebe es eine andere Möglichkeit. Hier seien Arbeits- und Kapitalkoeffizient als Produktionskoeffizienten im Sinne von Walras aufgefaßt. Eine Prognose gehe hier nun von einer Produktionsfunktion aus. Eine solche Funktion könne (wieder nach Walras) eine solche mit variablen oder mit konstanten Koeffizienten sein. Bei variablen Koeffizienten, z. B. einer Cobb-Douglas-Funktion, störe immer diese Veränderlichkeit und man setzt an ihre Stelle die Exponenten der Funktion, also die Produktionselastizität, die dann konstant ist. Wenn man eine Produktionsfunktion mit konstanten Koeffizienten hat, z. B. eine Leontief-Funktion, könnte man für die Prognose folgende Vermutung aufstellen: Der technische Fortschritt äußere sich in einer ganz bestimmten Ver-

[1] Methoden zur Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung auf lange Sicht. Bericht einer Sachverständigengruppe. Statistische Informationen (Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften) Nr. 6/1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

änderung der Koeffizienten, nämlich einem sinkenden Arbeitskoeffizienten und in einem jedenfalls relativ konstanten Kapitalkoeffizienten, der sich nicht eindeutig nach oben oder unten bewegt.

So habe man also zwei Möglichkeiten, der Wachstumsprognose eine Produktionsfunktion zugrunde zu legen. Doch wisse man seit der Tagung der Gesellschaft in Baden-Baden 1958 und der Diskussion über das Referat von Bombach noch nicht, ob man langfristig mit konstanten Koeffizienten à la Leontief oder à la Cobb-Douglas rechnen soll.

Professor Bombach glaubte, das sei eine Frage an die Empirie. Wenn man die Prognose behandelt, ergeben sich aber noch weitere Fragen, vor allem die, ob das Material der Vergangenheit überhaupt für die Zukunft relevant ist — wegen der schon genannten zukünftigen Wachstumspolitik. Beschränkt man sich aber auf die Frage der Größen der Koeffizienten in der Vergangenheit, so könne man über die Produktionskoeffizienten im Leontief-Modell die verschiedensten Theorien formulieren. Faßt man die globalen Koeffizienten als Durchschnitte der sektoralen Produktivitäten auf, komme das ganze Strukturproblem herein.

Dr. König berichtete von sehr unterschiedlichen sektoralen Kapitalkoeffizienten, die in den Vereinigten Staaten ermittelt worden seien. Die Koeffizienten bewegten sich z. T. von 17 in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf ungefähr 1,5 in der Gegenwart. Welches sei nun der Mechanismus, der die Gewichte der einzelnen Sektoren so steuert (wenn es kein Zufall ist), daß der globale Koeffizient im Sinne Leontiefs konstant bleibt?

Dr. Bartels fragte, ob der Wohnungsbau bei der Berechnung des Kapitalkoeffizienten ausgeklammert sei. In der Vergangenheit habe der Wohnungsbau in Deutschland einen sehr hohen Anteil gehabt, werde doch aber in Zukunft sicherlich in der Bedeutung zurückgehen. Sein Kapitalkoeffizient sei aber sehr groß. *Bombach* nannte für die Industrie einen Koeffizienten von 1, für den Wohnungsbau von 10. Es gebe auch Sektoren, bei denen er 35 ist. Im Durchschnitt liege er bei 3,5.

Professor Hanau machte auf einen anderen Punkt aufmerksam, der bei der Behandlung des Kapitalkoeffizienten berücksichtigt werden müsse. Es werde ja nicht zwischen horizontaler und vertikaler Vermehrung des Kapitals unterschieden. Horizontal werde die Erweiterung genannt, die der Ausstattung einer wachsenden Zahl von Arbeitskräften dient. Vertikal werde die Vermehrung des Kapitalbestandes bei einem bestimmten Bestand an Arbeitskräften genannt. Solange man dies nicht unterscheidet, sei es fraglich, ob die Methoden mit dem Kapitalkoeffizienten sinnvolle Prognoseergebnisse bringen können. — Man habe einmal gesagt, daß mit zunehmender Industrialisierung der Volks-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wirtschaften der Kapitalkoeffizient größer wird. Gebe es aber nicht einen Unterschied zwischen jungen und alten Industrieländern? Technologische Erfindungen drücken ihn herunter. Sei es nicht auch so gewesen, daß die Bundesrepublik im letzten Jahrzehnt durch einen verhältnismäßig niedrigen Kapitalkoeffizienten größeren Nutzen erzielen konnte?

Professor Giersch äußerte zur Erklärung der Bewegungen des Kapitalkoeffizienten, daß es einen Zusammenhang von Kapitalkoeffizient und Zinssatz gebe, der auch den Ausgleich zwischen den Branchen herstellt. Der Kapitalkoeffizient stehe in gewissem Umfang für die Kapitalintensität. Diese hänge nun mit dem Zinssatz zusammen. Der Mechanismus bestehe, so meinte *Bombach,* dann offenbar darin, daß bei Steigen des Kapitalkoeffizienten der Zins steigt, was die langfristigen Investitionen beeinflußt, so daß der Koeffizient wieder sinke.

Professor Kneschaurek meinte aber, daß die großen sektoralen Variationen des Kapitalkoeffizienten dort festzustellen seien, wo der Zins keine Rolle spielt, nämlich im Verkehr und im Wohnungsbau. In der Schweiz werden Kraftwerksbauten und Verkehrsinvestitionen vor allem durch die öffentliche Hand durchgeführt. Die external economies solcher Investitionen wirkten sich auf die Rentabilität der Investitionen in anderen Bereichen aus.

Professor Richter stellte die Frage, ob nicht auch die Preise eine gewisse Rolle spielten bei der Konstanz des Kapitalkoeffizienten.

Nach *Bombach* ist es durchaus möglich, daß das Verhältnis Realkapital zu Realausstoß sich fundamental ändert, was aber verdeckt bleibt, wenn die Größen zu laufenden Preisen gemessen werden. — Bei jedem konstanten Parameter müsse man fragen, warum er konstant sei. Im Leontief-System habe man Konstante und sage, die Technik ist linear. Aber das sei wohl ein Märchen. Stehen nicht auch hinter der Konstanz Substitutionsprozesse? Wenn die Substitutionselastizität gleich 1 ist, ändere sich ex definitione kein Parameter. Mit Linearität der Technik habe das aber nichts zu tun. Man denke nur an die Koeffizienten für die Chemie, die als Durchschnitt für zehntausende von Produkten gewonnen wurden. Als *Frau Bartels* das Problem der Qualitätsunterschiede der Güter ansprach, wies *Bombach* auf ein Grundproblem der Kapitalbestandsmessung hin, welches sich dann ergibt, wenn im Zuge der Reinvestition neue, technisch bessere Maschinen eingesetzt werden. Da aber beinahe einhellig die Meinung besteht, daß die Projektion mit Kapitalkoeffizient ohnehin nichts taugt, sei es auch nicht nötig, hier eine Theorie für die Konstanz des Kapitalkoeffizienten zu versuchen. Sie sei vielleicht für Verteilungs- und Wachstumstheorie interessant, nicht aber speziell für die Prognose.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Kuhlo fragte, ob hier nicht ein spezieller Theoriebegriff vorliege. Bei einer vollständigen und richtigen Theorie müßte doch auch die Prognose davon profitieren.

Professor Bombach meinte, man könne eine Wachstumstheorie mit einem Kapitalkoeffizienten aufbauen, in der diese Beziehung zwischen Kapital und Output in ganz allgemeiner Form enthalten ist, ohne daß behauptet wird, diese Beziehung sei tatsächlich konstant. Domar habe das auch nie gesagt, erst hinterher sei diese Interpretation hineingekommen. Domar habe nur gesagt: 1. Die beiden Größen hängen zusammen. 2. Die Vorzeichen sind positiv. Und daraus könnte man eine Theorie machen. Um das Modell einfach zu machen, könne man den Koeffizienten als konstant auffassen. Aus dieser Annahme sei dann das Unheil gekommen. Weil sie aber für Prognosen sicher nicht zu machen ist, müsse man zwischen Theorie und Prognose trennen. Auch in der Einkommensverteilungstheorie gebe es ja die Annahme des konstanten Kapitalkoeffizienten.

Professor Möller wies auf den hier wieder erkennbaren durchgehenden Zug der ganzen Diskussion hin, daß die Modelle und Theorien in verschiedenem Sinn verstanden werden, im naturwissenschaftlichen Sinn oder in einem anderen. Im naturwissenschaftlichen Sinn sei eine Theorie eine Aussage über bestimmte wahrnehmbare Ereignisse, die zu prüfen und zu testen sind. Hier aber spreche man von Theorie als einer logischen Beziehung, einem Denkschema, das wohl sehr nützlich und notwendig ist, aber selbst noch keine empirische Aussage enthält.

Dr. Albert war nicht recht sicher, ob wirklich mit den von Bombach genannten Theorien nur logische Beziehungen gemeint seien. Wohl habe auch er den Eindruck gehabt. Und wenn es so ist, so könne aus dem Domar-Modell, also aus Annahmen definitorischer Art, nichts an Aussagen herauskommen. Er habe also nur die Absicht, eine Hypothese aufzustellen?

Professor Möller fragte nach der Testbarkeit solcher Hypothesen. Seien sie prinzipiell testbar und seien sie praktisch testbar? Falls sie kein mögliches Ereignis ausschließen, seien sie prinzipiell nicht überprüfbar und ohne empirischen Gehalt. Möller meinte, er sei sich nicht recht klar, ob das auch auf das Modell von Domar zutrifft.

Professor Bombach schlug vor, es erst in Funktionsform zu bringen und dann im nächsten Schritt zu fragen, ob die Parameter positiv oder negativ sind. Das sei a priori anzugeben. Dann könne man Grenzen angeben und aus dem Modell Schlüsse ziehen, etwa parametrische Änderungen durchführen: wenn sich „a“ ändert, ändert sich „b“, „c“ und „d“ in dieser oder jener Richtung. Dann könnte man weiter gehen bis zur Theorie und auch Prognosen machen. Die Wachstumstheorie sei

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gar nicht an die Ausfüllung mit Zahlen gebunden. Es genüge oft die Auskunft, daß mit steigender freiwilliger Ersparnis die Wachstumsrate zunimmt. Später könne man versuchen, die generelle Aussage quantitativ zu formulieren. Als *Möller* auf die Frage der praktischen Anwendung solcher Theorien einging, hielt *Bombach* es für wahrscheinlich, daß 90 vH unserer „Theorie" einem solchen Kriterium nicht standhalten.

Dr. Albert erinnerte an die schon von Möller getroffene Unterscheidung zwischen prinzipieller und praktischer Überprüfbarkeit. Viele Theorien seien prinzipiell, aber eben nicht praktisch überprüfbar. Deshalb könnte man sie aber nicht gleich verwerfen.

Professor Hanau hielt es für vorteilhaft, in einem solchen Fall statt von Theorie von Hypothesen zu sprechen, einer doch bewährten Methode. Man stelle Hypothesen auf, verfolge sie in einem gewissen Gedankengang und stelle neue Hypothesen auf, wenn das Ergebnis der ersten nicht stimmt.

Professor Bombach nannte die Annahme, daß der Output eine Funktion des Kapitalbestandes ist, eine Hypothese. Wenn man mehrere solcher Hypothesen zusammensetzt und daraus wesentliche Schlüsse zieht, wollte er dies eine Theorie nennen. Nach *Albert* gilt in der modernen Wissenschaftslehre die Ansicht, daß eine Theorie aus Hypothesen besteht. Testen könne man Hypothesen aber nur vorläufig, jedoch könne man ihren Bewährungsgrad erhöhen. *Richter* wollte — wie *Hanau* — nur das Theorie nennen, was man mit Sicherheit aussagen kann. *Bombach* wies auf die vielen Theorien hin, die sich nachträglich als falsch herausstellen, und *Albert* erwähnte kritisch die Möglichkeit rivalisierender Theorien.

Nun wendete sich die Diskussion wieder dem Gegenstand der Trendextrapolation zu. Professor *Möller* bezog sich auf die scharfe Verurteilung der Trendextrapolation, mit der dieser Tagesordnungspunkt eingeleitet worden ist, und fragte, ob nicht das, was man inzwischen über die sonstigen Möglichkeiten der Prognose gehört hat, Rückwirkungen auf das Ausgangsurteil haben müßte. Zur Trendextrapolation fragte Möller, ob der Begriff weit genug gefaßt sei, nicht nur die Fortführung von Größen in der Zeit zu umfassen, sondern auch den Vergleich zwischen verschiedenen Ländern zum gleichen Zeitpunkt. Man betrachte etwa den Verbrauch je Kopf in vielen Ländern und frage sich, ob er in einem Land, welches am unteren Ende der Skala steht, auch noch auf die Höhe der anderen gelangen werde. Auch das könnte man ja Trendextrapolation nennen. Im ersten Fall sei die Zeit eine bestimmende Variable. Im zweiten Fall sei es die Produktivität in den Ländern, die doch alle Kritiker des Trendverfahrens gelten lassen.

Professor Ott wies auf den Unterschied zwischen einer Trendextrapolation im Konjunkturverlauf und im Wachstum hin. Im ersten Fall

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sei die Extrapolation mit dem Lineal deshalb so riskant, weil es ja denkbar ist, daß die Kurve im nächsten Jahr nach unten geht. Bei Wachstum könne man sich wohl in der Rate täuschen, nicht aber im Vorzeichen.

Dr. König hielt das nicht für wesentlich. Wenn man vom Trend spricht, so unterstelle man, daß die Variable in der Vergangenheit einem bestimmten Gesetz gefolgt ist und daß dieses Gesetz (kurz- oder langfristig) auch in Zukunft gilt. König empfand es als völlig gleichgültig, ob die prognostizierte Variable im nächsten Jahr um absolut 10 zurückgeht oder ob die Fehlschätzung in den nächsten 10 Jahren 8 vH beträgt. In jedem Fall gelte, daß die Gesetzmäßigkeit nicht weiterwirkt. Und dann sei der Trend kein geeignetes Extrapolationsinstrument.

c) Projektion mit Hilfe einer makroökonomischen Produktionsfunktion

Hierfür lagen die Studien von München (siehe vorstehenden Bericht von Kuhlo) und von Brüssel (siehe Anmerkung S. 548) vor. Professor *Bombach* wies darauf hin, daß diese Art der Modellbildung ausgelöst worden sei durch einen Artikel von Solow, der sich allerdings nun bemühe, die Geister wieder zu bannen, die er rief. Fast 80 vH der Wachstumsrate werden als Erklärungsanteil dem technischen Fortschritt zugeschrieben! Doch lohne es sich, sich mit den Modellen auseinanderzusetzen.

Dr. Kuhlo wurde aufgefordert, einen Überblick über seine Studien zu geben, um so die Diskussion anzuregen. Kuhlo schloß an die bisher geäußerte Kritik zur Trendextrapolation und zur Extrapolation von Produktivitäten an. Auch die Methode der Produktionsfunktion lasse Kritik zu, da sie sich nur einen Schritt weit von den eben diskutierten Methoden entfernt. Dieser Schritt bestehe darin, daß eine Kausalbeziehung zwischen der Produktion und den Produktionsfaktoren in die Analyse eingeführt wird. Eine vollständige Wachstumstheorie sei das noch nicht. Er habe sich in seiner Untersuchung auf *eine* Gleichung beschränkt und damit selbstverständlich große Mängel auf sich genommen. Doch behaupte er, daß man solche Modelle benutzen sollte, solange es noch nichts besseres gibt. Letztlich könnte man die Einzelfunktion als Element in einem größeren Modell verwenden. Es sei aber nicht sicher, ob Modelle mit vielen Gleichungen besser sind als derartig einfache. Somit sei das Interesse an der Arbeit wohl zunächst begründet.

Das Ergebnis sei die publizierte Produktionsfunktion. Als abhängige Variable enthalte sie die Wachstumsrate der Inlandsproduktion. Als erklärende Variable enthalte sie die Wachstumsraten von Kapital, Arbeit, Import und dazu den technischen Fortschritt. Die Funktion mit ihren

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

regressionsanalytisch gewonnenen Koeffizienten gelte nur für Deutschland und nur für einen bestimmten Zeitraum. Die so formulierte Produktionstheorie sei also nur beschränkt gültig. In diese Funktion seien Wachstumsraten eingegangen (nicht die absoluten Werte), wie schon vorher in der Diskussion empfohlen worden ist. Allerdings habe man Bundesgebiet und altes Reichsgebiet zusammen betrachtet, weil bei getrennter Betrachtung von 8 Nachkriegs- und 14 Vorkriegsjahren eine sinnvolle Funktion nicht zu ermitteln gewesen wäre. Deshalb habe man sich bemüht, die hier verwendeten Zeitreihen auch für die Zwischenkriegszeit aufzustellen. Man sei von der Hypothese ausgegangen, daß die Zwischenkriegszahlen nicht unzuverlässiger sind als die der Nachkriegszeit. Die Hypothese habe man durch gründliche Anlyse der Reihen zu festigen gesucht.

Die vorliegende Produktionsfunktion berücksichtige sowohl den technischen Fortschritt als auch die Substitution (sie sei ja eine Cobb-Douglas-Funktion). Wegen dieser beiden Charakteristika glaube man, daß die entscheidenden Wachstumsfaktoren berücksichtigt wurden. Die Bemühungen, eventuell andere Produktionsfunktionen (mit Komplementarität) zu verifizieren, seien an der beobachteten Veränderlichkeit des Kapitalkoeffizienten gescheitert.

Große Aufmerksamkeit habe man der Aufgabe gewidmet, das Wachstum der Produktion bzw. der Produktivität auf seine Ursachen zurückzuführen und den Faktoren bestimmte Erklärungsanteile zuzurechnen. Er sei nicht so weit gegangen wie Giersch in einer Diskussionsbemerkung, der auch die Intensität des Wettbewerbs als Ursache erfaßt haben wollte. Das wäre wohl ein weiterer Schritt in der Kausalkette, führe doch der internationale Wettbewerb zu einer Erhöhung der Wachstumsrate der Importe. Und man könnte dann analysieren, wie dies wieder die Produktivität beeinflußt. — Nur ein geringer Ausschnitt des insgesamt Interessanten komme also in der Produktionsfunktion zum Ausdruck. Die Zuordnung der Produktionsfaktoren als Ursachen des Produktionswachstums brauche man nun aber nicht für die Projektion. Es sei dies nur eine Nebenarbeit. Sie sollte aber vielleicht eine Plausibilitätsdiskussion herausfordern, insbesondere dann, wenn man bestimmte Ansichten über die Bedeutung der Faktoren hat. Ferner aber rege die Hervorhebung der Erklärungsanteile dazu an, Schwerpunkte zu bilden, wo vertiefende und verbessernde Untersuchungen am besten ansetzen sollten. Im Ergebnis liege der Schwerpunkt der Erklärungsanteile beim technischen Fortschritt — beim Produktivitätswachstum habe er einen Anteil von 60 vH. So sollte man sich hauptsächlich mit ihm befassen. Der technische Fortschritt werde in dieser Cobb-Douglas-Funktion in dem von Tinbergen erweiterten Typ durch einen Exponentialtrend gemessen, was letzten Endes auf eine Trendextrapolation hinaus-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

läuft. Damit setze er sich der gleichen Kritik aus, die schon geäußert worden ist. Sie lasse sich vielleicht dadurch einschränken, daß die Untersuchungen tatsächlich einen Exponentialtrend als befriedigende Darstellung für den technischen Fortschritt ergeben haben. Für die Prognose sei dies gewiß bequem, für die Diagnose aber unbefriedigend.

Ergänzend wies Kuhlo darauf hin, daß die Produktivität im Modell eine endogene Variable sei, während der technische Fortschritt als technische Größe zu den exogenen Variablen gerechnet werde. Doch müsse man das etwas einschränken. Eine rein technische Größe sei es ja nicht, da der hier erfaßte „volkswirtschaftliche technische Fortschritt" aus der Summe der technischen Fortschritte der einzelnen Sektoren und Unternehmungen besteht. Außerdem gehe die Wanderung der Faktoren zwischen den Sektoren in den technischen Fortschritt ein. Deshalb wäre es wünschenswert, die Produktionsfunktionen für einzelne Sektoren zu berechnen, um so die Wanderungen explizit in das Modell hineinzubekommen. Auch wäre es erwünscht, jeweils die Ursachen des technischen Fortschritts zu untersuchen, die z. T. ökonomischer Natur seien. Zusätzliche Investitionen ermöglichen den Fortschritt, insbesondere die nicht einmal zu den Investitionen gerechneten „Forschungsinvestitionen". Eine andere Möglichkeit, den technischen Fortschritt mit ökonomischen Kategorien zu erklären, enthalte die Theorie der „learning curve", wobei man davon ausgehen könnte, daß das technische Wissen eine Funktion des kumulierten Sozialprodukts der Vergangenheit ist. Hierzu könnte man etwa die Untersuchungen von Hoffmann und Müller heranziehen. Der entsprechende Versuch sei allerdings abgebrochen worden. Bombach habe bereits kritisiert, daß der technische Fortschritt in der Funktion als von der Mengenänderung anderer Faktoren unabhängig betrachtet wird. Da er aber definiert ist als eine qualitative Änderung der Produktionsfaktoren, sei doch eine Verbindung gegeben. Dieser als neutral zu bezeichnende technische Fortschritt sei so definiert, daß er unabhängig ist von den Veränderungen der Kapitalintensität. Das schlage sich auch darin nieder, daß die Erklärungsanteile für die Veränderung der Produktivität auf mehrere Ursachen zurückzuführen sind, den technischen Fortschritt selber und das Wachstum der Kapitalintensität. Als weitere Faktoren treten noch die Importintensivierung und die returns to scale als Ursachen des Produktivitätswachstums auf. So sei ein Kompromiß zwischen den extremen Hypothesen möglich, daß das Wachstum entweder vom technischen Fortschritt oder von der Kapitalintensität abhängt. Wohl könne man die Kritik an der Art der Formulierung des technischen Fortschritts aufgreifen und Verbesserungen in der Weise anzubringen versuchen, daß man die Produktionsfunktion nicht in der Weise schreibt wie sie von Tinbergen übernommen wurde, sondern faktorspezifische technische Fortschritte hin-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einbringt. Doch seien derartige Versuche im Institut erfolglos abgebrochen worden. Sein Bestreben sei es allerdings, in Zukunft die Schwerpunkte der Arbeit so zu setzen, daß die makroökonomische Produktionsfunktion in sektorale und regionale Produktionsfunktionen desaggregiert wird. Die sektorale Aufspaltung könnte schließlich zum Anschluß an ein Input-Output-Modell führen, ohne daß man vollkommene Komplementarität der Faktoren unterstellen müßte. Vielleicht ergebe sich auch aus der Diskussion, daß man die Funktionsform selbst ändert und schließlich dahin kommt, den Erklärungsanteil des Trends zu reduzieren. Ganz ausschalten könne man ihn nicht. Auf die allgemeine Methodendiskussion eingehend, wies Kuhlo auf die Erfahrung hin, daß hier die früher aufgeworfene Frage nach dem zeitlich-logischen Prius von Empirie oder Theorie nur dahingehend beantwortet werden könne, daß ein Wechselspiel ständig gegenseitige Anregungen bringe, wie es der Definition der „Ökonometrie" entspricht.

Zur Projektion selbst kommend, erklärte Kuhlo, daß sie auf der Grundlage der Effizienzschätzung der Vergangenheit beruhe. Diese übertrage man auf die Zukunft. Das mag mehr oder weniger plausibel sein. Wissenschaftlich sei es nicht begründet. Außerwissenschaftliches sei notwendig mit dem Interesse an Prognose verbunden. Gefährlich könnten Strukturänderungen sein. Die Struktur bis 1958 sei geprüft, aber in der Zukunft könnte die „Wachstumspolitik", welche die Investitionen erhöhen mag, die Struktur ändern. Die Änderung der Investitionen könnte man durch den Standardfehler der Vorausschätzung berücksichtigen. Aber die höhere Investitionsquote könnte mit einer anderen Zusammensetzung der Investitionen nach Struktur und Sektoren verbunden sein und so die makroökonomischen Koeffizienten ändern. Das führe in Konsequenz wieder auf sektorale und regionale Produktionsfunktionen zurück, wobei auch die external economies zu berücksichtigen seien.

Weitere Grundlagen der Wachstumsprojektion seien die projizierten Faktormengen. Die Faktormengen seien im Institut gewonnen, wo man auf die umfangreichen Untersuchungen von Hahn habe zurückgreifen können.

Professor Bombach wies auf die Übereinstimmung und Unterschiede zwischen dem Brüsseler Modell und dem von Kuhlo vorgelegten hin. Das Modell von Brüssel habe die Importe nicht, aber explizit die Arbeitszeitverkürzung unter den Faktoren. Brüssel arbeite mit konstanten returns to scale, München mit sinkenden Kosten. Bei Kuhlo komme heraus, daß bei stationären Faktoren das Sozialprodukt immer noch wächst, wegen des technischen Fortschritts. Hohe Investitionsquoten beschleunigten demgegenüber das Wachstum wenig. Somit bekommen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Länder mit niedriger Investitionsquote ein optimistisches Bild, die mit hoher ein pessimistisches Bild. Man habe den Schluß daraus gezogen, die Bemühungen unmittelbar dem technischen Fortschritt zu widmen, so etwa die Ausgaben für Forschung zu steigern, wenn man das Wachstum beschleunigen will.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Tag (Donnerstag, 28. 9. 1961)
Fortsetzung: Methodenprobleme bei der Vorausschätzung der langfristigen Entwicklung

Diskussionsleitung Professor Dr. G. Bombach

Professor Bombach eröffnete die Diskussion zum Bericht Kuhlos. Er lenkte die Aufmerksamkeit auf den technischen Fortschritt, der bei Kuhlo den größten Anteil an der Erklärung des Wachstums hat. Der technische Fortschritt trete als Exponentialfunktion auf. In der vorhergehenden Diskussion habe man für die Trendextrapolation eine Theorie gefordert. Welches sei nun aber die Theorie, die den Exponentialtrend des technischen Fortschritts erklärt? Im Grunde handle es sich hier doch um einen Sammelbegriff für alles, was wir sonst nicht erfassen. Und müsse dieser Komplex nun notwendig entsprechend biologischen Wachstumsgesetzen wachsen? Auf das Kapitalwachstum sei die Zinseszinsformel ja leicht anzuwenden, weil ein Bestand mitwächst, der die Basis des Wachstums verbreitert. Aber könne man sich beim technischen Fortschritt mit der Analogie zu anderen Wachstumstrends begnügen, müsse man nicht an die wirklichen Bestimmungsgründe herangehen?

In dem Brüsseler Bericht werde ein Wachstum des Sozialprodukts bis zu 1,6 vH durch den technischen Fortschritt erklärt, bei Kuhlo seien es 2,3 vH. Wie komme diese Differenz zustande? Der Brüsseler Bericht projiziere auch nicht nur einen Trend, denn er fragt danach, wie der Gemeinsame Markt den technischen Fortschritt ändern könnte und schätzt eine Veränderung der Obergrenze von 1,6 auf 2,0 vH, wobei ja die Frage von Giersch bleibe, ob diese Steigerung einmalig oder dauernd bewirkt wird.

Professor Bauer hielt die numerischen Ergebnisse von Kuhlo und des Brüsseler Berichts nicht für vergleichbar. Kuhlo habe mit dem Import ein Glied mehr in der Gleichung, so daß notwendig der Erklärungsanteil der Einzelglieder ein anderer ist. *König* fand aber gerade das merkwürdig. Da Kuhlo ein Glied mehr in seiner Gleichung hat, müßte doch der technische Fortschritt bei ihm niedriger sein als im Brüsseler Bericht. Deshalb könne wohl der Import nicht für die Differenz verantwortlich gemacht werden. Hierauf ging später Regul ein.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Regul gab zunächst — ähnlich wie Kuhlo —eine Überblick über die Probleme der Angebotsfunktion in dem von ihm mitvertretenen Brüsseler Bericht, wobei er sich auf die Unterschiede zum Münchener Modell konzentrierte. Die Expertengruppe habe ein leicht anwendbares Verfahren gesucht, das in den Ländern der Gemeinschaft simultan praktiziert werden sollte, und man habe möglichst bald prognostizieren wollen. So sei das jetzt dargestellte Verfahren sicherlich theoretisch angreifbar. Was den Erhebungsbereich angeht, so habe man schon zu Beginn beschlossen, nicht das Wachstum in der Gemeinschaft aus den Aggregatgrößen zu schätzen, sondern die einzelnen Länder zu erfassen und dann diese Ergebnisse zusammenzufassen.

Nach Ansicht Reguls hatte die Diskussion des Vortages ein zu scharfes Verdikt über die Prognose von Komplementaritätsbeziehungen (Prognose mit Hilfe von Produktivitäten) ergeben. In den Ländern der Gemeinschaft mit relativ ausgeglichener Wirtschaftsstruktur habe man eine stabile Beziehung zwischen Arbeitsvolumen und Produktionsvolumen oder zwischen Kapitalvolumen und Produktionsvolumen ermittelt. Man könnte sich zur theoretischen Verteidigung der Koeffizienten wohl des Harrod-Domar-Theorems bedienen oder des Verdoornschen Theorems, wonach die Elastizität der Arbeitsproduktivität in bezug auf das Produktionsvolumen zwischen 0,4 und 0,6 liegt.

Anders als Kuhlo habe man sich entschlossen, die Summe der Exponenten von Kapital und Arbeit in der Cobb-Douglas-Funktion nicht über 1 steigen zu lassen. Bei Kuhlo betrage sie ja $0{,}47 + 0{,}76 = 1{,}23$, worin die returns to scale zum Ausdruck kommen sollen. (Als Übersetzungen des Ausdrucks returns to scale wurden vorgeschlagen: „Niveaugrenzproduktivität" nach Schneider, „Ergiebigkeitsgrad", aber auch „Scaleeffekt" und „Dimensionseffekt".) Wenn man diese ausschließt, so habe der Zeitfaktor, der residuale Trend, den eigentlichen dynamischen Erklärungsanteil. Man habe den technischen Fortschritt als Erklärungselement des Wachstums eingeführt, weil es ja auch Wachstum gibt, wenn die Faktormengen nicht steigen. Die Bestimmung des Trends sei schwierig gewesen. Zunächst sei man Aukrust und Solow gefolgt. Solow nahm 1,5 vH an, für Norwegen, Kanada und Italien seien Zahlen zwischen 0,1 und 1,6 vH geschätzt worden. Im Bericht habe man sich nach langen Berechnungen einfach zu einer arbiträren Fixierung entschlossen. Die einzelnen Länder könnten den Trendfaktor zwischen 0,5 und 2 ansetzen und müßten es nur begründen, wenn sie über 2 hinausgehen. Regul erklärte sich entsprechend interessiert daran, weshalb Kuhlo auf 2,3 gekommen ist.

Die zu schätzenden Aggregate betreffend, habe man nicht das Wachstum des Bruttosozialprodukts, sondern des Inlandsprodukts betrachtet und man habe den öffentlichen Sektor, die Wohnungswirtschaft und die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Landwirtschaft aus der Produktionsfunktion herausgelassen, weil hier nicht die erforderlichen Beziehungen zwischen Input und Output leicht und eindeutig zu ermitteln sind. So habe man also nur rund 80 vH des Sozialprodukts in der Produktionsfunktion enthalten und müsse die Entwicklung der anderen Sektoren exogen schätzen. Damit sei aber leicht erklärlich, wie Kuhlo zu jeweils anderen Werten für die Exponenten in der Funktion kommt, etwa für die Produktionselastizität des Kapitals 0,47. Bei der Abfassung des Brüsseler Berichts habe man zwischen 0,25 und 0,33 geschwankt — die Korrelation sei in beiden Fällen gleich gewesen. Immerhin habe Allais noch den Wert 0,25 für zu groß gehalten und empfehle 0,15! Sicher sei nur, daß der Einfluß des Kapitals auf das Wachstum meist überschätzt wird.

In einem weiteren Punkt ergebe sich eine Differenz zu Kuhlo, da Brüssel auch die Entwicklung der Arbeitszeit berücksichtigt. Eine holländische Studie habe ergeben, daß die Elastizität der Produktion in bezug auf die Arbeitszeit 0,7 sei, d. h. eine Senkung der Arbeitszeit um 1 vH eine Minderung der Produktion um nur 0,7 vH bewirke. *Bombach* erläuterte, daß demnach also die Produktivität mit Verminderung der Arbeitszeit wächst. *Neumark* fragte, ob das unbegrenzt gelte? *Bombach* äußerte scherzhaft, daß in diesem Fall schließlich die reine Existenz der Arbeiter genüge, um Wachstum zu produzieren! Regul schränkte aber ein, daß dieser Koeffizient bei Vorausschätzungen auf 10 bis 15 Jahre stabil bleiben könnte. Auf noch längere Frist sei er wohl variabel und gehe gegen 1.

Professor Bombach hielt — speziell für die weitere Diskussion — die von Regul aufgeworfene Frage, ob man erst Sektoren- und Regionalschätzungen machen sollte, welche dann aufaddiert werden, oder ob man erst Globalschätzungen machen sollte, für sehr wichtig. — Das Verdoornsche Theorem schien Bombach jedoch keine sichere Basis für die Verteidigung der Projektionsmethode 2. Verdoorn habe ja nur den statistischen Zusammenhang gefunden, daß in Bereichen mit hohem Produktionswachstum auch ein schnelles Produktivitätswachstum anzutreffen ist. Eine OEEC-Studie habe gleiches im Querschnittsvergleich der Länder ermittelt. Was aber bedeute dies für die Projektion, da man doch gerade das Produktionswachstum schätzen wollte? *Regul* erklärte, daß das Theorem auch in der Studie nicht verwendet werde. Er habe es nur angeführt, um das Verdikt gegen eine ganze Arbeitsrichtung etwas einzuschränken. *Bombach* wies in seiner weiteren Erörterung der Brüsseler und Münchener Projektionen auf den ebenfalls seltsamen Umstand hin, daß Brüssel dem technischen Fortschritt eine niedrigere Wachstumsrate zuschreibt, obwohl man hier nicht nur den Import nicht berücksichtigt, sondern auch die Scaleeffekte im Trendfaktor enthalten hat. — Ferner wendete Bombach sich noch einmal gegen die Gewohn-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heit, die Hypothese des konstanten Kapitalkoeffizienten als Domar-Theorem zu bezeichnen. — Prinzipiell sei schließlich zu diskutieren, ob man eine für historische Epochen ermittelte Produktionsfunktion für prognostische Zwecke verwenden kann. Historisch haben doch die einzelnen Wachstumsraten von Kapital und Arbeit nur innerhalb recht enger Grenzen geschwankt. Könne man annehmen, daß die Funktion auch dann gilt, wenn die Schwankungsbreiten größer werden? Was werde geschehen, wenn die Investitionsquote auf Null sinkt oder — politisch gesteuert — außerordentlich steigt?

Professor Giersch befaßte sich mit der von Regul angesprochenen Überschätzung der Rolle des Kapitals im Wirtschaftswachstum. Hier komme es ja sehr auf den Kapitalbegriff an. Aus vielen Gründen sei es wohl gerechtfertigt, eine Reihe von Ausgaben, die üblicherweise zum Konsum gezählt werden, als Investitionen zu betrachten, so Ausgaben für Bildung und Forschung. Der technische Fortschritt wäre dann auch keine Residualgröße, sondern Output einer besonderen Institution, die mit Investitionen in den Menschen arbeitet.

Dr. Kuhlo gab zu, daß man von der trendmäßigen Erklärung des technischen Fortschritts wohl abrücken könnte, wenn man das „human capital" explizit erfaßt. Doch gebe es einfach keine Zeitreihen für diese Investitionen. — Zur trendmäßigen Erklärung des technischen Fortschritts und ihre Kritik durch Bombach äußerte Kuhlo die Hypothese, daß im Aggregat einer Volkswirtschaft die Erfindungen, die die Qualität der Faktoren verbessern, einen kontinuierlichen Strom darstellen. Das Gesetz der großen Zahl bewirke das trendmäßige Ergebnis, auch wenn in jeder Branche der Fortschritt sprunghaft auftrete. — Die von Regul erbetene Erklärung, warum in der Münchener Studie der technische Fortschritt 2,3 vH des Wachstums bewirkt, gab Kuhlo, indem er auf das regressionsanalytische Ergebnis hinwies. Wenn die 6 Länder niedrigere Koeffizienten zeigten, sei das angesichts der Berechnungsdifferenzen, z. B. der Ausscheidung von Sektoren, nicht erstaunlich. Vielleicht haben aber sogar diese anderen Länder tatsächlich einen geringeren technischen Fortschritt gehabt als Deutschland. — Daß die Brüsseler Studie Sektoren ausscheidet, begrüßte Kuhlo sehr. Ihm sei bei seinen Aggregaten etwas unwohl, zumal die Produktionsfunktion der öffentlichen Hand ja sicher keine Cobb-Douglas-Funktion ist, wie sich schon aus der Art der Erfassung der Leistungen der öffentlichen Hand ergibt. — Regul habe vor einer Überschätzung des Kapitals gewarnt. Doch zeige auch seine (Kuhlos) Arbeit, daß das Kapitalwachstum nur 22 vH des Produktwachstums erklären kann, wenn auch die Produktionselastizität des Kapitals mit 0,47 recht hoch aussieht.

Dr. König hielt die Hypothese Kuhlos, wonach das Gesetz der großen Zahl den Ausgleich des aggregierten technischen Fortschritts zu einem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

beständigen Strom bewirkt haben soll, für nicht notwendig richtig. Untersuchungen Hoffmanns hätten ergeben, daß die konjunkturelle Änderung des Produktionsvolumens mit der konjunkturellen Veränderung der Zahl der erteilten Patente in den einzelnen Branchen hoch korreliert ist. — König richtete sodann die Frage an Kuhlo, wie er mit der doch seit Mendershausen erwiesenen Multikollinearität der Cobb-Douglas-Funktion fertig geworden sei. Wohl gebe es keine Patentrezepte für solche Fälle, doch müsse man anzugeben suchen, warum die errechneten Parameter mit den richtigen identisch sein sollen.

Gerfin sah einen Beweis für die Multikollinearität darin, daß in der Brüsseler Studie die Koeffizienten 0,33 und 0,25 die gleiche Korrelationsstärke ergeben haben sollen.

Professor Bombach erinnerte daran, daß Solow die Produktionselastizitäten keineswegs korrelationsanalytisch gewonnen habe, sondern mit der verteilungstheoretischen Hypothese der Entlohnung der Faktoren nach ihren Grenzprodukten. Weil eben der Anteil des Kapitaleinkommens in den Ländern zwischen $^1/_3$ und $^1/_4$ schwankt, habe man diese Werte gewählt, zumal man entdeckte, daß das Ergebnis wenig von der Wahl zwischen diesen Werten beeinflußt wird. In einem solchen Fall der Erklärung gebe es aber doch kein Problem der Multikollinearität.

Dr. König bestätigte das, doch meinte er, dies sei nur möglich, weil eben ein Teil der Variablen nun exogen erklärt worden ist. Und dann sei das Problem auf die einfache Korrelation zurückgeführt. Aber müsse man nicht fürchten, in einem solchen Fall das gesuchte Ergebnis nur an das vorhergehende Ergebnis eines anderen (also hier Douglas) anzuhängen?

Dr. Streissler brachte 2 ökonomisch-theoretische und einen statistischen Einwand gegen die Projektion mit Hilfe von Produktionsfunktionen des erläuterten Typs vor. 1. Die Annahme konstanter Produktionselastizitäten sei im Grunde der Annahme konstanter Produktivitäten ähnlich, nur auf einen anderen Wert verdrängt. Sie sei keineswegs plausibel. Beispielsweise könnte selbst dann, wenn in jeder Branche die Produktionsfunktion wirklich vom Cobb-Douglas-Typ ist, die gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion bei unveränderten Gewichten keine Cobb-Douglas-Funktion mit konstanten Elastizitäten sein. Die Summe von Exponentialfunktionen ergebe nicht wieder eine Exponentialfunktion. Was also berechtige zur Annahme dieser makroökonomischen Produktionsfunktion? Man könne wohl vermuten, daß die Elastizitäten eher konstant bleiben als die Produktivitäten, aber gesichert sei das nicht.

2. Der Produktivitätsanalyse habe man mit Recht vorgeworfen, daß sie ein Gleichgewichtsmodell empirischer Art voraussetzt. Doch sei die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Methode der Produktionsfunktion nur scheinbar frei davon, denn man müsse unterstellen, daß sich die Bruttoinvestitionen in einem gleichbleibenden Verhältnis zu den Nettoinvestitionen entwickeln. Wenn man nämlich davon ausgeht, daß der technische Fortschritt wesentlich Folge der Verbesserung der Kapitalgüter ist, so sei das doch auf die Brutto-, also vor allem die Reinvestitionen zurückzuführen. Deshalb eben gebe es auch technischen Fortschritt ohne Kapitalvermehrung. Die Bruttoinvestitionen seien immer positiv und unter der Annahme einer konstanten Rate des technischen Fortschritts bedeute das indirekt ein gleichbleibendes Verhältnis von Brutto- zu Nettoinvestitionen.

3. Der statistische Einwand gegen die Methode der Produktionsfunktion ergebe sich aus der Unmöglichkeit, für viele Länder die große Anzahl von Variablen statistisch zu ermitteln. Erstens gebe es schon nicht die langfristigen Daten, zweitens stören dort, wo es sie gibt, Entwicklungsbrüche, wie beispielsweise in Österreich.

Professor Kneschaurek schloß an diesen letzten Punkt an mit dem wiederholten Bedenken, daß lange Reihen nicht das Resultat verbessern, nur weil sie lang sind. Selbst Untersuchungen in der Schweiz, einem vom Krieg doch weniger betroffenen Land als Österreich, hätten die Unbrauchbarkeit von Zwischenkriegszahlen ergeben. — Ferner zeigte sich Kneschaurek kritisch gegenüber der Einrechnung des Imports als Produktionsfaktor in die Kuhlosche Produktionsfunktion. Er verzerre doch sicher die ganze Anteilsrechnung. — Schließlich stellte er fest, daß es nicht nur an einer Theorie für den Exponentialtrend des technischen Fortschritts fehle, sondern an jeder Theorie des technischen Fortschritts. Angesichts der historisch nachgewiesenen schubweisen Neuerungen könne doch Kuhlos Exponentialtrend nur zufällig besonders gut in die Reihen gepaßt haben. Bedenklich sei in diesem Zusammenhang auch die von Regul geschilderte Methode, den Ländern die freie Bestimmung des Trendfaktors zwischen 0,5 und 2 vH zu überlassen. Erstens werde damit in der Praxis bewirkt, daß die Prognostiker, die ja auch keine Theorie des technischen Fortschritts haben, kaum über die 2 vH-Grenze hinausgehen (um nicht erklären zu müssen, was schwer erklärbar ist), und zweitens sei es nicht unerheblich für das Endergebnis, ob man innerhalb der Grenzen 0,5 oder 2,0 wählt. Daraus folgerte Kneschaurek die Notwendigkeit, weniger die perfekte statistische Untersuchung von Zeitreihen zu fordern, sondern eher den technischen Fortschritt und seine Einflüsse zu analysieren. *Bauer* stimmte dem zu, gab jedoch zu bedenken, daß man immerhin zu Projektionen schon jetzt gezwungen sei. Bei der Arbeit stütze man sich dann auf die gewiß angreifbare Vermutung, daß es weiter so bleiben werde, wie es war.

Professor Bombach zeigte die Schwierigkeiten auf, die bei expliziter Berücksichtigung der Determinanten der technischen Entwicklung ent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stehen müssen. Man bekomme ja sehr große lags, da der technische Fortschritt von heute eine Funktion der Ausgaben für Forschung und Bildung von 20 Jahren vorher ist. Es kommen schließlich auch die Probleme der weltwirtschaftlichen Übertragung des Fortschritts hinein, die Möglichkeit der Imitation durch weniger entwickelte Länder usw.

Kramer bezweifelte, ob es gut war, in der Diskussion die Produktionsfunktion von Kuhlo von der Theorie des technischen Fortschritts her zu beurteilen. Wenn man einem Modell die ökonometrische Schätztheorie zugrunde legt, könne man nicht anders als zu Exponentialfunktionen kommen. Der „technische Fortschritt" in Kuhlos Funktion sei nichts anderes als der Zeitfaktor in der Brüsseler Studie. Er sei nichts weiter als eine empirische Größe, eine Clearing-Variable, in die man nicht zuviel ökonomische Theorie hineininterpretieren sollte.

Professor Bombach gab zu, daß die Bezeichnung „technischer Fortschritt" recht schlecht ist. Es sei einfach der Rest. Aber damit könne man sich nicht beruhigen, da er die Hälfte des zu erklärenden Problems enthält.

Professor Hanau verwies an dieser Stelle, die wieder einmal erkennbar machte, wie schwer Schlüsse von der Vergangenheit in die Zukunft sind, auf das Beispiel des Ökonomen und Statistikers Colin Clark, welcher in einem Vortrag in Oxford über das Wachstum sagte: Nicht das Kapital und seine Vermehrung beeinflussen allein das Wachstum, sondern vor allem die 3 großen „E": Energy, Education and Entrepreneurship. — Theodore W. Schultz, einer der führenden Agrarpolitiker der Welt, habe sich auf das Problem gestürzt, die Variable „Education" zu quantifizieren. Es gehören ja nicht nur die Staatsausgaben für Bildung dazu, sondern auch die entgangenen Verdienste der 14- bis 24jährigen, die sich ausbilden lassen. — Zur Veränderlichkeit des Ausmaßes des technischen Fortschritts in der Zeit bemerkte Hanau, daß für die amerikanische Landwirtschaft periodenweise verschiedene Intensitäten beobachtet worden seien (bei allen Schwierigkeiten der Berechnung gerade hier). Für begrenzte Projektionszeiträume könne man aber doch eine gewisse Stabilität unterstellen. — Königs Beitrag über die Sektorenprojektion sei sicher sehr kompetent, man werde aber in Zahlenschwierigkeiten kommen, wenn man diese Überlegungen anzuwenden sucht. Deshalb sei man genötigt, die Zahl der Variablen zu vermindern, vielleicht soweit, daß man schließlich nur noch das Sozialprodukt einerseits und die Arbeit andererseits betrachtet. Sicher sei es im Sinne der Distributionstheorie nicht richtig, die Entlohnung des Kapitals als fest gegeben zu betrachten. Doch könne man das Verfahren, die Elastizität des Kapitals vorab mit 0,25 oder 0,33 anzusetzen, laienhaft begründen mit dem Hinweis auf das verstärkte Interesse an der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Effizienz der Arbeit und der Entlohnung der Arbeit angesichts der Schwäche der Kapitalisten, den Zinssatz zu steigern.

Professor Ott sprach zu den in der Cobb-Douglas-Funktion verborgenen theoretischen Problemen. Es sei ja eine wunderbare, fast eine Wunderfunktion, gestatte sie doch, aus geradezu „grauenhaften" Annahmen ordentliche Ergebnisse abzuleiten. Der Funktion liege bei Douglas die Annahme der vollständigen Konkurrenz und der allseitigen Gewinnmaximierung zugrunde. Und Kuhlo unterstelle neutralen technischen Fortschritt. (Ott fragte hier nebenbei, ob man schon einmal versucht habe, die Exponenten der Cobb-Douglas-Funktion von der Zeit abhängig zu machen.) Nun ergebe sich das wichtige Problem: Was macht man mit Funktionen, die zu guten Ergebnissen führen, aber auf „gräßlichen" Annahmen beruhen? *Fürst* warf die Frage ein, woher man eigentlich wisse, daß die Ergebnisse gut sind. *Ott* wies auf ihre Plausibilität hin.

Dr. Albert erklärte, aus der Logik sei bekannt, daß man aus falschen Aussagen richtig folgern kann, also auch aus grauenhaften Annahmen richtige Ergebnisse abgeleitet werden. Logisch sei es nur ausgeschlossen, aus einer Menge wahrer Prämissen eine falsche Aussage zu folgern. Woher aber wisse man eigentlich, daß die Annahmen grauenhaft sind? Im allgemeinen überprüfe man doch Hypothesen an den Konsequenzen. Wenn man nun zu guten Ergebnissen kommt, scheinen die Hypothesen zunächst bestätigt. Allerdings habe man auch die Möglichkeit zu anderweitiger Überprüfung der Hypothesen, so etwa der Annahme der vollkommenen Konkurrenz. Wenn sich die Annahme jetzt als falsch erweist, so müsse man aber versuchen, die Cobb-Douglas-Funktion aus anderen Annahmen zu folgern.

Professor Richter fragte Ott, warum die Annahmen der Cobb-Douglas-Funktion denn so furchtbar sein sollen. Es handle sich doch nur um eine Produktionsfunktion, die — wie jede mikroökonomische Produktionsfunktion — konvex ist. Und das sei doch in der nächsten Umgebung eines Punktes durchaus richtig? *Ott* wies aber auf die verteilungstheoretische Bedeutung der makroökonomischen Produktionsfunktion nach Cobb-Douglas hin. Diese Autoren hätten bestimmt die genannten Annahmen gemacht und Kuhlo habe die Annahme des neutralen technischen Fortschritts gemacht — obwohl er in der Diskussion des Vortages einmal sagte, daß bestimmte Investitionen notwendig seien, um den technischen Fortschritt durchzusetzen, womit der Fortschritt also nicht mehr neutral wäre.

Professor Seidenfus suchte — aufgefordert durch den Vorsitzenden — aus der bisherigen Diskussion von seinem methodischen Standpunkt aus die Lehren zu ziehen, nachdem er sich von der „selbstzerstöreri-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schen Kritik" der Ökonometriker beeindruckt zeigte. Vielleicht sei die Gefahr der Fehlinterpretation einer Zeitreihe darauf zurückzuführen, daß man sich mit numerischen Werten begnügt, ohne immer zu erklären, wie die Zahlen zustandekommen. Korrelationen seien ja auch keine hinlängliche Erklärung von Zusammenhängen und so befriedige ihn die Deutung des technischen Fortschritts als Exponentialtrend ebensowenig wie die erwähnte hohe Korrelation zwischen Veränderungen des Produktionsvolumens und den Patenterteilungen. Man müsse doch nach dem Gewicht der einzelnen Patente fragen, um den Einfluß der Neuerungen auf das Produktionsvolumen zu erfassen. *König* stellte sogleich richtig, daß er mit dem Hinweis auf diese Korrelation nur habe zeigen wollen, wie Erfindungen nicht so unsystematisch und zufallsgestreut zu erfolgen scheinen. Eine eigene Interpretation des Ergebnisses habe er nicht beabsichtigt. *Seidenfus* bezog sich nun auf den Ausdruck Königs „es scheine nicht so zu sein". Ihm sei allgemein aufgefallen, wie doch viele Aussagen in der Diskussion von dieser Form waren. Sowohl am Beginn der Modellbildung, der Formulierung der exogenen und endogenen Variablen, wie auch im späteren Prozeß sei man offenbar immer wieder gezwungen, verstehende Urteile zu fällen. Den Grund sehe er im Fehlen einer allgemeinen ökonomischen Theorie, wobei hier der Begriff „Theorie" im strengen Sinne gemeint sei. Seidenfus unterstützte die Bestrebungen, zwischen „Theorie" und „Modell" zu unterscheiden. Es sei eben nicht nur schwer, ein Modell richtig auszurechnen, es fehle die allgemeine ökonomische Theorie, die die Prämissen und Parameter angeben würde, die in das Modell einzubauen sind, um das Ergebnis ohne viel Probieren zu ermitteln. Wie man eine solche Theorie macht, könne er allerdings auch noch nicht sagen.

Professor Bombach stellte Kuhlo, bevor er diesen zu einer zusammenfassenden Stellungnahme aufforderte, die Aufgabe, auch zum Problem der Messung des Kapitalbestandes zu sprechen. Wenn beispielsweise eine Maschine, die 500 Mark kostet, nach 5 Jahren Lebensdauer durch eine gleich teure ersetzt wird, die aber das Doppelte leistet, so handle es sich offenbar um technischen Fortschritt im Zuge der Reinvestition. Doch könnte der Statistiker auch eine Verdopplung des Kapitalbestandes errechnen, wenn er sich nicht an die Kosten der Anlage hält. Wenn nun diese Maschine nicht nur besser, sondern auch noch teurer geworden ist, müsse man sich entscheiden, wieviel davon dem technischen Fortschritt und wieviel der Preissteigerung zuzurechnen ist. Joan Robinson meine deshalb, daß ein Verfahren nicht anwendbar ist, welches in so hohem Maße von der Entscheidung des Statistikers abhängt. Im übrigen bestehe das gleiche Problem bei Konsumgütern. So kaufe man ein Auto, das mehr PS enthält, aber auch teurer geworden ist. Wieviel der Preissteigerung sei nun durch die Qualitätssteigerung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hervorgerufen? Schließlich stehe am Ende dieser Bedenken auch die Frage der Bewertung der öffentlichen Dienste.

Dr. Kuhlo nahm nun zu den einzelnen Punkten der inzwischen geäußerten Kritik Stellung. Die Gefahr der Multikollinearität könne man selbstverständlich nicht ausschalten. Sie stehe hinter der Produktionsfunktionsanalyse wie hinter jedem regressionsanalytischen Ansatz. Doch habe man den anderen Weg, einfach von den Annahmen der Grenzproduktivitätstheorie auszugehen, auch nicht wählen wollen, zumal man dann die returns to scale nicht erfaßt hätte. Zum Umfang des Einflusses der Multikollinearität könne man nur Vermutungen anstellen, sonst wäre dieser ja ganz ausschaltbar. Die Wachstumsraten der Variablen zeigten aber nicht rein trendabhängige Reihen, schwankten vielmehr recht schön, zumal man ja auch Riesenausschläge wie die Weltwirtschaftskrise in den Reihen enthalten habe. Gerade hierin schien Kuhlo auch die Berechtigung zu sehen für die Berücksichtigung der Zahlen der Zwischenkriegszeit. Hätte man sich auf die Nachkriegszeit beschränkt, hätte die Multikollinearität mit Sicherheit alles zerschlagen und sinnvolle Ergebnisse verhindert. Wohl sei die Zwischenkriegszeit durch einen Entwicklungsbruch gekennzeichnet, doch müsse man sich zunächst offenhalten für die Hypothese, daß es dennoch nützlich ist, die Zahlen zu verwenden. Es sei auch nicht so gewesen, daß man zunächst mit den Zahlen von 1950—1958 gerechnet hatte und erst als man sah, daß so nichts herauskommt, die Zahlen von 1925 bis 1938 mitberücksichtigte. Vielmehr habe man erst die ganze Statistik analysiert und daraus gefunden, daß die Zahlen verschiedener Perioden vergleichbar zuverlässig waren. Erst dann habe man mit Regressionen gearbeitet, somit nicht die Statistiken den Regressionen angepaßt. Nur bei den verschiedenen Reihen des Kapitalstocks habe man etwas manövriert, einmal mit der Reihe des Ausrüstungskapitals allein, dann mit Bauten und Ausrüstungskapital zusammen. Aber auch die Studie von Brüssel zeige hier ja einen Spielraum, schwankte man doch zwischen einer Produktionselastizität von 0,33 und 0,25. Die Elastizität in seiner Arbeit sei 0,47. Doch sei der Standardfehler 0,20, was immerhin erkläre, warum man sowohl mit 0,33 wie 0,25 gute Regressionen erzielen konnte. Die anderen Koeffizienten seien mit 1 vH Irrtum gesichert. Jedoch seien nicht bei allen Untersuchungen statistisch befriedigende Ergebnisse erzielt worden, nicht immer sei der Korrelationskoeffizient 0,9 gewesen. Man habe auch 0,3 erhalten und deshalb viele Funktionen verworfen. Und schließlich habe man nicht nur statistisch getestet, sondern z. B. über die Höhe des Grenzprodukts auch ökonomisch. Zu dem Einwand von Streissler, (daß man makroökonomisch keine konstanten Elastizitäten erhalten könnte, selbst wenn die Branchenproduktionsfunktionen solche zeigen) äußerte Kuhlo die Gegenhypothese, daß vielleicht bei den Branchen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

keine konstanten Elastizitäten bestehen, so daß Strukturveränderungen wie variable Elastizitäten schließlich makroökonomisch die Konstanz der Elastizitäten erzeugen. Doch sei selbstverständlich eine sektorale Aufspaltung in Zukunft wichtig.

Ob man eines der 3 „E", die Hanau erwähnte, berücksichtigen sollte, nämlich die Entrepreneurship, schien Kuhlo zweifelhaft. Der Aufsatz von Fels und Richter (Entrepreneurship as a Productive Factor, Weltwirtschaftliches Archiv 78 [1957 I] S. 203 ff.) lasse die Sache problematisch erscheinen. Aber vielleicht gelinge auch diese Disaggregation in Zukunft, indem man etwa die Variable Arbeit aufteilt in unternehmerische und nichtunternehmerische.

Auch die Einbeziehung des Imports sei kritisiert worden. Kuhlo rechtfertigte sie mit dem Hinweis auf den Charakter des Imports als Produktionsfaktor. Es seien ja keine Endprodukte. Kein Konsument kaufe direkt im Ausland, erst der Verarbeiter und schließlich der Händler bringen das Gut zum Konsumenten. Und weil der Import Produktionsfaktor ist, sei er auch Wachstumskomponente. Allerdings treten Sonderprobleme auf, da man ja beim Import keinen Auslastungsgrad habe wie bei Arbeit und Kapital.

Zur letzten Größe, dem technischen Fortschritt, hielt Kuhlo den Einwand Kneschaureks, welcher die Schübe, z. B. Eisenbahn, Elektrizität, Atomkraft stark bewertete, für eventuell doch nicht so schwerwiegend, vor allem nicht in der Aggregation. Die Schübe mögen die Entwicklung in den Branchen bestimmen, doch induzierten sie dann Nachfrage. Wenn er aber voraussetze, daß immer genügend Nachfrage vorhanden ist, um die Produktionsfaktoren auszulasten, so ist die Möglichkeit des Ausgleichs durch die Branchen immer gegeben. Man habe davon gesprochen, daß der Exponentialtrend für den technischen Fortschritt ein zufälliges Ergebnis ist. In der Tat, es sei ein Zufall — nämlich Ergebnis nach dem Gesetz der großen Zahl, dem Gesetz des Zufalls.

Zu Otts Hinweis auf die „grauenhaften" Annahmen bemerkte Kuhlo, daß die Annahmen durch die Regressionsanalyse nicht falsifiziert worden seien. Hinsichtlich der hervorgehobenen These von der Abhängigkeit des technischen Fortschritts von den Investitionen und damit der fehlenden Neutralität des Fortschritts wollte sich Kuhlo zunächst auf die Bedeutung der Reinvestitionen stützen. Doch habe er auch einen Zusammenhang zwischen Nettoinvestitionen und technischem Fortschritt vermutet, der allerdings noch nicht genügend verifiziert sei. Ott habe auch empfohlen, die Exponenten der Produktionsfunktion in einigen Gleichungen von der Zeit abhängig sein zu lassen. Das habe man auch versucht, aber noch keine besseren Ergebnisse erzielt. Die vorgeführte Funktion sei die bisher beste.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Regul sprach anschließend ebenfalls zusammenfassend. Zum Problem der Brutto- und Nettoinvestitionen berichtete er von den Ermittlungen, daß die Sparquote nicht notwendigerweise gleich der Investitionsquote ist und daß sich in rasch wachsenden Volkswirtschaften auch die Ersatzinvestitionen nicht mit den Abschreibungen decken müßten. Das wäre nur eine Möglichkeit. Wenn man die Vollauslastung der Faktoren unterstellt, komme man zu anderen Konsequenzen. Hinsichtlich der Zeitreihenanalyse sei man in Brüssel in einer glücklicheren Lage gewesen. Wohl habe man auch Zwischen- und Nachkriegszahlen der 6 Länder, aber man habe sie durch Analyse zu verbessern vermocht. Die Streuungsanalyse zeige eine Standardabweichung von überall 0,7 bis 0,8 und nur einmal 2 σ. So sei man beim technischen Fortschritt auf die Werte zwischen 0,1 und 1,6 gekommen. Die Erklärungsbedürftigkeit für einen Wert von über 2 vH motivierte Regul mit dem Einwand von Kneschaurek, daß sich das Produktivitätswachstum in Schüben vollziehe. In einem solchen Fall gehe dieser Trendfaktor über 2 hinaus und man könnte doch Gründe angeben. Ohne der Sektorenanalyse vorgreifen zu wollen, bei der diese Probleme noch einmal zur Sprache kommen müßten, deutete Regul auf den Umstand, daß im Kohlenbergbau unter dem Einfluß der Marktsituation die Wachstumsrate der Produktivität auf das Doppelte und Dreifache gestiegen sei.

Regul hielt es für einen Mangel der Funktion von Kuhlo, daß sie den Wohnungsbau enthält, der einen Kapitalkoeffizienten von 10 hat. Letztlich müsse deshalb die Produktionselastizität des Kapitals bei Kuhlo größer sein als in der Brüsseler Studie. — Bei der Bewertung der Produktionsfunktion von Brüssel dürfe man nicht vergessen, daß sie nur Ausgangspunkt der Projektion ist. Viel größeren Wert lege man auf die Frage des iterativen Verfahrens im Wege des Kohärenztests. So könne man immer wieder auf vorangegangene Schätzungen zurückgreifen und Ansätze ändern.

Professor Bombach erregte nun im Anschluß an die „Schlußworte" eine neue Diskussion mit der Überlegung, ob man nicht den Cobb-Douglas-Ansatz zu einer Querschnittsanalyse über die Länder hinweg benützen könnte. Diese Analyse müßte gegenüber der Zeitreihenanalyse einen Vorteil haben, weil so das Problem der Multikollinearität aufzugreifen wäre.

Dr. König konzedierte, daß man wohl Unabhängigkeit der Beobachtungen voneinander annehmen könnte. So habe Holis B. Chenery einen solchen Versuch gemacht. Doch bekomme man auf diese Weise den technischen Fortschritt nicht in den Griff. *Bombach* glaubte ihn doch enthalten, sage man doch, warum das amerikanische Sozialprodukt um 10 vH höher ist als das anderer Länder. Aber *König* vermißte einen Koeffizienten des technischen Fortschritts.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dr. Streissler meinte, der technische Fortschritt sei dann wohl die Abweichung vom ermittelten Trend. Doch müsse man gegen die Verwendung der Cobb-Douglas-Funktion einwenden, daß sie dann also nicht nur (wie bislang unterstellt) *historisch* invariant sei, sondern auch noch *für verschiedene Länder* auf den *verschiedensten Entwicklungsstufen* gelte. Douglas habe nun allerdings prüfen lassen, ob sie auch für Südamerika gelten könnte und seine Funktion dort bestätigt gefunden. Aber es sei doch zu bezweifeln, ob das Gesetz allgemein gültig ist.

Professor Giersch lenkte die Aufmerksamkeit auf das allgemeine methodologische Problem der Einordnung der eben behandelten Modelle in den wissenschaftsgeschichtlichen Zusammenhang. Wolfgang Stolper habe einmal gesagt, die Ökonometrie sei der Vollzug des Schmoller'schen Programms. Sei es nicht wirklich ökonometrisch verkleideter Historizismus, mit Hilfe einer Produktionsfunktion projizieren zu wollen? Giersch ging einen Schritt weiter und fragte, ob man nicht zwischen der Betrachtung der Vergangenheit und der Zukunft eine Weile innehalten müsse, eine Atempause einlegen müsse zur Plausibilitätskontrolle, speziell zur Berücksichtigung weiterer Informationen. Das Streben der neuen US-Regierung, eine Wachstumsrate von 4,5 vH zu realisieren, werde doch, auch wenn in langer Frist nur 3,5 vH erreicht werden sollten, für Europa Konsequenzen haben. Wesentlich könnte in Zukunft auch die Erkenntnis sein, daß Ausgaben für Wissenschaft und Bildung für das Wachstum eine Schlüsselstellung haben. Derartige Informationen über die Zukunft seien in der Produktionsfunktion noch nicht enthalten, müßten aber für Projektionen im Sinne der Festlegung von Grenzbedingungen benützt werden.

Dr. Regul meinte, daß man hier — indem man institutionelle Forderungen betrachte — das Gebiet der reinen Prognose verlasse. Doch *Giersch* wollte gar nicht von den Forderungen sprechen, vielmehr die künftige Wirtschaftspolitik als Datum in der Prognose berücksichtigt haben.

Dr. König erklärte, er habe etwas das Gefühl, daß die Ökonometriker hier für Mechaniker gehalten werden, die oben etwas in eine Maschine hineintun, die Maschine laufen lassen und unten ein Ergebnis herausnehmen, ohne es zu beurteilen. So sei es ja nicht. Auch bei der vorhergehenden Debatte über die Konjunkturprognose habe man die zusätzlichen Informationen diskutiert und gefragt, was Ökonometriker mit ihnen machen. Dazu könne er nur sagen, daß man — wenn es Informationen sind — sie verwende, also Parameter ändere, neue Variable einführe, vorher exogene Größen als endogen betrachte usw. Das wirkliche Problem bei der Prognose sei doch, daß man über die Zukunft nichts oder wenig wisse, also keine Informationen habe.

Professor Seidenfus fragte, wozu denn dann eine langfristige Prognose diene, wenn man quartalsweise neue Informationen berücksich-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tige, Korrekturen am Modell vornehme (wobei es ihn überrascht habe zu hören, daß man solche Korrekturen überhaupt macht). Liege hier nicht ein methodologisches Problem der Ökonometrie vor?

Dr. König glaubte, daß es kein spezielles Problem der Ökonometrie sei, sondern eine grundsätzliche Frage jeder Prognose. Er selbst würde sich auch auf den Standpunkt Hanaus stellen: Wir wüßten von der Vergangenheit noch so wenig, daß es zuerst einer Erklärung der Vergangenheit bedarf. Und da sei Ökonometrie tatsächlich quantifizierender Historismus.

Professor Albach ging auf die Frage von Seidenfus ein, ob Prognosen sinnvoll sind. Er wies auf die Tatsache hin, daß die Unternehmungsstrategien als Prognoseersatz angesehen werden könnten. Sie erfordern allerdings die Kenntnis gewisser Einflußfaktoren. Man brauche zur Berechnung von Strategien den Spielraum, innerhalb dessen sich die Werte auspendeln können. Hier sei also Prognose auch noch erforderlich.

d) Langfristige Prognose der Gesamtnachfrage und ihrer Hauptkomponenten

Professor Bauer gab einen Überblick über das Brüsseler Modell der Nachfrageprognose, also nicht über autonome, isolierte Schätzungen der Nachfrageentwicklung. Das Brüsseler Modell beruhe ja auf der Angebotsprognose und der definierten Gleichheit von Angebot und Nachfrage.

Der Zusammenhang zwischen Angebot und Nachfrage könne in zwei verschiedenen Weisen hergestellt werden: 1. In einem System simultaner Gleichungen mit Produktionsfunktion, Investitionsfunktion, Konsumfunktion, Staatsverbrauchsfunktion und Einfuhrfunktion sowie Definitionsgleichungen. Hieraus ergebe sich dann eine Exportfunktion, in die man auch exogene Variable einsetzen könnte. 2. In der Iterationsmethode, die danach frage, welche Bedingungen auf der Nachfrageseite erfüllt sein müssen, damit laufend das Angebot gleich der Nachfrage ist. Dabei sei die Endnachfrage aufgeteilt in die Komponenten Staatsverbrauch, privater Verbrauch, Investition und außenwirtschaftliche Überschüsse. Bei dieser zweiten Methode gebe es wieder zwei Wege: je nachdem ob man mit oder ohne Kohärenztests arbeite. Zunächst bestimme man die Investitionen mit einer Investitionsfunktion. Darüber und welche Form sie hat, sage der Brüsseler Bericht etwas. Der Export werde — wie auch der Staatsverbrauch — als exogen bestimmt angesehen. Beim Staatsverbrauch könne man von der Hypothese eines wachsenden, gleichbleibenden oder sinkenden Anteils am Sozialprodukt ausgehen. Der private Verbrauch ergebe sich dann als Restgröße. Hier habe man noch keinen Kohärenztest. Was nicht kohärent ist, gehe in den privaten Verbrauch ein. Dabei gebe es nur den ganz einfachen Test, ob

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einem etwa ein Sinken des privaten Verbrauchs plausibel erscheint oder nicht. Allenfalls könnte man den Plausibilitätstest auf die Ebene der Einkommen verlegen, müsse dann aber Annahmen über die Steuern und die Sparrate machen.

Die Expertenkommission sei nun durch die halbglobale Methode eines Viersektorenmodells gezwungen gewesen, die Nachfrageanalyse zu differenzieren. Man habe die Sektoren Landwirtschaft, Staat, Wohnungswirtschaft als autonome Bereiche und einen Sektor, der alle übrigen Bereiche umfaßt, unterschieden. Die Schätzungen der Produktion in Landwirtschaft, Staat und Wohnungswirtschaft setzten nun schon gewisse Bedingungen für die Endnachfrage, beispielsweise für die Investitionsnachfrage, die von diesen Sektoren entfaltet wird. Zudem gehe — definitionsgemäß — die gesamte Produktion des Sektors Staat in die Nachfrage ein. Entsprechend gehe die Wertschöpfung der Wohnungswirtschaft vollständig in die Endnachfrage ein. Somit bleibe für Investitionen und privaten Verbrauch nur noch eine endogen bestimmte Restgröße übrig, beim privaten Verbrauch also für alle Bedürfnisse außer Wohnung. Hier müsse man schon Plausibilitätstests ansetzen, ob die Schätzungen der autonomen Bereiche nicht zu revidieren sind, wenn die prädeterminierten Variablen nicht verwirklicht werden können, etwa wegen einer bestimmten Agrarpolitik. Man sei sich klar, daß gerade bei der Landwirtschaft eine Verlegenheitslösung herausgekommen ist, weil man keine Produktionsfunktion habe nützen können, aus der die landwirtschaftliche Investition abzuleiten gewesen wäre.

In die Sphäre des Kohärenztests komme man nun erst, wenn man zu Branchenprognosen übergeht, also die Endnachfrage in ihre Hauptbereiche aufteilt auf die Branchen. Hier tauche das Problem der Zwischennachfrage auf, sowie das der Produktionsfunktion und Investitionsfunktion der Branchen. Letztlich benötigte man hier eine Input-Output-Tabelle, in die man die Enddaten einsetzt und dann prüft, ob sie miteinander verträglich sind.

Dabei entstehe das Problem, daß es nicht mehr genügt, nur mit konstantem Geldwert zu operieren. Man müsse die Einzelpreise konstant lassen, wenn man eine Volumenrechnung für Angebot und Nachfrage anstrebt. Beim Kohärenztest, also bei der Branchenprognose, komme man aber um die Veränderlichkeit von Preisrelationen nicht herum. Im Bereich der hier zunächst nur interessierenden Hauptkomponenten der Nachfrage spiele sie nur an einer Stelle eine Rolle, bei Löhnen und Gehältern. Lohn- und Gehaltssätze müßte man ja auch konstant halten, um Volumengrößem für die Rechnung zu haben. Doch müsse man bei Wachstum des Sozialprodukts und weniger stark wachsender Bevölkerung die Durchschnittseinkommen steigen lassen. Lasse man nur sie stei-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen und berechne den Staatsverbrauch zu konstanten Preisen, so erhalte man eine relativ niedrige Quote für den Staatsverbrauch.

Professor Bombach fragte, ob man bei mangelnder Übereinstimmung von geschätztem Angebot und geschätzter Nachfrage auf ein Ungleichgewicht oder einen Modellfehler schließe. Die Iterationsmethode unterstelle hier offenbar nur Modellfehler. Doch sei es gerade für Prognosen entscheidend, sich klar zu werden, ob das Wachstum von der Angebotsseite oder von der Nachfrageseite her getrieben wird, in Deutschland etwa die hohe Wachstumsrate dem nachzuholenden technischen Fortschritt oder dem Nachfrageüberhang zu verdanken ist. Für Prognosen sei es deshalb so wichtig, sich darüber klar zu werden, weil man sich das eine oder andere ja nicht unbeschränkt in der Zukunft fortwirkend denken kann. *Bauer* fragte, ob Bombach hier an die Möglichkeit eines inflatorischen Prozesses denke. Anders sei eine autonome Nachfragesteigerung im Modell mit der Produktionsfunktion ja nicht möglich. *Bombach* meinte jedoch, die Produktionsfunktion determiniere nur das Angebot bei Vollauslastung, wohingegen ein Nachfragemodell anzeigen könnte, daß die Nachfrage schneller zu steigen tendiert. Eine Inflation könne natürlich nur eintreten, wenn sie von der Zentralbank finanziert wird. Zur Investitionsfunktion des Berichts (Funktion 25, Seite 644: $\dot{k} + \dot{r} = av$) bemerkte Bombach, daß die hier implizierte konstante Bruttoinvestitionsquote ja eine einfachste Produktionsfunktion enthält. *Bauer* meinte, man gehe von ihr aus, modifiziere sie dann aber durch die Schätzungen in den autonomen Bereichen. Im endogenen Bereich sei die Investition nur der Rest aus der Gesamtinvestition, der sich aus der festen Quote ergebe minus den Investitionen in Landwirtschaft, Wohnungswirtschaft und beim Staat.

Van den Beld fragte, ob im Modell Vollbeschäftigung und Zahlungsbilanzgleichgewicht vereinbar seien. Es sei doch gesagt worden, daß die Ausfuhr eine autonome Größe ist. *Bauer* erklärte, daß man in der Tat etwa für Deutschland einen Leistungsbilanzüberschuß auch in der Zukunft annehme.

Dr. König bezog sich auf die Bemerkung Bauers, daß im weiteren Verlauf der Betrachtung die Input-Output-Analysen gebraucht werden. Enthalte aber das Modell Zwischenumsätze der Industrien oder nicht einfach nur einen Spaltenvektor (*Bauer* empfahl, das Problem beim Tagesordnungspunkt „Branchenprognosen" zu diskutieren.)

Befragt vom Vorsitzenden, wie er die Chancen langfristiger ökonometrischer Modelle in Deutschland einschätze, erklärte *Kramer,* daß nach seiner Ansicht das Wissen für langfristige Modelle mit 40 bis 60 Variablen noch nicht ausreiche. Man möge erst mit kurzfristigen Modellen Erfahrungen sammeln. Kurzfristige Modelle könne man schließ-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lich auch testen durch Vergleich mit den tatsächlichen Ereignissen. Die Parameter langfristiger Modelle seien ja prognostisch noch kaum prüfbar. *Bombach* stimmte dem zu, meinte aber, daß es nicht nur eine Frage der Konstanz der Parameter sei, sondern vor allem der Instrumentalvariablen, die wir nicht voraussehen könnten, beispielsweise bei bewußter Wachstumspolitik der Regierungen. *Albert* meinte hierzu, daß dieser Einwand selbstverständlich für alle exogenen Variablen gelte, nicht nur für die Instrumentalvariablen.

Dr. König knüpfte an die bereits bei der Diskussion des Vortages erörterte Frage an, welche Rolle die Stichprobentheorie bei der Konstruktion der Modelle spielt. Wenn die Zahl der Beobachtungen vergrößert wird, weil man den Standardfehler verkleinern wollte, so müsse man sich klar sein, welches die übergeordnete Gesamtheit sein soll: 10 Jahre, 50 oder noch mehr Jahre? Oder behandle man eine Gesamtheit in der Hoffnung, daß die andere Gesamtheit, auf die man schließt, die gleiche Struktur hat? Nach Ansicht Königs sollte man statistischen Methoden, die für Naturwissenschaft und Technik entwickelt wurden, bei denen ja Stichproben beliebig wiederholt werden könnten, nicht allzu großes Vertrauen schenken. Man sollte vorsichtig sein mit dem Argument des Standardfehlers und mehr die Plausibilität der Koeffizienten beurteilen. Wenn der Korrelationskoeffizient sich aus der Gesamtheit errechnet, sei er kein wahrscheinlichkeitsstatistisches Maß mehr, sondern eine Maßzahl und dann sei 0,9 nicht notwendig besser als 0,8. Was also korreliere man bei Zeitreihen? *Bombach* schloß sich dem mit der Frage an, was hier die Urne, also die Gesamtheit, und was die Stichprobe sei. — Aber habe nicht auch das von König selbst vorgeführte Modell Stichprobenfehler? *König* bekannte, daß seine Äußerung wie Selbstzerfleischung aussehen könnte. Aber man sollte solche Grundsatzfragen eben diskutieren.

Professor Anderson meinte, es gebe nicht nur *eine* Urne, es gebe viele verschiedene. In bezug auf Zeitreihen sei es in der Tat zweifelhaft, ob die Voraussetzungen des mathematischen Korrelations- und Regressionsmodells real in der Sozialökonomik vorliegen. Gerade für die Ökonometrie sei das ein grundstäzliches Problem, sei doch diese Disziplin entstanden mit dem Vorwurf, daß die Hypothesen der ökonomischen Theorie nicht an der Wirklichkeit überprüft werden. Zur Überprüfung sei es nun aber erforderlich, daß die dafür verwendeten Methoden der betreffenden Wirklichkeit adäquat sind. Und gerade diese Adäquanz fehle bei manchen ökonometrischen Untersuchungen, welche Methoden aus fremden Gebieten übernehmen.

Dr. Streissler trieb die Selbstkritik der Ökonometriker noch weiter. In den betrachteten Modellen unterscheide man 1. Variable, 2. die Parameter und 3. die Funktionsform. Keines sei nun wirklich konstant, wie etwa in den Naturwissenschaften. Die Variablen schwanken am stärk-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sten, relativ wenig die Parameter, am wenigsten die Funktionsform. Nun wolle man mit Modellen ja bestimmte Größen erklären. Und da fehle es an einer Theorie, wie die Schwankungen der verschiedenen Art auf die zu erklärende Größe wirken. Vielleicht wirken sich geringe Änderungen der Funktionsform und etwas größere bei den Parametern genauso stark aus wie große Änderungen der Variablen — was für die „Fehlerrechnung" offenbar recht bedenklich ist.

Professor Richter erklärte, angesichts der Primitivität unserer Modelle, die doch mehrheitlich nur mit linearen Funktionen arbeiten, seien Fehler wohl unvermeidlich. Er äußerte die Vermutung, daß man mit der Technik der Simulation unter Umständen höhere Funktionsformen findet, wobei nicht mehr statistisch getestet werde. (Er verwies auf einen Aufsatz von Orcutt über „Simulation of Economic Systems" in American Economic Review 1960.)

Dr. Kuhlo teilte die Bedenken Königs, wiewohl auch er die Stichprobenmethoden angewendet habe. Allerdings habe man doch auch ökonomisch getestet. Selbstverständlich ersetze kein Test das fehlende Wissen über die Zukunft der Struktur, so daß man immer einen Sprung in die Zukunft machen müsse. *Kramer* empfand es als etwas „peinlich", daß gerade die Ökonometriker selbst auf die schwache Stelle ihrer Projektionen hinweisen, nämlich die Hypothese, daß die beobachteten Werte einer Zeitreihe Zufallsvariable sind. Ohne diese Hypothese könne man jedoch nicht arbeiten, keine Standardfehler, keine Autokorrelation usw. errechnen.

Dr. König bestritt, daß man ohne die Stichprobentheorie nicht arbeiten könnte. Neuerdings versuche man ja mit Hilfe der linearen und nichtlinearen Programmierung von verteilungsfreien Vorstellungen auszugehen. Wieweit der Ansatz gelingt, sei noch eine offene Frage. Da aber die statistischen Prüfverfahren bis heute nicht viel geholfen haben, könnte man sie wohl entbehren. *Kramer* glaubte jedoch im holländischen Modell einen Beweis für den Nutzen der Stichprobenhypothese zu sehen.

Mit diesen Bemerkungen zu den Grundproblemen der Ökonometrie schloß die Behandlung des 4. Punktes des Abschnitts B. der Tagesordnung.

3. Langfristige Branchenprognosen (Probleme der Strukturprognose)

a) Singulärprojektionen

Professor Bombach schilderte zu Beginn die hier möglichen Verfahren: die einfache Trendextrapolation der Branchenentwicklung und das „Anhängen" einer Branche an eine Makrovariable, speziell das So-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zialprodukt. Branchenprognosen interessierten einmal wegen ihrer Bedeutung für die Betriebsprognosen (hängen sich doch die Betriebe in ihrer Prognose wieder an die Branchenprognosen an), sodann wegen ihrer Bedeutung als Basis von Makroprognosen. Über die Trendextrapolation in den Branchen empfahl der Vorsitzende nicht mehr zu diskutieren. Zur „Ehrenrettung" des Anhängeverfahrens wurde Kneschaurek gebeten.

Professor Kneschaurek hielt diese Methode nicht für von vornherein wertlos. Wenn man in der Vergangenheit etwa einen Zusammenhang zwischen der Entwicklung einer Makrogröße und dem Textilabsatz, dem Kraftwagenbestand, dem Maschinenumsatz usw. entdeckt hat, liege es nahe, aus einer Prognose der Makrogrößen Schlüsse für die „abhängigen Variablen" zu ziehen. Damit habe man bislang plausible Ergebnisse erzielt. Diese Methode sei höher einzuschätzen als die reine Trendextrapolation.

Professor Bombach wies auf die schon von Gerfin gestellte Frage hin, ob mit dem Anhängen nicht nur eine Scheingenauigkeit erreicht worden sei. Wenn man beispielsweise über die Makrogröße nichts wisse und zu prognostischen Zwecken hier den Trend extrapoliere, so verschleiere das spätere Anhängen der Branche nur, daß man im Grunde auch hier nur den Trend extrapoliert.

Professor Kneschaurek sah den Nutzen des Anhängeverfahrens vor allem darin, daß man auf diese Weise kurzfristige Schwankungen ausschalten könnte. Die Makrogrößen schwanken ja weniger als die Branchengrößen, deren Trend deshalb schwer zu extrapolieren sei. Um die kurzfristigen Abweichungen gehe es aber den Interessenten der Branchenwachstumsprognose nicht. Sie wollten doch nur wissen, ob sie sich in einem wachsenden, stagnierenden oder gar rückläufigen Markt befinden. Es gehe schließlich um die Elastizität der Teilgröße in bezug auf Schwankungen der Gesamtgröße. Das aber sei dann nicht Trendextrapolation der Branche. *Bombach* wandte ein, man dürfe bei langfristiger Projektion selbstverständlich nicht mit konstanter Einkommenselastizität rechnen und schon gar nicht eine größere als 1 unterstellen, weil ja sonst schließlich das Sozialprodukt nur noch aus diesem einen Produkt bestehen müßte. *Kneschaurek* stimmte zu, daß lineare Relationen bedenklich sein können. Man müsse immer die branchenmäßigen Gesetzmäßigkeiten einbeziehen.

Dr. König kritisierte die Korrelation von Branchenoutput und Sozialprodukt, weil ja die Branchenproduktion wiederum Teil des Sozialprodukts ist. Die Größen seien nicht unabhängig voneinander zu errechnen, so daß sich Fehler gegenseitig stark beeinflussen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Professor Kneschaurek meinte, nach seinem Verständnis werde gerade nicht eine Teilentwicklung an einen Makroprozeß angehängt in dem Glauben, daß die Teilgröße sich wie die Gesamtgröße ändert. In der Schweiz habe man eine konstante Entwicklung des Sozialprodukts gehabt und die einzelnen Marktgrößen hätten sich ziemlich grundlegend, aber im Zusammenhang mit dem Wachstum, geändert. *Bombach* ergänzte, auch in Basel habe man einen Überblick darüber zu erhalten versucht, welche Branchen schneller als der Durchschnitt wachsen werden, welche langsamer und welche im gleichen Ausmaß. Mache man mehrere solcher Prognosen, so impliziere das letztlich schon eine Strukturprognose. *Kneschaurek* hielt derartige Informationen auch einzelwirtschaftlich für wertvoll. Wenn beispielsweise ein jährliches Wachstum der Branche um 6 vH zu erwarten ist, so müsse ein Unternehmer in 10 Jahren seine Kapazität um 70 vH erweitern. Selbstverständlich werde er die Investitionen abschnittsweise realisieren und könne so kontrollieren, ob die Prognose prinzipiell in Erfüllung geht.

Professor Albach nannte eine solche Prognose dann „unverbindlich", denn sie lege offenbar nicht alle Entscheidungen des Unternehmens in den 10 Jahren fest. Verbindlich sei praktisch auch nur eine Prognose für das nächste Jahr, vielleicht auch längstens eine solche für die Liquidationsperiode der Investitionen. Selbst bei Millionenprojekten rechneten die Unternehmen nur mit wenigen Jahren bis zur Amortisation der Anlagen. Und deshalb lohne sich auch keine Prognose für 10 Jahre. In der kürzeren Frist benötigte man einige Anhängeverfahren. In der Automobilindustrie werde die Gesamtnachfrage beispielsweise vom Bruttosozialprodukt abgeleitet. Aber jedes Unternehmen frage sich auch, welchen Anteil es an der Gesamtnachfrage erhalten werde. Hier setze die Marktforschung ein, etwa die Befragung ausgewählter Personen nach ihren Wünschen. So habe man gefragt, ob die Käufer ein Auto mit Stahlschiebedach vorziehen und aus den Antworten die Konsequenzen gezogen. Der Absatz der Wagen mit Stahlschiebedach sei wirklich überdurchschnittlich gestiegen. So modifiziere man das Anhängeergebnis noch individuell.

Professor Bauer räumte ein, daß eine Einzelprojektion, die nicht nur an makroökonomische Größen angehängt ist, wohl bessere Ergebnisse bringen kann. Doch bleibe der Zusammenhang von erklärender und erklärter Größe in jedem Fall recht problematisch. Rechne man mit einer linearen Beziehung, so ändere sich im Zeitablauf in der Regel die Elastizität. Rechne man mit konstanter Elastizität, sei das aber ebenfalls noch eine recht beschränkende Annahme, denn wahrscheinlich ändere sich die Elastizität mit der Höhe des Einkommens. — Falls man der Rechnung unbereinigte Werte zugrunde legt, wisse man auch noch nicht, ob man die kurz- oder die langfristige Elastizität erhalten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

hat. Und schließlich komme in jedem Fall das von König angeschnittene Interdependenzproblem der Branchen herein. Wie teste man all dies? Falls man nur wenige Branchen wählt, ergebe die Addition aller Branchen zum Bruttosozialprodukt keine rechte Kontrolle. In Brüssel habe man aus diesen Überlegungen die Folgerung gezogen, Branchenprojektionen nur im Rahmen eines Gesamtsystems zu machen.

Dr. Regul berichtete aus der Praxis der isolierten Energieprognose. In der Regel hänge man sich an das Sozialprodukt oder die Bruttoproduktion an. Doch habe man einen großen Spielraum in der Wahl der Zusammenhänge. Man mache 10 bis 20 Regressionsanalysen. Der Prognostiker komme letztlich um eine verstehende Interpretation nicht herum. Insgesamt bleibe die Schwierigkeit, ob man bei der Energie nicht zweckmäßigerweise einen autonomen Trend unterstellen sollte. Bei der Elektrizität habe sich das als nützlich erwiesen. Doch gebe es auch Nachteile. So ergebe sich bei unverändertem Trend schon 1970 bis 1975 das recht zweifelhafte Resultat, daß 50 vH der Energieversorgung aus Elektrizität stammen wird. Weil ähnliche Bedenken auch für kürzerfristige Prognosen gelten, habe man sich zu einem neuen Verfahren der Prognose entschlossen. Man unterscheide zwischen der Prognose des Energiebedarfs des Letztverbrauchers (also seinem Wärme- und Kraftbedarf) und der Prognose des Bedarfs an Energieträgern (also Kohle, Öl usw.). Die Verbindung stellen technische Koeffizienten (Wirkungsgrad) her. Im Zeitablauf ergibt sich mit der Substitution der Energieträger — etwa bei der Eisenbahn — auch eine Erhöhung des Wirkungsgrades, so daß etwa die Nachfrage der Verbraucher nach Energie durchaus steigt und dennoch der Kohlenverbrauch zurückgehen kann. Alles das müsse man berücksichtigen, und hierfür gebe es die verschiedensten Verfeinerungen der Methoden.

Beim Stahl sei es demgegenüber schwieriger. Tinbergen sei 1952/53 einzig und allein auf die Globalprognose eingeschworen gewesen, von der die Stahlprognose dann abgeleitet wurde. Später sei man zu Sektormethoden übergegangen. Doch gestand Regul, daß die Kohärenz für Sektormethoden fehlt. Hier komme das Iterationsverfahren zum Zuge mit der Kette der Zwischennachfrage anderer Branchen nach Erzeugnissen der Stahlindustrie. Schließlich komme man bei der mittelfristigen Betrachtung nicht umhin, auch Wettbewerbsfaktoren, etwa Änderungen der Preisrelationen, zu berücksichtigen. Unterstelle man etwa, daß die Arbeitsverdienste parallel zum Volkseinkommen je Kopf steigen, so müssen sich daraus erhebliche — in den Branchen sehr verschiedene — Kosteneinflüsse auf die Preise geltend machen.

Professor Bombach folgerte aus dem Gesagten, wie waghalsig die Anhängemethode eigentlich ist. Vielleicht gingen sogar die Kohlenhalden zu Lasten der Anhängemethode. *Hoffmann* wies auf den typischen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Fehler hin, daß man bei der Kohlenverbrauchsprognose die Erscheinungen der kurzen Frist (den seinerzeitigen Energiemangel) überbewertet habe.

Professor Kneschaurek meinte, methodologisch gehe man in dem von Regul erwähnten Fall der Energieprognose von einem verdeckten Modell zu einem Datenvorausschätzungsmodell über, denn man müsse ja nun den Wirkungsgrad und die Substitutionsvorgänge vorausschätzen. Gelegentlich bestehe aber zu solchen Operationen keine Notwendigkeit. Beispielsweise sei sicher der Textilverbrauch vom Einkommen, den Preisrelationen, dem Klima, der Mode usw. abhängig. Aber nicht immer müsse man das Klima, die Mode als Variable berücksichtigen.

Dr. Bischoff glaubte, die Prognosen des gesamten Energieverbrauchs hätten sich doch als erstaunlich richtig erwiesen. Allerdings seien relativ zu hohe Elastizitäten ausbalanciert worden durch relativ zu niedrige Schätzungen der Zuwachsraten des Bruttosozialprodukts. Wenn sich nun aber gewisse Schwierigkeiten ergeben, so liege das vielleicht daran, daß von den Unternehmungen nicht genügend zwischen kurz- und langfristigen Prognosen unterschieden worden ist. Die Prognosen der Hohen Behörde seien ausdrücklich als langfristig bezeichnet worden, und man sah von kurzfristigen Schwankungen ab. Wohl habe man von ihnen abgesehen, weil man sie für unwichtig hielt. Und da diese Ansicht allgemein geteilt wurde, könnte man hier so etwas wie einen Faktor des „Zeitgeistes" sehen. Inzwischen habe sich die Einstellung ja geändert, wofür auch das Thema dieser Tagung ein Indiz sei. 1956 hätte man wohl kaum über Konjunkturprobleme diskutieren wollen. Bei der Energieprognose 1955/56 sei man unbefangen von der Hypothese ausgegangen, daß Energie knapp ist. So habe man die langfristige Projektion allein auf das Angebot abgestellt und übersehen, daß in der Energiewirtschaft die Flexibilität des Angebots und der Nachfrage recht verschieden sind und sich erhebliche Differenzen zwischen Angebot und Nachfrage ergeben können, die es auch notwendig machen, die Entwicklung der Preisrelationen zu berücksichtigen. Heute vertrete man die andere Hypothese und suche von der Nachfrage auszugehen. Ob das nun aber zu richtigeren Ergebnissen als die erste Hypothese führt, sei noch nicht recht zu sagen.

Professor Hanau ging nun speziell auf die Probleme der Prognose im Bereich der Landwirtschaft ein. Hier habe man — wie das Literaturverzeichnis seines Berichts zeigt — eine große Aktivität entfaltet. Schließlich *müsse* man — ob man es für möglich hält oder nicht — für verschiedene Bedürfnisse prognostizieren, etwa für die Agrarpolitik und die unternehmerischen Planungen. So müsse man sich Gedanken machen über das Bevölkerungswachstum, die Einkommensentwicklung und die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einkommenselastizitäten, die Preisentwicklung des Produkts, die Kreuzpreiselastizitäten und die Konsumpräferenzen.

König und Kneschaurek seien in der Diskussion als Vertreter gegensätzlicher Standpunkte aufgetreten. Kneschaurek gehe vom Bedarf nach Prognose aus, König von der Leistungsfähigkeit der Methoden und der theoretischen Konzeption. Hinsichtlich mancher Fragen seien die Unterschiede im Ergebnis wohl nicht sehr groß. Kritik am Anhängeverfahren sei ja oft geübt worden. Doch habe die auch von Kneschaurek vertretene Prognose des Verbrauchs mit Hilfe der Einkommensvorausschätzung ihre Bedeutung, selbst wenn die Variable nicht ganz richtig geschätzt wird. Daß es Güter mit hoher und solche mit niedrigerer Elastizität gibt, sei an sich schon interessant. Auch in Hanaus Institut sind darüber Arbeiten veröffentlicht worden, die Resonanz fanden. Man habe mengenmäßige und monetäre Einkommenselastizitäten berechnet (die ja sehr unterschiedlich sein können). Beispielsweise sei die mengenmäßige Elastizität der Nachfrage nach Obst nur halb so groß wie die wertmäßige. Bei steigenden Einkommen gehen die Verbraucher offenbar auf die teureren Obstarten über, steigern nicht nur die Verbrauchsmengen. Noch wichtiger sei aber die Frage, ob man Brutto- oder Nettoelastizitäten berechnet. Der Unterschied ergebe sich aus der Berücksichtigung der Preisänderungen. Bei Produkten mit starken Preisschwankungen ergebe die Bruttoelastizität falsche Zahlen für Prognosen. Die Nettoelastizität aber lasse sich schwer berechnen. Wie überhaupt berechne man Einkommenselastizitäten? Gehe man auf Haushaltsrechnungen zurück, seien die Preiseinflüsse auszuschalten. Aber da es Unterschiede gibt zwischen den so ermittelten Elastizitäten und den mit Hilfe von Zeitreihen gewonnenen und da man glaubt, daß sich für Projektionen eher die letzten eignen, müsse man die Preiseinflüsse doch mittels irgendeines Verfahrens korrigieren. Hierüber gebe es nun noch Streit. Der Gedanke von Stone, die Einkommenselastizitäten in die Preiselastizitäten einzufügen, sei gut gewesen, doch könne man damit praktisch noch nicht so gut arbeiten. Man berechne Einkommenselastizitäten also in 3 Verfahren: mit Hilfe von Zeitreihen, in Querschnittsanalysen und im Zwischenländervergleich. Aber beim Ländervergleich stoße man auf die unterschiedlichen Preisniveaus, deren Einfluß man eliminieren müßte, sowie auf die unterschiedlichen Verbrauchsgewohnheiten.

Insgesamt habe man schon jetzt Hunderte von Gleichungen, die man vorsichtigerweise aber nicht publiziere. Es gebe tatsächlich auch sehr verschiedene Ergebnisse, ob man von Jahres-, Vierteljahres- oder Monatszahlen ausgeht. Die charakteristischen Unterschiede ergeben sich nicht daraus, daß kurzfristige Elastizitäten immer kleiner sind als langfristige. Vielmehr sei die Einstellung der Käufer wichtig. Wenn die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Preisänderungen regelmäßig sind und erwartet werden, bekomme man bei den Reihen mit kurzfristigen Zahlen hohe Elastizitäten im Vergleich zu den Reihen mit langfristigen Intervallen. Die Hausfrauen kauften eben mehr Eier in der billigen Jahreszeit als in der teuren. Über diese Fragen habe Wöhlken ausgedehnte Untersuchungen angestellt. Die Elastizitäten aus Reihen mit längeren Intervallen seien immer dann größer als die kurzfristigen, wenn es eine längere Zeit braucht, bis sich höhere Einkommen im veränderten Verbrauch niederschlagen. — Im Bereich der Landwirtschaft gebe es sicher „konservative" Produkte und langsame Entwicklungen. Aber man könne auch technologische Revolutionen beobachten, so die Verbilligung des Geflügels und der Eier. Gerade auf diesen Sektoren kommen sehr schwierige Preisprobleme in die Analyse und vor allem in die Projektion.

Über die Höhe der Elastizitäten entscheide im übrigen auch die verwendete Einkommensreihe. Ob man das Bruttosozialprodukt, das Volkseinkommen, das verfügbare Einkommen oder den Privatverbrauch verwendet, sei also wichtig. Und wenn man als Benutzer der Zahlen nicht aufpaßt, könne man große Fehler machen. Zusammenfassend zog Hanau den Schluß, daß viel getan worden sei, aber im Grunde Anlaß zur Bescheidenheit bestehe. Die Zahlen zeigten tatsächlich große Differenzen, Zahlengläubigkeit sei deshalb ein großer Fehler.

Professor Bombach räumte ein, diese Darlegungen hätten erwiesen, wie nützlich die hier behandelten Verfahren doch seien, auf die man in nächster Zeit und vielleicht nie verzichten könnte. Sie verlangten aber in besonderem Maße common sense und Urteilskraft. Das gelte dann auch für die notwendige Festlegung von Obergrenzen der Verbrauchsprognose, da man ja wohl nicht von konstanten Elastizitäten in einer wirklich langfristigen Projektion ausgehen könnte. Wohl seien Sättigungsprognosen auch recht suspekt, wenn man an Zwischenprodukte denkt. Stahl und Kunststoff seien Produkte, die in alles eingehen und über deren Sättigungsbedarf kaum Konkretes auszusagen sein wird.

Dr. Oberhauser meinte, die von Hanau genannten sehr verschiedenen Methoden könnten auch zur gegenseitigen Überprüfung der Ergebnisse verwendet werden. Insbesondere der internationale Vergleich sei hierzu geeignet. Die Zeitreihenanalyse und auch der Rückgriff auf die Haushaltsrechnungen haben bedenkliche Ergebnisse gebracht. Beispielsweise ermittle man aus Haushaltsrechnungen eine Einkommenselastizität des Bekleidungsverbrauchs in Deutschland von über 1. Betrachtet man die Entwicklung in den USA in den Nachkriegsjahren, so erweise sich im Zeitablauf je Kopf der Bevölkerung eine Einkommenselastizität des Bekleidungsverbrauchs von etwa Null. Somit sei wohl er-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wiesen, daß man in Deutschland nicht langfristig eine wesentlich höhere Elastizität unterstellen darf, weil das Verbraucherverhalten veränderlich ist.

Professor Bombach schloß den Punkt a des Abschnitts 3 der Tagesordnung mit der Bemerkung, daß die relativ einfachen Methoden des Anhängens insofern große Vorzüge haben, als sie Spielräume für eine freie Behandlung des gesamten Wissensstoffes ließen.

b) *Systemprojektionen (insbesondere Input-Output Technik)*

Den später wiederzugebenden Erklärungen Königs zu seinem Bericht ging eine von Bombach angeregte prinzipielle Diskussion über den Charakter sozialwissenschaftlicher Aussagen voraus. Nach Bombach mache man in der Nationalökonomie üblicherweise Aussagen über Massenphänomene. Die Konsumfunktion sei hierfür ein Beispiel. Über das Verhalten der einzelnen Haushalte sei nichts Generelles auszusagen, nur über Gesamtheiten. Nun aber entstehe mit der Disaggregation der Modelle — wie bei der jetzt zu betrachtenden Input-Output-Analyse — ein Problem: Wenn man die Sektoren klein wählt, so enthalten die Input-Output-Relationen unter Umständen keine Massenaussagen mehr. Die Investitionen eines Sektors hängen ja nun etwa von den Entscheidungen weniger Personen ab.

Dr. Borchardt meinte, so richtig das prinzipiell sei, so wenig dürfe man die Unsicherheit der Vorhersage übertreiben. Das menschliche Zusammenleben sei auf Vorhersagbarkeit auch des Individualverhaltens begründet. Die Hausfrau rechnet doch in der Regel damit, daß der Milchladen um 8 Uhr öffnet, der Unternehmer rechnet damit, daß seine Arbeiter zu Arbeitsbeginn erscheinen, es sei denn, besondere Gründe hielten sie ab. Diese aber seien relativ selten. Eine arbeitsteilig funktionierende Gesellschaft setze also eine gewisse individuelle Berechenbarkeit voraus. Man gewinne die Sicherheit hinsichtlich des zukünftigen Verhaltens eines Individuums aus der Beobachtung seines Verhaltens in der Vergangenheit. Wenn eine Familie regelmäßig Milch kauft, weiß der Milchmann, wieviel Milch sie sehr wahrscheinlich morgen kaufen wird — ohne daß er selbstverständlich *ganz* sicher sein kann. Beim Pelzkauf der Familie ist der Unsicherheitsspielraum wesentlich größer.

Professor Bombach erklärte, seine Bedenken beträfen auch in erster Linie das Investitionsverhalten, welches in der Input-Output-Technik wichtig wird. Die kollektive Entscheidung über eine Breitbandstraße könne von so vielen unvorhersehbaren Momenten bestimmt sein, daß man eigentlich keine Investitionsfunktion mehr ermitteln könnte. Vor allem seien die Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung für die Er-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mittlung einer solchen Funktion nicht mehr relevant. Es gebe keine „stochastische Beziehung", da es keine Massen gibt.

Dr. König fragte sich, ob man die Entscheidungen einzelner nicht vielleicht auch als Masse interpretieren könnte. Wenn man aus einer Reihe von Entscheidungen lerne, daß der Umfang der Investitionen immer am Gewinn orientiert ist, so könnte man dies doch wohl auch in die Zukunft extrapolieren. *Bombach* warf ein, daß sich die Entscheidungstechnik schnell ändern könnte, wenn etwa die betreffende Person stirbt. Und deshalb sollte man nicht den Apparat der Wahrscheinlichkeitstheorie für die Ermittlung der Funktion und ihrer Parameter bemühen.

Professor Anderson bemerkte als Statistiker, daß es nicht auf die Zahl der entscheidenden Personen ankomme, wenn man stichprobentheoretisch arbeitet, sondern auf die Konstruktion der künstlichen Gesamtheiten, aus denen die Beobachtungen genommen werden. Im Bereich der Biologie sei das Verhältnis von Stichproben und Gesamtheit klar, nicht so in den Sozialwissenschaften und speziell bei den hier zu behandelnden Problemen. Und so könne es geschehen, daß zwei Theoretiker einander widersprechende Theorien „statistisch testen" können mit hinreichend gesicherten Koeffizienten. Der Unterschied bestehe dann darin, daß beide der Analyse verschiedene Gesamtheiten zugrunde legen. *Albert* fragte, was nun in einem solchen Fall getan werde, da doch nicht beide Theorien (wenn sie sich widersprechen) akzeptiert werden könnten. *Anderson* sagte, statistisch sei mit den Prüfverfahren keine Entscheidung möglich, da über die Kausalität nichts ausgesagt werden könnte. Ob die ermittelten Beziehungen sinnvoll sind oder nicht, müßten Überlegungen sagen, die auf einer anderen Ebene liegen. Ob etwa Koeffizienten einer Stichprobe eine wesentliche Aussage bedeuten oder durch reinen Zufall entstanden sind, gehe über die statistische Technik hinaus. Wie wolle man allein aus dem Ergebnis, daß beim Würfeln unter 5 Würfen 4 mal eine Sechs herausgekommen ist, folgern, der Würfel sei falsch?

Dr. Kuhlo glaubte — wie König —, selbst bei sehr weitgehender Disaggregation die von Bombach erwähnte Investitionsfunktion doch noch bestimmen zu können. Die abhängige Variable, die Investition, sei doch sicherlich immer von ökonomischen Überlegungen bestimmt — unabhängig davon, *wer* entscheidet. Auf *Bombachs* Frage, was denn hier „ökonomische Erwägung" genannt werde, wies Kuhlo auf die Beurteilung der Rentabilität hin.

Professor Bombach hielt dadurch die Investition für noch zu wenig bestimmt. Die Rentabilität einer Investition hänge beispielsweise von der Einschätzung der Zukunft ab, und hier könnten ja Individuen verschiedener Ansicht sein. Zudem gebe es gerade bei Investitionen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Prestigemomente und andere Faktoren, die in der Rentabilität nicht zum Ausdruck kommen. Seine Frage vom Beginn dieser Diskussion gehe eigentlich nur dahin, ob man die herkömmliche stochastische Relation noch auf derartige Phänomene anwenden könnte. Wenn man etwa den Staatshaushalt nicht als Instrumentvariable im Modell hat, so könne man ihn doch nicht in gleicher Weise funktional einsetzen und damit Parameter festlegen wie etwa bei der Konsumfunktion. Hier liegen doch eindeutig individuelle Entscheidungen des Parlaments vor. *Anderson* bestätigte, daß oft so getan werde, wie wenn es eine „durchschnittliche Haltung" des Parlaments gibt. Man rechne sogar mit Fehlergrenzen und Abweichungen von der Normalverteilung. Allerdings frage es sich wirklich, ob man so vorgehen darf.

Dr. Kuhlo meinte abschließend zu dieser Diskussion, es gebe wohl ein graduelles Zeichen dafür, inwieweit die von Bombach aufgeworfene Frage mit Ja oder Nein zu beantworten ist, nämlich die Größe der ungeklärten Reste in den Funktionen.

Nun erhielt Dr. König das Wort zu ausführlichen Erklärungen über *Absicht und Methoden der sogenannten Systemprojektionen.*

Dr. König faßte noch einmal zusammen, welche Eigenschaften Singulärprojektionen haben, um dann im Gegensatz hierzu das Anliegen der Systemprojektion zu erläutern.

1. Singulärprojektionen suchten die zu projizierende Größe zu erklären und setzten voraus, daß die erklärenden Variablen voneinander unabhängig sind. Das sei oft falsch. Bei der Quantitätstheorie beeinflusse beispielsweise die Geldmengenvermehrung nicht nur das Preisniveau, sondern auch die Umlaufgeschwindigkeit.

2. Vielfach werden Singulärprojektionen an Globalgrößen angehängt. Das sei aber wohl nur ein Trick. Man projiziere letztlich mit dem, was man projizieren wolle.

3. Sofern Singulärprojektionen nicht auf tautologischen Ansätzen beruhen, tauche immer wieder die Frage der ökonomischen Identifizierung der Parameter auf.

Demgegenüber wolle man bei Systemprojektionen

1. alle möglichen interdependenten Zusammenhänge der relevanten Variablen berücksichtigen und die Projektionen nur mit Hilfe echter exogener Größen durchführen.

2. Die systematische Verknüpfung der Variablen gebe die Möglichkeit, die Konsistenz der Annahmen zu überprüfen, speziell die Werte der projizierten exogenen Variablen. Wenn etwa die Staatsausgaben eine exogene Variable sind, so müßten sie doch in einem Verhältnis stehen zu den Staatseinnahmen, von dem man kaum langfristig abgehen könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Ökonometrische Simultansysteme erlauben die Identifikation der Parameter und damit die Berücksichtigung von Strukturwandlungen bzw. ex post die Aufdeckung von Strukturwandlungen.

König unterschied grundsätzlich zwei Arten von Systemprojektionen:

a) Ökonometrische Modelle des Tinbergen-Typs, die erst einmal gesamtwirtschaftlich aufbauen, dann die sektoralen Gleichungen in das Modell einbringen und schließlich die wichtigsten sektoralen Größen mit dem System verknüpfen.

b) Modelle des Leontief-Typs, die Input-Output-Modelle.

Über die ökonometrischen Modelle des Tinbergen-Typs sei im Verlauf der Tagung wiederholt gesprochen worden. Es sei schon gefragt worden, ob nun bei der Korrelationsanalyse zur Ermittlung der Parameter Stichproben oder Gesamtheiten korreliert werden. Darüber müsse man wohl noch mehr nachdenken. — Ebenfalls schon diskutiert sei die Frage der Verlängerung des Zeitraums auch über eventuelle Strukturwandlungen hinaus. Nach Ansicht Königs könnte man bei Strukturwandlungen eigentlich nicht projizieren. Die ökonometrischen Modelle seien dann nur geeignet, tatsächliche Wandlungen festzustellen. — Ebenfalls sei schon die Gefahr der Multikollinearität (bei Korrelation der exogenen Variablen) kritisch erwähnt worden. Die Input-Output-Analyse sei im Gegensatz zu den ökonometrischen Modellen im Prinzip kein stochastisches Modell, jedenfalls nicht bei Leontief. Inzwischen habe Hoffenberg gezeigt, daß auch dieses Modell vernünftigerweise als stochastisches Modell interpretiert werden kann. Die aus einem Jahr stammenden Lieferströme können mit Fehlern behaftet sein, die Parameter könnten wegen der verschiedenen Kapazitätsauslastungen fehlerhaft sein und schließlich seien auch statistische Erhebungsfehler möglich.

An der Input-Output-*Tabelle* als der statistischen Darstellungsweise für die liefermäßigen Verflechtungen in einer Volkswirtschaft sei Kritik wohl nicht möglich, ihr Wert werde von niemandem bestritten. Von der *Tabelle* ist das Input-Output-*Modell* zu unterscheiden. Einem Input-Output-Modell liegen die folgenden Annahmen zugrunde: a) daß zwischen dem Output einer Branche oder eines Sektors und dem Input ein linear-homogener Zusammenhang besteht (man könne diese Annahmen auch aufheben, im Prinzip werden sie aber beibehalten). Für ein Paar Schuhe — so nimmt man an — benötigt man immer die gleiche Menge Leder; b) daß die Produktionsfunktion limitational ist, es also keine Substitutionsprozesse gibt (hier liege ein besonderes Problem für die langfristige Betrachtung); c) daß ein Teil der Produktion eines Sektors an Wirtschaftsbereiche geliefert wird, deren Nachfrage autonom ist, also nicht vom Output eines Sektors abhängt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Der *prognostische Wert* solcher Input-Output-Modelle werde gelegentlich bestritten. Unter anderem meint man (und vor allem Kneschaurek), die Ergebnisse der Berechnungen liegen erst zu spät vor, als daß sie für kurz- oder mittelfristige Prognosen verwendet werden könnten. König äußerte sich jedoch überzeugt, daß man mit Hilfe von Elektronenrechenanlagen in Zukunft schnellere Ergebnisse produzieren könnte, so daß dieser Einwand nicht stichhaltig wäre. Doch tauchten bei der *langfristigen* Prognose noch einige besondere Probleme auf:

1. Sind die für ein Jahr ermittelten Produktionskoeffizienten, die technischen Koeffizienten, auch in Zukunft konstant? Prinzipiell sei die Konstanz der Parameter ja kein Sonderproblem der Input-Output-Analyse, denn alle Modelle enthalten konstante Parameter. Hier aber seien sie besonderer Art.

2. Wie wird die autonome Nachfrage geschätzt, die exogene Größe des Modells?

Zu 1. Im allgemeinen werde bestritten, daß die Koeffizienten konstant sind. Auch von den 135 Koeffizienten, die König berechnet hat, sind 133 von 1947 bis 1959 nicht konstant geblieben. Interessanterweise sei aber die Zahl der Minusänderungen der der Plusänderungen gleich. Doch sage dies nichts aus, könne doch etwa der Koeffizient für Gummi in allen Industrien zunehmen, der für Holz in allen Industrien abnehmen, so daß man dann den Output einmal kräftig überschätzt, das andere Mal kräftig unterschätzt. König hatte jedoch den Eindruck, daß das Problem gar nicht so schwerwiegend ist. Sowohl Leontiefs Ergebnisse wie die Königs zeigten, daß man bei zehnjähriger Extrapolation durch Koeffizientenfehler nur Abweichungen in der Größenordnung von 5 vH erhält. Bei einigen Industrien sei die Abweichung 0, bei anderen 15 vH. — Dennoch bleibe die Frage, wie man die Koeffizienten verbessern kann. Wenn man genügend Koeffizienten kennt, könnte man eine Korrelationsanalyse machen und die Veränderung der Koeffizienten auf die Veränderung bestimmter prädeterminierter Variablen zurückführen. So müßte man irgendwie die Wirkung des technischen Fortschritts erklären. Eine zweite Möglichkeit der Koeffizientenverbesserung sei von Arrow entwickelt worden. Sie wurde von König erst im späteren Verlauf der Diskussion kurz skizziert.

Zu 2. Für ebenso wichtig wie die Schätzung der Veränderung der Koeffizienten hielt König die Schätzung der autonomen Nachfrage. Formal könnte man die Nachfrage einer Vielzahl von Sektoren als autonom definieren. Dann aber verlege man das Prognoseproblem nur von der Input-Output-Analyse in die exogenen Größen — wie bei den Anhängemethoden. Deshalb sollte man nur diejenigen Sektoren als autonom definieren, deren Nachfrage wirklich als autonom anzusehen ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Augenblicklich werden die Haushalte noch als autonomer Sektor angesehen, auch das suche man zu ändern. — Zunächst bleibe aber die Aufgabe der Schätzung der autonomen Größen. Wie mache man das? Nach Königs Eindruck herrsche hier die Daumenpeilmethode, „informed guess" oder Trendextrapolation. Ein Modell könne aber nicht besser sein als die Projektionsgüte der exogenen Variablen es gestattet.

Abschließend bekannte König, er sei der gleichen Ansicht wie Hanau. Noch wisse man zu wenig von der Vergangenheit und so würde er es vorziehen, unser Wissen darüber zu vergrößern, ehe man später zu einer echten Projektion zu gelangen versucht.

Die folgende Diskussion konzentrierte sich zunächst auf das von König erwähnte Beispiel eines konstanten Input-Output-Koeffizienten, nämlich den Lederverbrauch in der Schuherzeugung. *Bombach* meinte gerade dieses Beispiel sei ja sehr angreifbar. Die Schuhe haben sich geschichtlich verändert, gleichermaßen variabel sei der Anteil der Herren- und Damenschuhe an der gesamten Schuhproduktion. So könne man doch kaum von konstanten technischen Relationen sprechen. *König* gab zu, daß viele Faktoren für die Konstanz der Koeffizienten relevant sein könnten. Es komme immer auf die tatsächlichen Verhältnisse an, die unter Umständen einen Ausgleich einander entgegenlaufender Tendenzen bringen. Wesentlich hänge das Ergebnis auch davon ab, welchen Output das Statistische Bundesamt errechnet. *Bombach* erläuterte dies, indem er auf das Problem der Umrechnung von Umsatzziffern auf Mengenziffern einging. Steigt der Umsatz, so müsse man auch festlegen, wieviel davon als Preissteigerung und wieviel auf die Verbesserung des Produktes entfallen soll. Zunächst habe man also keineswegs technische Koeffizienten, sondern Wertrelationen.

Bombach hielt die für die Input-Output-Analyse erforderliche Stabilität der technischen Koeffizienten für eine zu enge Begrenzung, der sich Vertreter dieser Methode hier freiwillig unterwerfen. Falls sich wirklich Stabilität ergibt, sei sie wohl Ergebnis vieler Prozesse, zum Beispiel des Preis-Mengen-Ausgleichs, der Substitution und des Ausgleichs innerhalb der Produktmischung eines Sektors.

Dr. König schilderte, wie man versucht habe, mit generalisierten Input-Output-Modellen weiterzukommen. Man unterstellt hier, ein Produkt könnte mit mehreren Prozessen hergestellt werden, deren Koeffizienten sich unterscheiden, oder verschiedene Produktmischungen hätten verschiedene Koeffizienten. In diesen beiden Fällen enthalte das Modell mehr Spalten als Zeilen. König schien dieses Verfahren aber ökonomisch bedenklich zu finden. Wenn man nämlich unterstellt, daß Unternehmer sich rational verhalten, so müßten sie doch immer nur einen Prozeß wählen, eine bestimmte Technik. In der Schuhindustrie findet man aber beispielsweise keine Einheitlichkeit der Verfahren. Wie

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

seien dann die verschiedenen Koeffizienten zu erklären? — König hielt den schon einmal erwähnten Vorschlag von Arrow und Hoffenberg für erfolgversprechender. Die Veränderung der Koeffizienten werde hier auf Änderungen in den prädeterminierten Variablen zurückgeführt. Beispielsweise stelle man sich vor, daß mit steigendem Volkseinkommen die Konsumenten zu höherwertigen Gütern übergehen und daß es solche mit höherem Lohnanteil sind. Somit sei klar, daß ein in der Gegenwart beobachteter technischer Koeffizient noch nicht allein zu prognostischen Zwecken verwendbar ist, sondern nur in Verbindung mit den prädeterminierten Variablen. Immer wieder tauche also das Problem der Bestimmung dieser Variablen auf. Im Grunde sei es doch recht bedenklich, sie fraglos für exogen zu halten. Es seien auch Variable des ökonomischen Systems. Betrachte man sie als exogen, so hänge man letztlich doch wieder nur eine Größe an eine andere an.

Das Modell von Arrow-Hoffenberg enthalte noch eine weitere Schwierigkeit, da ein lag eingebaut ist. Und damit werden die Fehlermöglichkeiten gerade bei langfristiger Betrachtung recht groß. Vielleicht biete das Verfahren aber doch Möglichkeiten, zumal es wohl sicher sei, daß wir die Veränderung der Koeffizienten mit Hilfe der Korrelationsanalyse aus Mangel an Material nicht erfassen könnten.

Professor Bombach fragte, ob mit solchen Methoden auch die von Weidenhammer in seinem Bericht erwähnte plötzliche Änderung der technischen Koeffizienten in der US-Automobilindustrie prognostisch erfaßbar gewesen sei? Der Stahlbedarf je Automobil sei ja mit der Einführung des kürzeren und leichteren Wagens erheblich zurückgegangen. *König* bestätigte, daß derartige Änderungen selbstverständlich mit der von ihm geschilderten Methode nicht prognostizierbar seien.

Dr. Schneider ergänzte, diese Methode versage auch, wenn ein kräftiger Substitutionsprozeß gerade erst eingesetzt hat. Das Beispiel der westeuropäischen Kohle zeige dies deutlich. Vielleicht könnte man hier die Koeffizienten für einige Sektoren auf Grund technisch-ökonomischer Kenntnisse vorausschätzen, so für die Eisenindustrie, die Elektrizitätswirtschaft, den Verkehr und die Haushalte. Vielleicht sei es auch möglich, gewisse — wenn auch vage — Schätzungen über den Einfluß der Preisrelationen bei verschiedenen konkurrierenden Energiearten zu berücksichtigen, so daß schließlich parametrisch gebundene Aussagen doch noch möglich werden. Eine andere Frage sei aber, nach welchen Prinzipien die Auswahl der Sektoren erfolgt.

Dr. König empfahl, diese Frage nicht neuerlich zu diskutieren, die schon auf der Thünentagung des Vereins (*1958*) besprochen worden ist. Selbstverständlich bestimme man die Sektoren heute einfach unter statistischen Gesichtspunkten, d. h. nach dem Zahlenmaterial, das die Ämter produzieren, und das sei sehr unbefriedigend. Prinzipiell sei es ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nünftig, Sektoren mit homogenen Produkten zu bilden. Auf *Möllers* und *Bombachs* Hinweis, daß die Produkte homogen in bezug auf den Verbrauch und homogen in bezug auf die Technik sein könnten und beides nicht identisch wäre, entschied sich König für die Homogenität des Verbrauchs, d. h. die Substituierbarkeit der Produkte.

Dr. Schneider glaubte, eine Disaggregation der Sektoren könne die im Gemisch nicht homogener Produkte enthaltenen Probleme zum Teil lösen, jedoch werde der Vorteil unter Umständen wieder aufgewogen durch den Nachteil, daß die Schätzung der autonomen Endnachfrage bei großer Disaggregation schwierig ist. Ob der Gesamtfehler des Modells also durch Disaggregation verringert werden kann, sei a priori nicht zu entscheiden.

Professor Bombach hielt es aber selbst für zweifelhaft, ob die Input-Output-Koeffizienten bei Disaggregation besser werden. Das habe man zwar zunächst allgemein gedacht. Inzwischen habe man sich aber davon überzeugen müssen, daß die Koeffizienten keineswegs stabiler werden, wenn die Sektorenzahl vergrößert wird. Im Gegenteil: wegen der vielen schon erwähnten Ausgleichsprozesse innerhalb großer Aggregate sei vielmehr die Stabilität hier größer. *Schneider* führte aus seiner Erfahrung an, daß im Bereich der Elektrizitätswirtschaft die Aufspaltung in Wasserkraft und Wärmekraft sich bewährt habe.

Professor Kneschaurek ging zunächst auf die optimistische Prognose Königs ein, daß die Rechentechnik in Zukunft eine schnellere Ermittlung der Input-Output-Tabelle zulassen würde. Nach Kneschaurek besteht das eigentliche Problem nicht in der Ausrechnung der Tabelle, sondern in der Erhebung und Sammlung des Datenmaterials über die Kostenstruktur der Volkswirtschaft. Leontief habe mit 35 Mitarbeitern und erheblichen Mitteln über 5 Jahre gebraucht, um die Input-Output-Tabelle für 1952 zu erstellen.

Was die Vorausschätzung der exogenen Nachfrage angeht, so liege hier ja quantitativ ein beträchtliches Problem. Die im Anhang des Brüsseler Berichts abgedruckten Tabellen zeigten, daß der exogene Nachfragebereich etwa so groß sei wie der endogene Bereich. Die exogene Nachfrage müsse man nach Branchen, Investitionsarten, Ausfuhrarten, Verbrauchsarten aufteilen. Offenbar sei Linearität hier nicht zu unterstellen. So brauche man wieder die Kenntnis der Strukturwandlungen innerhalb eines bestimmten Entwicklungsprozesses — und vielleicht komme König dann zu ihm, Kneschaurek, um sich die Informationen zu holen?

Dr. König berichtete, daß der Anteil der exogenen Nachfrage in seiner Tabelle durchschnittlich nur 20 vH der Gesamtnachfrage ausmache. In der Eisen- und Stahlindustrie sei der Anteil nur 5 vH und insofern

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

also keine Gefahr, daß zu viel vorweg gegeben worden wäre. — Bei der Schätzung der exogenen Nachfrage habe er für die Haushalte einfach einen lag zwischen Einkommen und Verbrauch angenommen und so eine Konsumfunktion extrapoliert. Das Einkommen sei schrittweise bestimmt worden. Wohl seien so auch Fehler in der Einkommensschätzung im Modell enthalten, aber die gewonnenen Voraussagen seien doch besser gewesen als die, bei denen nur der systeminterne Fehler behandelt wurde. Möglicherweise war das aber Zufall, zumal ja nur 8 Industriegruppen willkürlich herausgegriffen worden seien. Jedoch seien die anderen Ergebnisse für die Schätzung des systeminternen Fehlers wohl gesichert.

Professor Kneschaurek erklärte sich nicht überzeugt von der Möglichkeit der Vorausschätzung einer differenzierten Nachfrage. Die von König entwickelte Methode sei keine *operable* Input-Output-Matrize, wie auch Leontief sicher bestätigen würde.

Gerfin vermutete, daß die Auswahl der 8 Sektoren bei König doch keine zufällige gewesen sein kann. Hier sei der Anteil der exogenen Nachfrage nur 20 vH, im Durchschnitt aller Sektoren komme man aber auf 50 vH: die gesamte Investition, den gesamten öffentlichen Haushalt, den privaten Konsum und die gesamten Exporte. *König* erklärte, seine Auswahl sei bedingt gewesen durch die Absicht des Vergleichs mit anderen Methoden. Bei diesen anderen Methoden habe er Preisvariable bekommen. Er habe dann diejenigen Sektoren ausgewählt, bei denen die Ergebnisse für die Preisvariablen einigermaßen vernünftig erschienen.

Damit endete die kurze Diskussion des Punktes b zu Abschnitt 3 der Tagesordnung.

c) Branchenzyklen und Sättigungsprognosen

Zu diesem Punkt entwickelte sich keine allgemeine Diskussion mehr, weil man unter Zeitdruck stand.

Professor Bombach wies auf den Bericht von Weidenhammer hin, der so einleuchtend beschrieben habe, wie branchenspezifische Prozesse ganze Rezessionen zu erklären gestatten. Die letzte amerikanische Rezession sei ja wohl ein Zusammentreffen von Änderungen in der Automobilindustrie, anderen Einwirkungen auf die Stahlindustrie, dem Wohnungsbauzyklus und dem fälligen Lagerzyklus.

Das Interesse an Sonderzyklen, aus denen sich der allgemeine Zyklus zusammensetzen könnte, sei nicht neu. Echo-Prinzip, Metzler-Modell, Hanaus Cobweb-Theorem seien die theoretischen Modelle für die bekannten Branchenzyklen, etwa den Schweine-, den Schiffbau- oder den Wohnungsbauzyklus. Da derartige Branchenzyklen für die Zuliefer-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

industrie Bedeutung haben, bilden sie Wirkungszentren, aus deren genauer Beachtung sich schon ein gutes Bild der Entwicklung ergeben könnte. Zum Schluß aber benötige man immer ein geschlossenes Modell, um Widersprüche auszuschalten.

Professor Hanau stellte zunächst richtig, daß er eigentlich nicht Entdecker oder Erfinder des Schweinezyklus genannt werden könne. Wohl habe er daran gearbeitet und plastisch zu zeigen versucht, was hier vorgeht. Andere, wie Tinbergen, hätten dann das Cobweb-Theorem entwickelt. — Im übrigen gebe es auch einen Kaffeezyklus, der sogar viel wichtiger sei als der Schweinezyklus. Bei den Schweinen bewirke ja immer die steigende Nachfrage eine Aufnahme des zunehmenden Angebots, es komme kaum zu Depressionen im eigentlichen Sinn. Anders beim Kaffee. Hier spürten die großen Länder den Zyklus mehr. Wenn Kaffee 10 Jahre lang knapp ist und infolge seiner geringen Preiselastizität der Nachfrage die Erlöse der Erzeuger und des Großhandels hoch sind, so deute sich schon eine Ausweitung der Produktion an, die dann die Erlöse stark senkt. Von 1948 bis 1957 war der Kaffeepreisindex hoch, sein Fallen habe man von 1950 an voraussehen können. Leider haben die Beteiligten ihre Zahlen nicht veröffentlicht, so daß sie mit Schuld hatten an dem Erlösrückgang, der bei Anbaubeschränkungen vermeidbar gewesen wäre.

Damit schloß die Behandlung der Tagesordnung. Die ursprünglich vorgesehene Generaldebatte der Tagungsergebnisse mußte wegen der fortgeschrittenen Zeit ausfallen. Die folgenden kurzen Bemerkungen dienten der Zusammenfassung von Eindrücken:

Dr. Kuhlo meinte, es sei im Verlauf der Tagung deutlich geworden, wie sehr die verschiedenen Theoretiker aufeinander angewiesen sind. So habe man bei der Input-Output-Analyse kritisch bemerkt, daß die Endnachfrage exogen vorausgeschätzt wird. In anderen Modellen sei nun aber die Nachfrage eine endogene Größe und so ergänzten sich die Modelle doch ganz gut, systematisch oder iterativ. — Wenn man die verschiedenen Modelle miteinander verbindet, könne auch kein Methodenmonismus entstehen. Auf die Kombination der verschiedenen Methoden seien insbesondere diejenigen angewiesen, die Singulärprojektionen machen, weil sie viele exogene und wenig endogene Faktoren haben. Wirklich vollständig sei aber nicht einmal die Systemprojektion. Auch sie bedürfe der Ergänzung durch andere Modelle.

Professor Bombach plädierte zusammenfassend ebenfalls dafür, unter Methodenpluralismus nicht die oligopolistische, gar die ruinöse Konkurrenz der Theoretiker zu verstehen, sondern eine Zusammenarbeit von Spezialisten. Allerdings setze dies voraus, daß die Modelle flexibel sind, daß sie zusätzliche Informationen verdauen könnten. Das von König beschriebene Modell mit dem offenen Endverbrauchssektor schien Bom-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bach in bezug auf diese Forderung ideal zu sein. Er wollte auch nicht zögern, die Parameter von Fall zu Fall zu ändern. Leider fehle es an Zahlenmaterial. Die amtlichen Stellen weigerten sich oft, es in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen, vielleicht aus Furcht vor der planwirtschaftlichen Nutzung von Modellen der beschriebenen Art.

Bombach fand es interessant, daß im Verlauf der Tagung die Auseinandersetzung zwischen den „quantitativen Theoretikern" zunehmend schärfer geworden sei, demgegenüber vergleichsweise immer weniger der Gegensatz zwischen verstehender und quantitativer Wirtschaftswissenschaft diskutiert wurde. Doch habe gerade die offene Kritik der Modelltheoretiker untereinander gezeigt, daß hier nicht ein Tummelplatz für „Mathematiker" gegeben ist, die nur ihr technisches Rüstzeug auf alle möglichen Probleme anzuwenden suchten.

Professor Giersch sprach abschließend den Anwesenden, besonders aber auch den abwesenden Berichterstattern Colm, Führer, Jöhr, Steffe, Tinbergen und Weidenhammer, seinen Dank aus und lud ein zur zweiten Arbeitstagung der Gesellschaft im April 1962.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Namenverzeichnis der Berichterstatter und Diskussionsteilnehmer

Albach, H., 201 ff., 479, 526, 571, 577
Albert, H., 480, 483, 486 f., 498, 505, 523 ff., 542, 551 ff., 565, 574, 583
Alexander-Katz, E., 531
Anderson, O., 82 ff., 489, 494, 517, 531, 537, 574, 583 f.
Bartels, H., 492, 503, 543 f., 548, 550
Bauer, W., 342 ff., 469 ff., 476, 492 f., 500, 502, 505, 508, 511, 517 ff., 531, 535, 538, 540, 545 ff., 558, 563, 571 ff., 577 f.
Beckerath, E.v., 468, 477, 487
Beld, C. A. van den, 113 ff., 502, 504, 512 ff., 546, 573
Bischoff, H. H., 502, 504, 510, 579
Bombach, G., 412 ff., 474, 483 f., 488 ff., 494 f., 500, 502, 504, 508 f., 512 f., 521 f., 527 ff., 543 ff., 556 ff., 573 ff., 581 ff., 587 ff.
Borchardt, K., 416 ff., 502 f., 535 f., 544, 582
Colm, G., 443 ff., 592
Fleischmann, G., 195 ff., 472, 505, 514, 541
Fricke, R., 179 ff., 529, 541
Fritsch, B., 493, 529, 540
Führer, H., 147 ff., 592
Fürst, G., 511, 531, 533 f., 537, 543, 545 f., 565
Gerfin, H., 93 ff., 544 f., 562, 590
Giersch, H., IX, 463 f., 470, 476 ff., 482, 487, 490 f., 493 ff., 496 ff., 519 f., 524, 538 ff., 550, 561, 570, 592
Gleitze, B., 532
Hahn, 468, 492 f., 537 f.
Hanau, A., 368 ff., 500, 515 f., 517 f., 525, 541 ff., 549, 552, 564, 568, 579 ff., 590 f.
Hoffmann, W. G., 518, 548, 578 f.
Jöhr, W. A., 415 ff., 504, 524, 592
Kneschaurek, F., 415 ff., 479, 481, 492 f., 503 ff., 513 f., 529 f., 537, 550, 563, 568, 576 f., 579, 580, 589 f.
König, H., 269 ff., 490 ff., 505, 508 f., 548 f., 553, 558, 561 f., 565, 569 f., 571, 573 ff., 576, 580, 583, 584 ff.
Kramer, G., 508, 513, 536, 564, 573, 575
Krelle, W., 30 ff., 468, 469, 472 ff., 481 f., 494, 501, 503 f., 506 ff., 514, 525, 530 f.
Kuhlo, K. Chr., 215 ff., 472, 481, 495, 509, 533 f., 544 f., 551, 553 ff., 558 ff., 575, 583 f., 591
Möller, H., 469 f., 482, 485 ff., 491 ff., 498 ff., 506 f., 511 ff., 517 ff., 534 f., 537, 551 f., 589
Müller, H., 471, 476, 478, 492
Neumark, F., V, 463 f., 468, 472, 487, 490 f., 493, 499, 502, 524, 528, 533, 540, 544 f., 560
Neuhauser, G., 187 ff., 500, 503
Oberhauser, A., 509, 581
Ott, A. E., 480 f., 491, 495, 501 f., 522, 548 f., 552 f., 565, 568
Pütz, Th., 485 ff., 494, 524
Regul, R., 559 ff., 569 ff., 578
Richter, R., 478, 508 f., 513, 542, 550, 552, 565, 575
Ritschl, H., 3 ff., 469, 474, 477, 501
Salin, E., 463 ff., 475 ff.
Seidenfus, H., 13 ff., 479 f., 482, 486 f., 489 f., 501, 519 ff., 540, 565, 570 f.
Schlesinger, H., 127 ff., 471 f., 478 f., 493, 495, 509, 525
Schöllhorn, J., 490 f., 545
Schneider, H. K., 190 ff., 588 f.
Steffe, H. O., 122 ff., 592
Stegemann, K., 475
Streissler, E., 507, 515, 533, 543, 562 f., 567, 570, 574
Tinbergen, J., 436 ff., 578, 592
Tuchtfeldt, E., 454 ff.
Weidenhammer, R. M., 350 ff., 590, 592
Weippert, G., 166 ff., 467 f., 470, 472 f., 482 f., 486, 499 f., 503 f., 514, 517 ff., 521, 523, 525, 534
Willeke, R., 489 f.
Winckler, K., 82 ff.
Wöhlken, E., 368 ff.
Wolter, H., 491, 505

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-44195-2 | Generated on 2025-12-18 04:18:03
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/