Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 505

Währung und wirtschaftliche Entwicklung

Festschrift für Vincenz Timmermann zum 65. Geburtstag

Herausgegeben von

Eberhard Scholing

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

EBERHARD SCHOLING (Hrsg.)

Währung und wirtschaftliche Entwicklung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 505

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Währung und wirtschaftliche Entwicklung

Festschrift für Vincenz Timmermann zum 65. Geburtstag

Herausgegeben von

Eberhard Scholing

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Währung und wirtschaftliche Entwicklung:
Festschrift für Vincenz Timmermann zum 65. Geburtstag /
hrsg. von Eberhard Scholing. – Berlin : Duncker und
Humblot, 2000
(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 505)
ISBN 3-428-10043-3

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen
Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten
© 2000 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fremddatenübernahme und Druck:
Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0505-9372
ISBN 3-428-10043-3

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ♾

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Grußwort

Trotz wichtiger theoretischer Arbeiten in der älteren Literatur blieb das Gebiet der monetären Ökonomie im deutschen Sprachraum doch lange Zeit eine Domäne deskriptiver Darstellungen. Dies änderte sich fast schlagartig, als moderne Methoden und neue Fragestellungen auch bei uns Einzug hielten.

Der Beitrag „Wertpapierbestände und Rendite, Liquiditätsentwicklung und Kredite – Eine empirische Analyse über die Wirksamkeit des Roosa-Effektes in der BRD" aus dem Jahre 1968 von Vincenz Timmermann zählt zu den Pionierarbeiten. Andere Veröffentlichungen wie „Lieferantenkredit und Geldpolitik" (1971) oder „Zur Refinanzierung der Banken beim Zentralbanksystem. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, 1955 – 1968" (1971) folgten und trugen wesentlich zum besseren Verständnis monetärer Vorgänge bei.

Wer zur gleichen Zeit an einem Manuskript zu einem Lehrbuch der Geldtheorie arbeitete, dem kamen diese sorgfältig vorbereiteten Studien mit ihren wichtigen, empirisch belegten Ergebnissen mehr als gelegen. Über den gemeinsamen wissenschaftlichen Interessen entstand bald eine persönliche Verbindung, die seitdem nie mehr abgerissen ist. Der wenig später gegründete Ausschuß für Geldtheorie und Geldpolitik im Verein für Socialpolitik schuf einen Rahmen für kontinuierlichen Gedankenaustausch und persönliche Begegnungen.

Gegenseitige Besuche und Gastvorträge vertieften unsere Beziehung. Die Sorge über die Entwicklung der Universität, die Ausbildung und Orientierung unserer Studenten, war nur eines der Themen, die uns bewegten. Es war also mehr als das Alter, das uns über fast dreißig Jahre zu Weggefährten gemacht hat. Für die vielen Anregungen und die persönliche Beziehung sage ich bei dieser Gelegenheit Vincenz Timmermann herzlichen Dank.

Frankfurt am Main, im Februar 2000

Otmar Issing

Mitglied des Direktoriums
der Europäischen Zentralbank

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorwort

Am 16. Februar 2000 feierte Vincenz Timmermann seinen 65. Geburtstag. Kollegen und Schüler nehmen dieses Datum gern zum Anlaß, ihn mit dieser Festschrift zu ehren.

Die Schrift gliedert sich in zwei Teile; der erste Teil befaßt sich mit „Währung und Außenwirtschaft", der zweite mit „Wachstum und Entwicklung". Damit sind die zentralen Gebiete der Volkswirtschaftslehre angesprochen, die Vincenz Timmermann seit über dreißig Jahren in Forschung und Lehre vertreten hat. Wie breitgefächert das wissenschaftliche Interesse des Jubilars in diesen Gebieten ist, läßt sich aus der thematischen und methodischen Vielfalt der hier vorgelegten Beiträge ablesen.

Die ersten beiden Aufsätze zum Bereich „Währung und Außenwirtschaft" behandeln aktuelle finanz- und währungspolitische Probleme in Asien und Lateinamerika.

Hans-Joachim Jarchow untersucht die jüngste südostasiatische Finanz- und Währungskrise auf der Grundlage eines erweiterten Mundell-Modells. Um auch die Wirkungen des der Krise vorangegangenen Booms zu berücksichtigen, wird das Modell zunächst für einen von Investitionserhöhungen getragenen Expansionsprozeß ausgewertet. Zur Untersuchung der Krise selbst werden eine autonome Verschlechterung der Handels- und Dienstleistungsbilanz sowie eine Erhöhung der Risikoprämie für ausländische Kreditgeber analysiert. *Jarchow* vergleicht die Modellimplikationen mit den entsprechenden empirischen Daten für die betroffenen Länder und zieht einige Lehren aus der südostasiatischen Finanzkrise.

Heinz Mewes diskutiert Chancen und Risiken der Marktöffnung und Deregulierung in Lateinamerika. Nachdem sich in den sechziger und siebziger Jahren viele lateinamerikanische Länder von den Weltmärkten abgekoppelt und eine binnenorientierte Wirtschafts- und Entwicklungspolitik betrieben hatten, setzten sich in den achtziger und neunziger Jahren liberale, weltmarktorientierte Strategien durch. *Mewes* erörtert die politischen und ökonomischen Hintergründe dieses Reformprozesses und legt dar, welche Lehren sich aus den jüngsten Finanzkrisen in Mexiko und Brasilien ziehen lassen.

Die nächsten beiden Beiträge behandeln geldwirtschaftliche Fragen im Zusammenhang mit der Bildung der Europäischen Währungsunion.

Manfred Borchert befaßt sich mit der aktuellen Banken-Fusions-Welle und dem damit einhergehenden Strukturwandel im westeuropäischen Bankenmarkt. Er

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

deckt die Motive für Banken-Fusionen auf und skizziert die Perspektiven westeuropäischer Bankengruppen (Geschäftsbanken, Sparkassen, Genossenschaftsbanken) in bezug auf Produktivität, Einlagenpolitik und Spezialisierung. Mit Hilfe empirisch-heuristischer Verfahren (Clusteranalyse, Faktorenanalyse) untersucht *Borchert* die Refinanzierungsstrategien europäischer Großbanken und zieht daraus Folgerungen für die zukünftige Wirksamkeit der Geldpolitik.

Auch *Michael Carlberg* befaßt sich mit der Wirksamkeit geldpolitischer Maßnahmen in einer Währungsunion. Seiner Untersuchung liegt ein Drei-Länder-Modell zugrunde, mit dem die Handels- und Einkommensbeziehungen zwischen zwei Unionsländern untereinander und zu den Nicht-Unionsländern beschrieben werden. *Carlberg* zeigt, wie einzelne Maßnahmen der Geld- und Fiskalpolitik auf den Wechselkurs und auf die Einkommen der beiden Unionsländer wirken, welche Zielkonflikte zwischen Vollbeschäftigung und Preisniveaustabilität bestehen und wie solche Zielkonflikte mit einem geeigneten Policy-Mix vermieden werden können.

Systeme fester Wechselkurse nach dem Vorbild der Europäischen Währungsunion werden gegenwärtig auch für andere Länder diskutiert, zum Beispiel für die MERCOSUR-Staaten und für einige Länder Südostasiens. *Wolfgang Maennig* und *Bernd Wilfling* gehen der Frage nach, wie sich die Wechselkurse im Vorfeld eines glaubhaft angekündigten Übergangs von einem Flexkurs- zu einem Fixkurssystem entwickeln werden. Den formalen Rahmen der Analyse bildet ein monetäres Wechselkursmodell mit flexiblen Preisen. Bei der Herleitung der Wechselkursdynamik werden zwei Fälle unterschieden: ein Systemübergang mit vorher bekanntem Kurs und unbekanntem Datum sowie ein Übergang mit vorher bekanntem Kurs und vorher bekanntem Datum (wie zu Beginn der 3. Stufe der Europäischen Währungsunion).

Eine spezielle Form des Fixkurssystems wird durch ein Währungsamt oder Währungsboard (currency board) gesteuert. *Wilfried Fuhrmann* erörtert, welche Rolle currency boards für die wirtschaftliche Entwicklung in Schwellen- und Transformationsländern spielen. Er diskutiert Vor- und Nachteile einer währungspolitischen Selbstbindung und stellt die politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen heraus, unter denen die mit currency boards angestrebten Ziele erreicht werden können.

In vielen Ländern werden Investitionen dadurch beschränkt, daß Kleinbetriebe von den Banken keine Kredite erhalten, weil das Risiko mangels Sicherheiten zu hoch ist. *Alexander Kritikos* und *Friedel Bolle* stellen ein Kreditvergabesystem vor, das ohne die herkömmlichen Sicherheiten auskommt. Es beruht auf einem Zusammenschluß von Kreditnehmern, die ihre Investitionsvorhaben gegenseitig kontrollieren und gemeinsam gegenüber der Bank haften. Die Autoren beschreiben die bisher mit dieser Finanztechnik gesammelten Erfahrungen und legen dar, mit welchen Anreiz- und Sanktionsmechanismen es gelingen kann, einen Teil des Ausfallrisikos auf die Kreditnehmer zu überwälzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die folgenden beiden Beiträge behandeln normative und positive Aspekte des internationalen Handels.

Oskar Gans setzt sich mit den Argumenten auseinander, die für und die gegen eine internationale Harmonisierung von Umwelt- und Sozialstandards vorgebracht werden, und geht dabei in vier Schritten vor. Zunächst wird geprüft, inwieweit international einheitliche Standards konstitutiv für unverzerrten Wettbewerb sind. Sodann werden die Argumente des „Ökodumping" und des „Ökoimperialismus" erörtert sowie die Frage, ob ohne verbindliche Harmonisierungsregeln ruinöser internationaler Wettbewerb zu erwarten sei. Abschließend geht *Gans* auf die Fälle grenzüberschreitender Emissionen ein und zieht daraus Folgerungen für die Notwendigkeit international abgestimmten Verhaltens.

Exportiert ein Land weniger von einem Gut, als nach dem Heckscher-Ohlin-Vanek-Modell zu erwarten ist, so spricht man in Anlehnung an Trefler (1995) von „missing trade". *Georg Hasenkamp* befaßt sich mit neueren empirischen Untersuchungen zum HOV-Modell und setzt sich kritisch mit dem „missing trade"-Konzept auseinander. Er führt die widersprüchlichen empirischen Befunde jener Untersuchungen auf methodische Mängel zurück und weist auf theoretische und empirische Probleme hin, die einen Test des HOV-Modells verfälschen können.

Die ersten beiden Aufsätze im Teil „Wachstum und Entwicklung" beschäftigen sich mit Konjunktur und Wachstum in der Bundesrepublik Deutschland.

Michael Funke analysiert die Konjunkturbewegungen in Deutschland in der Zeit von 1960 bis 1994 anhand der Zeitreihen des Bruttoinlandsprodukts und der gesamtwirtschaftlichen Kapitalproduktivität. Um die Konjunkturkomponente der Reihen zu isolieren, schlägt er ein neues, verallgemeinertes Analyseverfahren vor; es basiert auf einem Zeitreihenmodell, in dem alle vier Komponenten einer Reihe (Trend, Zyklus, Saison, Rauschen) stochastisch definiert sind. *Funke* diskutiert die Besonderheiten des für Deutschland geschätzten Konjunkturmusters und zieht daraus wirtschaftspolitische Folgerungen.

Bernd Lucke prüft die theoretische und empirische Fundierung der Regionalförderungspolitik im Land Brandenburg. Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Frage, ob zur Erhöhung des Wirtschaftswachstums strukturschwache oder strukturstarke Regionen gefördert werden sollten. Als erster Schritt wird ein modifiziertes Solow-Modell entwickelt, in dem regionales Wachstum und interregionale Faktormobilität berücksichtigt sind. Nach den Resultaten der theoretischen Analyse hängt die Vorteilhaftigkeit einer Förderpolitik von bestimmten Konvergenzeigenschaften und Externalitäten ab. *Lucke* führt hierzu empirische Tests durch und diskutiert deren Ergebnisse mit Blick auf eine aktuelle Kontroverse über die Förderpolitik in Brandenburg.

Alexander Karmann und *Michael Graff* untersuchen die Kausalbeziehungen zwischen der Entwicklung des Finanzsektors und der realwirtschaftlichen Entwicklung eines Landes. Ausgangspunkt ist die Frage: Geht die finanzielle Ent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wicklung der realwirtschaftlichen Entwicklung voraus, oder ist der Kausalzusammenhang genau umgekehrt? Die Autoren analysieren die empirischen Zusammenhänge im Rahmen eines Zwei-Wellen-Modells, in dem die Verbindungen zwischen den theoretischen Konstrukten „finanzielle Entwicklung" und „realwirtschaftliche Entwicklung" einerseits und den ihnen zugeordneten Indikatoren andererseits durch ein Meßmodell hergestellt werden.

Empirische Untersuchungen zeigen, daß Investitionen in die Informationstechnologie keinen gesicherten Einfluß auf das Wirtschaftswachstum haben – ein überraschendes Ergebnis, das auch als „productivity paradox" bezeichnet wird. *Manfred Holler* gibt in seinem Beitrag eine Erklärung für dieses Paradoxon. Er diskutiert die wettbewerbspolitischen Regulierungen auf amerikanischen und europäischen Märkten für Telekommunikationsdienste und legt dar, welche Einflüsse von solchen Regulierungen auf die Produktivität der Informationstechnologie und auf das Wirtschaftswachstum ausgehen.

Gegenstand der folgenden beiden Beiträge sind die mit wirtschaftlicher Entwicklung einhergehenden Umweltprobleme.

Renate Schubert, Stefan Saladin und *Katrin Spitze* befassen sich mit der sog. Umwelt-Kuznetskurve, d. h. mit der These, daß die Umweltbelastungen mit steigender wirtschaftlicher Aktivität zunächst zu- und dann wieder abnehmen. Nach einem Überblick über die Ergebnisse bisheriger empirischer Untersuchungen zur Umwelt-Kuznetskurve wird ein theoretischer Ansatz vorgestellt, mit dem sich die umweltbelastenden Faktoren identifizieren lassen. Die Autoren untersuchen, was aus theoretischer Sicht für eine Umwelt-Kuznetskurve spricht, und erörtern die ökonomischen und politischen Voraussetzungen für eine Abkoppelung der Umweltbeanspruchung von den wirtschaftlichen Aktivitäten.

Udo Simonis setzt sich kritisch mit dem „Kyoto-Protokoll" von 1997 auseinander, in dem sich 38 Industrie- und Transformationsländer dazu verpflichtet haben, ihre Gesamtemission von sechs Treibhausgasen bis zum Zeitraum 2008 bis 2012 gegenüber dem Stand von 1990 um mindestens 5 Prozent zu reduzieren. *Simonis* hält die Höhe der Zielvorgabe aus ökologischen und ökonomischen Gründen für zu niedrig. Doch er sieht auch umweltpolitische Chancen und legt dar, welche positiven Lehren sich aus dem Montreal-Protokoll zur FCKW-Reduzierung für die weitere Umsetzung des Kyoto-Protokolls ziehen lassen.

Hans-Bernd Schäfer geht der Frage nach, ob in einem Gesetzestext eher präzise Vorschriften (Direktiven) oder unpräzise Vorschriften (Standards) verwendet werden sollten und welche dieser beiden rechtlichen Regeln die geringeren volkswirtschaftlichen Kosten verursacht. Nach einer allgemeinen Diskussion des ökonomischen Für und Wider dieser Alternativen für Industrieländer und für Entwicklungsländer zeigt *Schäfer* auf, unter welchen Bedingungen Direktiven in Entwicklungsländern zu effizienteren Lösungen führen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die folgenden beiden Aufsätze behandeln Instrumente der Entwicklungsplanung in den Bereichen „Bildung" und „Gesundheit".

Hans-Rimbert Hemmer entwirft Curricula für die Hochschulausbildung in den Transformationsländern Osteuropas. Er beschreibt die Berufssituation, in der Studenten nach der Transformation in eine Marktwirtschaft stehen, ermittelt die dafür nötigen Qualifikationen, wählt die zur Ausübung dieser Qualifikationen geeigneten Lerninhalte aus und entwickelt daraus praktische Vorschläge zur Neustrukturierung des Hochschulstudiums.

Eberhard Scholing schlägt vor, den Gesundheitsstatus der Bevölkerung in Entwicklungsländern mit Hilfe eines Gesamtindikators zu messen. Als theoretische Grundlage für die Messung dient ein Modell, in dem beobachtbare Einzelindikatoren der Gesundheit mit dem nicht (direkt) beobachtbaren Konstrukt „Bevölkerungsgesundheit" verknüpft werden.

Als Herausgeber danke ich allen, die diese Festschrift möglich gemacht haben: den Autoren der einzelnen Beiträge, Herrn Professor Hans-Bernd Schäfer für zahlreiche Ratschläge und Herrn Professor Norbert Simon für die verlegerische Betreuung.

Hamburg, im Februar 2000 *Eberhard Scholing*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Inhaltsverzeichnis

I. Währung und Außenwirtschaft

Hans-Joachim Jarchow

Die südostasiatische Finanz- und Währungskrise – Makrotheorie und empirische Evidenz 19

Heinz Mewes

Chancen und Risiken der Marktöffnung und Deregulierung in Lateinamerika 45

Manfred Borchert

Strukturwandel im westeuropäischen Bankenmarkt 67

Michael Carlberg

Economic Policy in a Monetary Union 87

Wolfgang Maennig und *Bernd Wilfling*

Zur Wechselkursdynamik vor der Einführung von Festkurssystemen 101

Wilfried Fuhrmann

Zentralbank und Währungsboard 117

Alexander Kritikos und *Friedel Bolle*

Kreditvergabe ohne herkömmliche Sicherheiten 133

Oskar Gans

Umwelt- und Sozialstandards: Eine offene Flanke der Welthandelsordnung? 157

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Georg Hasenkamp

Das Problem des „missing trade“ 179

II. Wachstum und Entwicklung

Michael Funke

Measuring German Business Cycles: 1960 – 1994 189

Bernd Lucke

Infrastrukturförderung und regionales Wachstum im Land Brandenburg 209

Alexander Karmann und *Michael Graff*

Zum Zusammenhang zwischen finanzieller und realwirtschaftlicher Entwicklung: Ein LISREL-Wellenmodell 237

Manfred J. Holler

Telecommunications Regulation and Economic Development 259

Renate Schubert, Stefan Saladin und *Katrin Spitze*

Wirtschaftliche Entwicklung und Umwelt – Zur Relevanz der Umwelt-Kuznetskurve 275

Udo Ernst Simonis

Das „Kyoto-Protokoll“ – Einladung zu einer innovativen Klimapolitik 301

Hans-Bernd Schäfer

Direktiven oder Standards? Zur Vorzugswürdigkeit präziser Rechtsregeln für Entwicklungsländer: Eine ökonomische Analyse 315

Hans-Rimbert Hemmer

Implementing Higher Education Curriculum Reform During Economic Transition: A Participatory Approach 331

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eberhard Scholing

Messung der Bevölkerungsgesundheit in Entwicklungsländern auf der Grundlage eines MIMIC-Modells 353

Verzeichnis ausgewählter Veröffentlichungen von Vincenz Timmermann 369

Verzeichnis der Autoren 373

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

I. Währung und Außenwirtschaft

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die südostasiatische Finanz- und Währungskrise

Makrotheorie und empirische Evidenz*

Von Hans-Joachim Jarchow

1. Thematik und Vorgehensweise

Die südostasiatische Finanz- und Währungskrise stand in den letzten Jahren im Zentrum der währungspolitischen Diskussion. Die Krise setzte in Thailand ein und erreichte dort mit der Freigabe des thailändischen Baht am 2. Juli 1997 und der damit verbundenen starken Abwertung dieser Währung gegenüber dem US-Dollar einen ersten Höhepunkt. Sie erfaßte dann sehr schnell andere südostasiatische Länder wie die Philippinen, Indonesien, Malaysia sowie leicht verzögert auch Südkorea. Neben Südkorea waren dabei Thailand und Indonesien am stärksten von der Krise betroffen.

Mit dem vorliegenden Beitrag wird versucht, die Anatomie der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise mit Hilfe eines makroökonomischen Modells zu durchleuchten. Die Basis für die theoretische Analyse bildet ein erweiterter *Mundell*-Ansatz. Dementsprechend wird ein vollkommener internationaler Kapitalmarkt unterstellt, allerdings unter Beachtung exogen angenommener Risikoprämien. Die wesentlichen Erweiterungen gegenüber dem *Mundell*-Ansatz bestehen darin, daß das Preisniveau variabel ist und ein Aktienmarkt im Sinne eines Marktes für existierendes (bereits produziertes) Sachkapital (einschließlich Immobilien) bzw. für Eigentumstitel auf diese Kapitalgüter Berücksichtigung findet.

Der Beitrag ist so gegliedert, daß zunächst das makroökonomische Modell vorgestellt wird (2. Kapitel). Danach wird die südostasiatische Finanz- und Währungskrise behandelt. Da der Krise in jedem der betroffenen Länder ein Boom vorausging, dessen Begleiterscheinungen für die Entwicklung der nachfolgenden Krise mitverantwortlich gewesen sind, wird zunächst – unter Rückgriff auf das Modell – auf diese Phase eingegangen (3. Kapitel). Danach erfolgt die Analyse der Finanz- und Währungskrise (4. Kapitel), mit der dann zu einer Betrachtung der sich abzeichnenden Erholungstendenzen übergeleitet wird (5. Kapitel). Das 6. und letzte Kapitel faßt die Modellimplikationen zusammen und enthält einige Folgerungen aus der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise.

* Für die Durchsicht des Manuskripts und Verbesserungsvorschläge danke ich Herrn Professor Dr. *G. Engel.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2. Das Modell

2.1. Die Märkte des Modells

Das Modell basiert auf Gleichgewichtsbedingungen für den Güter-, Geld- und Aktienmarkt. Hinsichtlich der Güternachfrage wird folgendes angenommen:

- Die private reale Absorption für Konsum- und Investitionszwecke (E) hängt positiv vom realen Inlandseinkommen (Y), von der exogen angenommenen erwarteten Ertragsrate auf Sachkapital (e) und von dem Verhältnis (q) des Preises für existierendes Sachkapital (p^A) und des Preises für neuproduziertes Sachkapital (p)[1] ab sowie negativ vom Zinssatz (i).
- Die inländische reale Nachfrage enthält autonome Komponenten, z. B. in Form der realen Staatsausgaben (G).
- Der reale Außenbeitrag (T) wird positiv vom realen Wechselkurs (wp_a/p) und einem noch zu spezifizierenden exogenen Faktor (γ)[2] sowie negativ vom realen Inlandseinkommen beeinflußt.

Mit der Formulierung der Absorptionsfunktion wird unterstellt, daß der Konsum positiv vom Volkseinkommen abhängt und die Nachfrage der Haushalte insbesondere nach dauerhaften Konsumgütern und Wohneigentum negativ vom Zinssatz beeinflußt wird. Außerdem wird angenommen, daß die Haushalte verstärkt in Neubauten investieren, wenn bereits existierende Immobilien bzw. Anteilsrechte hieran vergleichsweise teuer werden, q also steigt. Schließlich ist auch noch ein mit q verbundener Vermögenseffekt zu berücksichtigen. Er geht darauf zurück, daß $q = p^A/p$ als realer Aktienpreis interpretiert werden kann, der bei gegebenem mengenmäßigen Aktienbestand (K) zu gleichgerichteten Veränderungen des Realwertes von Aktienbeständen führt. Er bewirkt, daß die Konsumgüternachfrage stimuliert wird, wenn q steigt, und abgeschwächt wird, wenn q sinkt. Wie üblich wird ferner davon ausgegangen, daß die Nachfrage der Unternehmer nach Erzeugersachkapital steigt und damit auch die Nettoinvestition zunimmt, wenn der Zinssatz sinkt und die Ertragsaussichten für Investitionen optimistischer eingeschätzt werden, e also steigt. Außerdem wird angenommen, daß die Unternehmer verstärkt neuproduzierte Kapitalgüter nachfragen und damit mehr investieren, wenn bereits produzierte Kapitalgüter bzw. Anteilsrechte hieran vergleichsweise teuer werden, q also steigt. Mit den Preisen für bereits existierendes und neuproduziertes Sachkapital als Einflußfaktoren der Absorption und der noch zu spezifizierenden Aktiennachfrage finden in dem Modell für eine offene Volkswirtschaft wichtige Elemente des Transmissionsmechanismus der relativen Preise Berücksichtigung[3].

---

[1] Dieses Verhältnis entspricht dem *Tobin*schen q.

[2] Siehe hierzu die Abschnitte 2.4. und 4.1.

[3] Siehe dazu *Brunner/Meltzer* (1972), insbesondere Gleichung (2) auf S. 35, und *Tobin* (1969).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wird der Wechselkurs (in Preisnotierung) mit w bezeichnet und der als konstant angenommene Preis für ausländische Güter (p_a) gleich eins gesetzt, dann läßt sich die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt unter Berücksichtigung der o. a. Annahmen wie folgt formulieren:

$$Y = E(\overset{+}{Y}, \overset{-}{i}, \overset{+}{q}, \overset{+}{e}) + G + T(\overset{+}{w/p}, \overset{-}{Y}, \overset{+}{\gamma}) \quad (1)$$

[4].

Hinsichtlich des nominalen Geldangebots wird angenommen, daß dieses durch multiplikative Verknüpfung des Geldangebotsmultiplikators (m) mit der monetären Basis bestimmt wird. Die monetäre Basis besteht dabei aus den Währungsreserven (R) und der heimischen Komponente (H). Letztere wird von der Zentralbank kontrolliert, z. B. durch die von ihr an Geschäftsbanken vergebenen Kredite. Hinsichtlich der realen Geldnachfrage (L) wird ein denkbarer Einfluß von q auf L aus Gründen der Vereinfachung vernachlässigt. Unter diesen Annahmen erhält man für das Gleichgewicht auf dem Geldmarkt die Bedingung:

$$m(R + H) = p \cdot L(\overset{-}{i}, \overset{+}{Y}) \,. \quad (2)$$

Wie schon erwähnt, bezeichnet der Aktienmarkt den Markt für existierende Kapitalgüter (einschließlich Immobilien) bzw. für Eigentumstitel auf diese Kapitalgüter. Der handelbare Bestand an existierenden Kapitalgütern (K) wird als gegeben betrachtet. Wird sein Preis, der durch einen Aktienindex repräsentiert sein soll, mit p^A bezeichnet, dann ist das Bestandsangebot auf dem Aktienmarkt $p^A \cdot K$. Hinsichtlich der nominalen Aktiennachfrage wird angenommen, daß diese (wie die nominale Geldnachfrage) homogen vom Grad eins in bezug auf das Preisniveau p ist und negativ vom Zinssatz und vom Preisverhältnis $p^A/p(= q)$ sowie positiv von der erwarteten Ertragsrate auf Sachkapital e und dem Inlandseinkommen abhängt. Ein möglicher Einfluß des Gesamtvermögens auf die Aktiennachfrage wird – wie bei der Geldnachfrage – vernachlässigt. Unter diesen Annahmen läßt sich das Gleichgewicht auf dem Aktienmarkt wie folgt formulieren.

$$p^A \cdot K = p \cdot A(\overset{-}{i}, \overset{-}{q}, \overset{+}{e}, \overset{+}{Y})$$

bzw.

$$q \cdot K = A(\overset{-}{i}, \overset{-}{q}, \overset{+}{e}, \overset{+}{Y}) \,. \quad (3)$$

Wegen der Annahme eines vollkommenen internationalen Kapitalmarktes wird der Zinssatz des (kleinen) Inlandes i durch den ausländischen Zinssatz i_a zuzüglich

[4] Plus- und Minuszeichen über Einflußfaktoren von Variablen kennzeichnen das Vorzeichen der ersten Ableitung der jeweiligen Variablen nach den Einflußfaktoren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der erwarteten Wechselkursänderungsrate α und einer Risikoprämie β bestimmt, d. h., es gilt

$$i = i_a + \alpha + \beta \,.$$

Die Risikoprämie müssen die Kreditnehmer des kleinen Landes, das annahmegemäß ein Nettoschuldnerland ist, an die ausländischen Gläubiger entrichten. Sie deckt erstens das mit der Einschätzung der erwarteten Wechselkursänderungsrate verbundene Risiko ab und enthält zweitens einen von den ausländischen Gläubigern geforderten Zuschlag für das Schuldnerrisiko. Neben i_a werden in der Modellanalyse auch α und β als exogen bestimmte Größen angesehen, so daß i als Parameter behandelt werden kann.

2.2. Die Preisniveaufunktion

Das durch die Gleichgewichtsbeziehungen (1), (2) und (3) formulierte Modell wird durch eine Preisniveaufunktion vervollständigt. Diese wird unter Berücksichtigung des Preisfixierungsverhaltens der Unternehmer und des Angebotsverhaltens auf dem Arbeitsmarkt hergeleitet.

Hinsichtlich des Preissetzungsverhaltens der Unternehmer wird angenommen, daß diese die Inlandspreise im Rahmen einer Lohnzuschlagskalkulation festlegen. Wird mit g der auf die Lohnstückkosten bezogene (prozentuale) Zuschlagssatz und mit N der Einsatz von Arbeitszeit bezeichnet, dann ergibt sich für den Preis von Inlandsgütern

$$p = (1 + g/100)\frac{l \cdot N}{Y} \,.$$

Werden der Zuschlagssatz und die durchschnittliche Arbeitsproduktivität (Y/N) als konstant angenommen und der Ausdruck

$$(1 + g/100)\frac{N}{Y}$$

durch entsprechende Normierung der inländischen Gütereinheit gleich eins gesetzt, dann ist

$$p = l \,. \tag{4}$$

Wird der Lohnsatz in der Ausgangslage l_o durch entsprechende Normierung der Arbeitszeit gleich eins gesetzt, dann beträgt der Preis der Inlandsgüter in der Ausgangslage $p_o = l_o = 1$.

Hinsichtlich des Angebotsverhaltens auf dem Arbeitsmarkt wird angenommen, daß in der Ausgangslage vor der Störung ein Geldlohnsatz l in Höhe von l_o verein-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bart wird und dieser an die Entwicklung eines noch zu definierenden Preisindex (p^x) entsprechend folgender Beziehung angepaßt wird:

$$l = l_o(p^x/p_o^x)^\tau, \quad 0 \leq \tau \leq 1 \,. \tag{5}$$

Hierbei bezeichnet p_o^x den Preisindex in der Ausgangslage, und τ gibt den Lohnindexierungsgrad an.

Wie man sieht, erhält man für $\tau = 0$ einen konstanten Geldlohnsatz ($l_o = 1$) und für $\tau = 1$ einen konstanten Reallohnsatz ($l/p^x = l_o/p_o^x$).

Der Preisindex p^x ist ein gewogener Durchschnitt aus dem Preis für Inlandsgüter (p) und dem mit Hilfe des Wechselkurses (w) in inländische Währung umgerechneten Preis für Auslandsgüter (p_a), d. h.

$$p^x = p^\pi(wp_a)^{1-\pi}, \quad 0 < \pi < 1 \,.$$

Der Preis für ausländische Güter p_a wird (wie erwähnt) als konstant angenommen und durch entsprechende Normierung der ausländischen Gütereinheit gleich eins gesetzt. Dann ist

$$p^x = p^\pi w^{1-\pi} \,. \tag{6}$$

Wird der Wechselkurs in der Ausgangslage (w_o) durch entsprechende Normierung der ausländischen Währungseinheit gleich eins gesetzt, dann ergibt sich wegen $p_o = 1$ für den Preisindex in der Ausgangslage: $p_o^x = 1$. Gleichung (5) vereinfacht sich dann wegen $l_o = 1$ zu

$$l = (p^x)^\tau \,. \tag{7}$$

Wird (7) unter Berücksichtigung von (6) in (4) eingesetzt, ergibt sich

$$p = (p^\pi w^{1-\pi})^\tau$$

bzw.

$$p^{1-\pi\tau} = w^{(1-\pi)\tau}$$

bzw.

$$p = w^{\frac{(1-\pi)\tau}{1-\pi\tau}} \,. \tag{8}$$

Die Preisniveaufunktion (8) zeigt, daß zwischen dem Preis für inländische Güter und dem Wechselkurs eine positive Beziehung besteht (d. h. $p_w > 0$)[5], solange

[5] Wie üblich, wird die partielle Ableitung einer Variablen Y nach einer Variablen X mit Y_X abgekürzt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$\tau > 0$. Speziell gilt für $\tau = 0$, daß $p = 1$, und für $\tau = 1$, daß $p = w$. Bei $\tau = 0$ sind demnach realer Wechselkurs w/p und nominaler Wechselkurs w gleich, und bei $\tau = 1$ bleibt der reale Wechselkurs bei Änderungen des nominalen Wechselkurses konstant, wobei $w/p = 1$. Ferner läßt sich zeigen, daß $0 < \frac{d(w/p)}{dw} < 1$, solange $1 > \tau > 0$ [6]. Schließlich impliziert (8), daß das inländische Preisniveau bei jedem Wechselkurs um so höher liegt, je größer der Lohnindexierungsgrad (τ) ist[7].

2.3. Gleichgewicht und Stabilität

2.3.1. Feste Wechselkurse

Wird ein System fester Wechselkurse mit $w = w_o = 1$ betrachtet, dann zeigt Gleichung (8), daß $p = 1$. Die Gleichgewichtsbedingungen lauten dann:

$$Y = E(\overset{+}{Y}, \overset{-}{i}, \overset{+}{q}, \overset{+}{e}) + G + T(\overset{-}{Y}, \overset{+}{\gamma}) \,, \tag{1a}$$

$$m(R + H) = L(\overset{-}{i}, \overset{+}{Y}) \,, \tag{2a}$$

$$q \cdot K = A(\overset{-}{i}, \overset{-}{q}, \overset{+}{e}, \overset{+}{Y}) \,, \tag{3a}$$

wobei $q = p^A$ gilt und i (wie erwähnt) als Parameter behandelt werden soll.

Die Variablen sind Y, q und R.

Wie man sieht, ist das System rekursiv: Die Gleichungen (1a) und (3a) bestimmen das Volkseinkommen (Y) sowie q bzw. den Aktienindex (p^A), und aus Gleichung (2a) lassen sich dann die Währungsreserven (R) ermitteln.

In einem q/Y-Diagramm haben die Kurve für das Gütermarkt-Gleichgewicht (IS-Kurve) und die Kurve für das Aktienmarkt-Gleichgewicht (A-Kurve) eine positive Steigung, während die Kurve für das Geldmarkt-Gleichgewicht (LM-Kurve) durch eine Senkrechte dargestellt wird (vgl. Abb. 2). Die IS-Kurve ist positiv geneigt, da ein Anstieg von Y einen Angebotsüberschuß bewirkt, dessen Ausgleich eine Erhöhung von q erfordert; denn hierdurch steigt die Konsum- und Investitionsgüternachfrage, d. h. die private Absorption. Die A-Kurve ist positiv geneigt,

---

[6] Aus (8) ergibt sich

$$\frac{w}{p} = w^{\frac{1-\tau}{1-\pi\tau}} \,.$$

Hieraus folgt

$$\frac{d(w/p)}{dw} = \frac{1-\tau}{1-\pi\tau} w^{\frac{-\tau(1-\pi)}{1-\pi\tau}} \,.$$

Gilt für die Ausgangslage (wie unterstellt) $w = w_o = 1$, dann ist bei $0 < \tau < 1$ und wegen $0 < \pi < 1$ die oben postulierte Ungleichung erfüllt.

[7] Die Ableitung des Exponenten von w nach τ ist $\frac{1-\pi}{(1-\pi\tau)^2} > 0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

da ein Anstieg von Y zu einer Überschußnachfrage führt, deren Ausgleich eine Erhöhung von q erfordert; denn hierdurch wird der Realwert des (exogen vorgegebenen) Bestandsangebots (K) ausgeweitet und die (reale) Nachfrage geht zurück. Genauer lassen sich die Steigungen der IS-Kurve und der A-Kurve durch Differentiation der Gleichungen (1a) und (3a) nach Y und q ermitteln. Wird dabei $1 - E_Y - T_Y$ mit H_Y abgekürzt, dann erhält man:

$$\left.\frac{dq}{dY}\right|_{IS} = \frac{H_Y}{E_q} > 0$$

und

$$\left.\frac{dq}{dY}\right|_{A} = \frac{A_Y}{K - A_q} > 0.$$

Für die Ergebnisse einer komparativ-statischen Analyse ist entscheidend, welche der beiden Kurven in bezug auf die Y-Achse steiler ist. Wie sich anhand von Phasendiagrammen zeigen läßt[8], verläuft die IS-Kurve steiler als die A-Kurve, wenn das Gleichgewicht stabil ist. Die in Abb. 1 dargestellten Phasendiagramme geben die Bewegungsrichtungen der endogenen Variablen q und Y in Ungleichgewichtssituationen an. Unterstellt wurden dabei die beiden folgenden Reaktionsfunktionen:

(9) $$dY/dt = -\partial_1 \left[Y - E(Y, q, \ldots) - G - T(Y, \ldots)\right]$$

(10) $$dq/dt = -\partial_2 \left[qK - A(q, Y, \ldots)\right] .$$

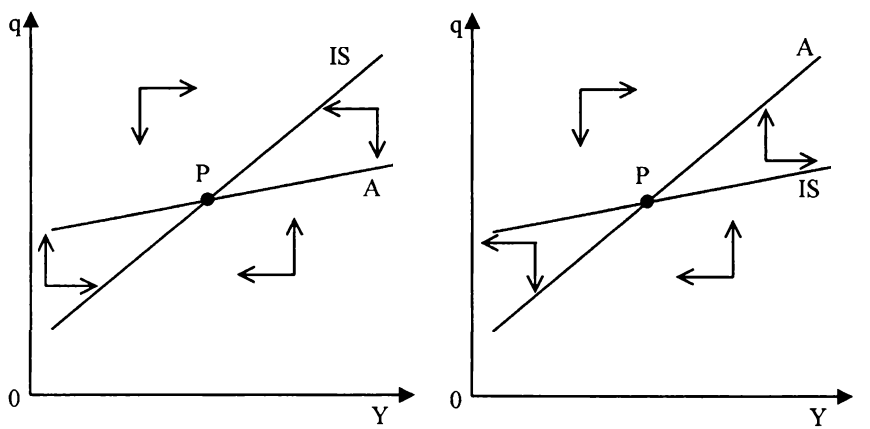


Abb. 1: Stabilitätsanalyse

[8] Eine algebraische Präzisierung der Stabilitätsanalyse findet sich bei *Jarchow* (1999), S. 27 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gleichung (9) beinhaltet, daß die Produktion und damit das reale Sozialprodukt (Y) eingeschränkt wird, wenn ein Überschußangebot auf dem Gütermarkt besteht. Gleichung (10) impliziert, daß der (reale) Aktienkurs sinkt, wenn auf dem Aktienmarkt ein (realer) Angebotsüberschuß vorliegt.

Alle Punkte rechts (links) von der IS-Kurve sind wegen eines zu hohen (niedrigen) realen Sozialprodukts mit einem Angebotsüberschuß (Nachfrageüberschuß) verbunden, so daß das reale Sozialprodukt eingeschränkt (ausgedehnt) wird. Alle Punkte links (rechts) von der A-Kurve sind wegen eines zu niedrigen (hohen) realen Sozialprodukts mit einem Angebotsüberschuß (Nachfrageüberschuß) verbunden, so daß sich eine Senkung (Erholung) des (realen) Aktienkurses einstellt. Die Anpassung des (realen) Sozialprodukts wird in Abb. 1 durch einen horizontalen, die Anpassung des (realen) Aktienkurses durch einen vertikalen Pfeil dargestellt. Die graphische Darstellung in Abb. 1 läßt erkennen, daß eine stabile Anpassung nur im linken Teildiagramm erfolgt, d. h. nur bei steilerer IS-Kurve. Da Stabilität der Anpassung unterstellt wird, läßt sich das Gleichgewicht in einem q/Y-Diagramm wie folgt darstellen:

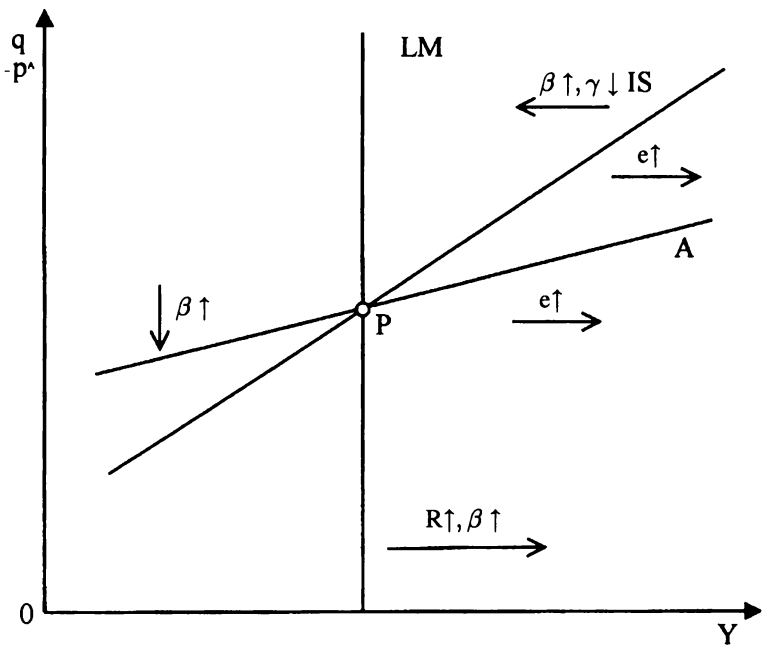


Abb. 2: Kurvenverschiebungen bei festen Wechselkursen

An den Kurven ist angegeben, wie sich diese im System fester Wechselkurse bei Änderungen der Parameter e, β, und γ sowie der endogenen Variablen R verlagern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.3.2. Flexible Wechselkurse

Für ein System flexibler Wechselkurse gelten die Beziehungen

$$Y = E(\overset{+}{Y}, \overset{-}{i}, \overset{+}{e}, \overset{+}{q}) + G + T(\overset{+}{w/p}, \overset{-}{Y}, \gamma) \,, \tag{1}$$

$$m(R+H)^{\cdot} = p \cdot L(\overset{-}{i}, \overset{+}{Y}) \,, \tag{2}$$

$$q \cdot K = p \cdot A(\overset{-}{i}, \overset{-}{q}, \overset{+}{e}, \overset{+}{Y}) \,, \tag{3}$$

wobei $q = p^A/p$,

und die Preisniveaufunktion (8), die allgemeiner in der Form

$$p = p(\overset{0,+}{w}) \tag{8'}$$

geschrieben wird.

Die Variablen sind: *Y, q, w, p.*

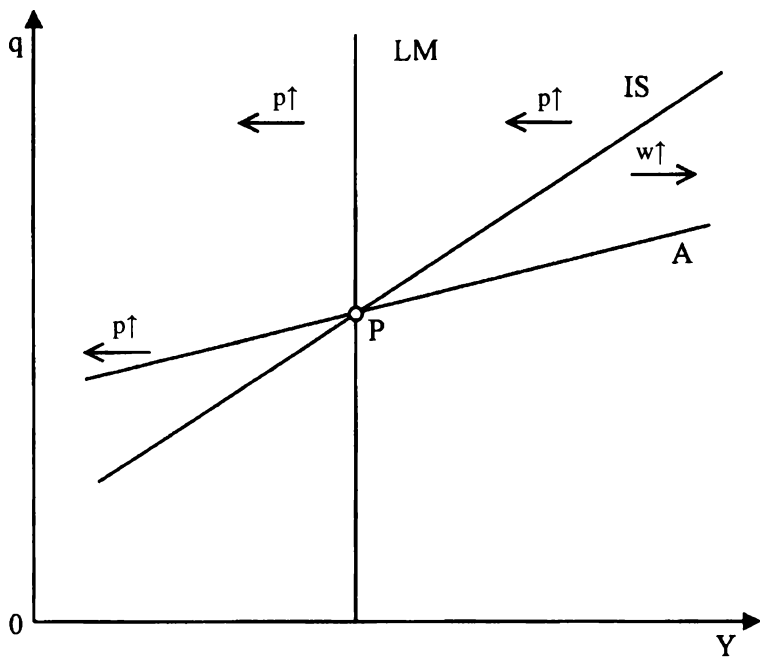


Abb. 3: Kurvenverschiebungen bei flexiblen Wechselkursen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bei flexiblen Wechselkursen interveniert die Zentralbank nicht auf dem Devisenmarkt, so daß sich die Währungsreserven nicht verändern und R damit als Lageparameter entfällt. Statt dessen werden der Wechselkurs und das wechselkursbestimmte Preisniveau zu neuen Lageparametern (vgl. Abb. 3). Die IS-Kurve verschiebt sich z. B. bei einer Abwertung der Inlandswährung, d. h. bei einer Erhöhung des nominalen Wechselkurses (w), – isoliert betrachtet – nach rechts, da der direkte Wechselkurseffekt den Außenbeitrag erhöht, so daß die entstehende Überschußnachfrage zum Ausgleich eine Ausweitung des Sozialprodukts (Y) erfordert. Bei wechselkursinduzierten Preisänderungen verlagern sich die IS-Kurve und die LM-Kurve. So verschiebt sich die LM-Kurve bei einem abwertungsinduzierten Preisanstieg nach links, da die Preiserhöhung die nominale Geldnachfrage erhöht und die Aufrechterhaltung des Geldmarktgleichgewichts eine Senkung des Sozialprodukts voraussetzt. Ein indirekter Wechselkurseffekt auf den Gütermarkt ergibt sich dadurch, daß Wechselkursänderungen wegen der Preisniveaufunktion (8) zu Preisänderungen führen. So bewirkt ein abwertungsinduzierter Preisanstieg – isoliert betrachtet –, daß der reale Wechselkurs (w/p) sinkt und sich damit die Wettbewerbsposition des Inlands gegenüber dem Ausland verschlechtert, so daß der Außenbeitrag zurückgeht. Dadurch ergibt sich eine Linksverschiebung der IS-Kurve, da das entstehende Überschußangebot zum Ausgleich eine Senkung des Sozialprodukts erfordert. Zu beachten ist, daß sich der direkte Wechselkurseffekt und der wechselkursinduzierte Preiseffekt in Hinblick auf den Außenbeitrag gerade ausgleichen, wenn vollständige Lohnindexierung vorliegt. Wie aus Gleichung (8) hervorgeht, ist dann $p = w$, d. h. der reale Wechselkurs (w/p) bleibt unverändert, wenn $\tau = 1$. Ist der Lohnindexierungsgrad kleiner, d. h. gilt $0 \leq \tau < 1$, dann fällt jede Preisänderung niedriger aus als die sie verursachende Wechselkursänderung, so daß nominale Wechselkursänderungen von gleichgerichteten realen Wechselkursänderungen begleitet sind[9].

Wie sich zeigen läßt[10], schließen die Stabilitätsbedingungen für den Fall flexibler Wechselkurse die Stabilitätsbedingungen für den Fall fester Wechselkurse ein. Dementsprechend wird auch bei der Analyse flexibler Wechselkurse davon ausgegangen, daß die IS-Kurve steiler in bezug auf die Y-Achse verläuft als die A-Kurve.

2.4. Anpassungsvorgänge

Im folgenden wird das Modell mit dem Ziel ausgewertet, Implikationen deutlich zu machen, die für die Analyse der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise relevant erscheinen. Die entsprechenden Anpassungsvorgänge werden dabei durch folgende Vorgänge ausgelöst:

---

9 Siehe dazu Fußnote 6.

10 Siehe dazu *Jarchow* (1999), S. 28 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- eine konjunkturstimulierende Verbesserung der Ertragsaussichten für Sachkapital, die durch einen Anstieg von e ausgedrückt wird,
- eine als autonom betrachtete Verschlechterung der Handels- und Dienstleistungsbilanz, die durch eine Abnahme von γ ausgedrückt wird und
- eine Erhöhung der Risikoprämien, die durch einen Anstieg von α und β ausgedrückt wird.

Der erste Vorgang wird nur bei festen Wechselkursen, die beiden anderen bei festen und flexiblen Wechselkursen dargestellt.

2.4.1. Verbesserte Ertragsaussichten

Wird die erwartete Ertragsrate für Sachkapitel (e) nach oben korrigiert, dann erhöhen sich die Investitionsgüternachfrage und die Aktiennachfrage. Folglich verschieben sich die IS-Kurve nach rechts und die A-Kurve nach oben (vgl. Abb. 4).

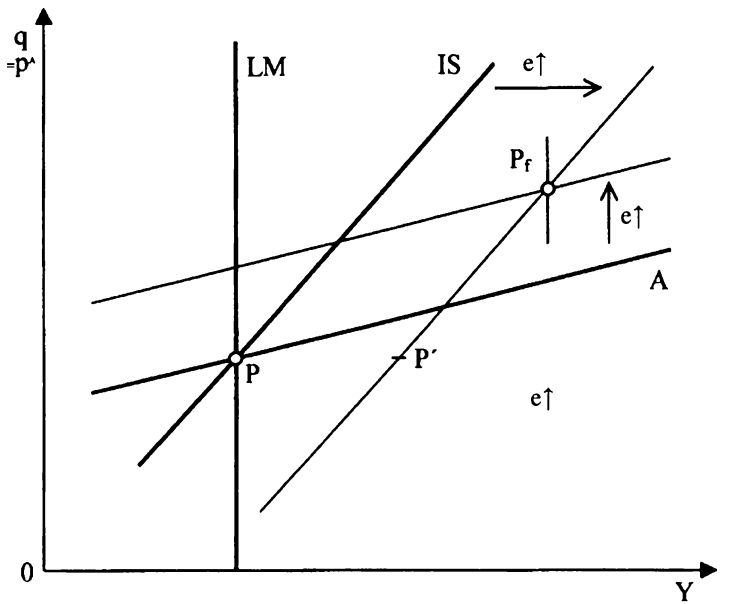


Abb. 4: Verbesserte Ertragsaussichten bei festen Wechselkursen

Der Aktienkurs erhöht sich aus zwei die Aktiennachfrage stimulierenden Gründen: einmal wegen der Erhöhung von e, zum anderen wegen der dadurch ausgelösten Einkommensexpansion. Der Anstieg des Aktienkurses verstärkt den üblichen (expansiven) Einkommenseffekt der mit der Erhöhung von e steigenden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Investitionen, indem er neu produzierte Kapitalgüter im Vergleich zu bereits existierenden Kapitalgütern verbilligt, wodurch die Investitionstätigkeit endogen verstärkt wird, und außerdem durch Stimulierung der Konsumgüternachfrage über einen Vermögenseffekt (siehe die Bewegung von P' nach P_f). Der neue Gleichgewichtspunkt liegt bei P_f. Gleichgewicht erfordert, daß sich die LM-Kurve in den Punkt P_f verschiebt. Dieses geschieht, weil sich trotz einer einkommensbedingten Abnahme des Außenbeitrags durch zusätzliche Güterimporte Zuflüsse von Devisen durch Nettokapitalimporte einstellen, die die Währungsreserven und damit die monetäre Basis erhöhen. Optimistische Einschätzungen der Ertragsrate bewirken also eine Expansion des Volkseinkommens, steigende Aktienkurse und Devisenzuflüsse. Begleitet ist diese Entwicklung von einer zunehmenden Auslandsverschuldung, weil sich die (hier mit dem Leistungsbilanzsaldo identische) Handels- und Dienstleistungsbilanz verschlechtert.

2.4.2. Autonomer Rückgang des Außenbeitrags

Durch einen autonomen Rückgang des Außenbeitrags (ausgedrückt durch eine Abnahme von γ) wird die IS-Kurve nach links verschoben. Bei festen Wechselkursen ergibt sich eine Senkung des Volkseinkommens und ein dadurch bewirkter Rückgang der Aktienkurse (siehe den Punkt P_f in Abb. 5).

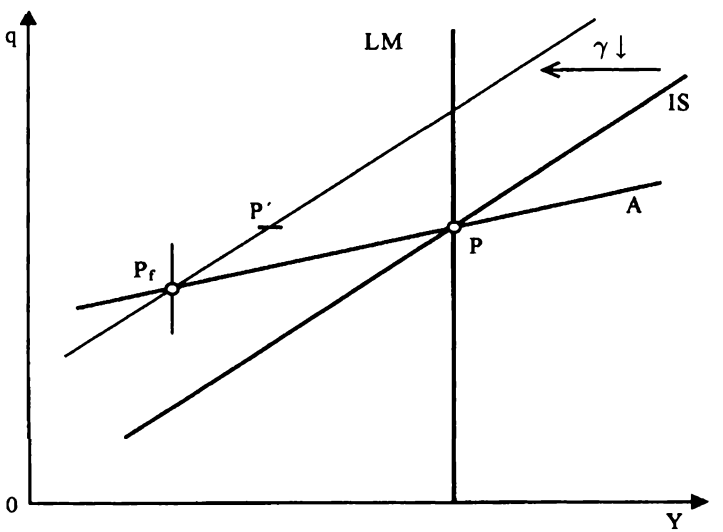


Abb. 5: Autonomer Rückgang des Außenbeitrags

Der Rückgang der Aktienkurse verstärkt den üblichen (kontraktiven) Einkommenseffekt eines autonom reduzierten Außenbeitrags, indem er neuproduzierte

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kapitalgüter im Vergleich zu bereits existierenden Kapitalgütern verteuert, wodurch die Investitionstätigkeit endogen gedämpft wird, und außerdem durch Abschwächung der Konsumgüternachfrage über einen Vermögenseffekt (siehe die Bewegung von P' nach P_f). Gleichgewicht erfordert, daß sich die LM-Kurve in den Punkt P_f verschiebt. Dieses geschieht, weil der Außenbeitrag abnimmt und der Druck auf den Zinssatz zu rückläufigen Nettokapitalimporten führt. Auf Grund der Abflüsse von Devisen vermindern sich die Währungsreserven und damit auch die monetäre Basis. Für feste Wechselkurse erhält man also folgende Ergebnisse: eine Kontraktion des Volkseinkommens, sinkende Aktienkurse und Devisenabflüsse. Begleitet ist diese Entwicklung von einer zunehmenden Auslandsverschuldung, weil sich die Handels- und Dienstleistungsbilanz verschlechtert.

Bei flexiblen Wechselkursen ergibt sich eine Abwertung, die den Außenbeitrag – isoliert betrachtet – erhöht, so daß sich die IS-Kurve dadurch wieder nach rechts verschiebt. Sind die Lohnsätze nicht indexiert, d. h. ist $\tau = 0$, dann bleibt der Inlandspreis (p) konstant und die Anpassung führt zum Ausgangsgleichgewicht (P) zurück. Sind die Lohnsätze vollständig indexiert, d. h. ist $\tau = 1$, dann geht von der Abwertung kein stimulierender Effekt auf den Außenbeitrag aus, da die nominale Abwertung in Hinblick auf den realen Wechselkurs durch einen Preisanstieg vollständig ausgeglichen wird. Gleichgewicht existiert dann im Punkt P_f, in den sich die LM-Kurve wegen des Preisanstiegs verschiebt. Bei teilweiser Lohnindexierung ($0 < \tau < 1$) liegt das neue Gleichgewicht auf der (unveränderten) A-Kurve zwischen P_f und P. Solange die Lohnsätze nicht vollständig indexiert sind, führt der Übergang zur Wechselkursflexibilität, also zu einem Wiederanstieg des Einkommens und der (realen) Aktienkurse sowie zu einem Preisanstieg.

2.4.3. Erhöhte Risikoprämien

Wird die Zuschlagsrate (β) auf den gegebenen Auslandszinssatz größer, weil die durch das Schuldnerrisiko bedingte Risikoprämie vom Ausland für die dem inländischen Schuldnerland gewährten Kredite erhöht wird, dann sind hiervon alle drei Märkte betroffen: Durch den mit der Erhöhung von β verbundenen Anstieg des Inlandszinses (i) sinken die Investitionsgüternachfrage, die Geldnachfrage und die Aktiennachfrage. Dementsprechend verschieben sich die IS-Kurve nach links und die A-Kurve nach unten (vgl. Abb. 6) sowie die LM-Kurve vorübergehend nach rechts.

Der Aktienkurs sinkt aus zwei Gründen: einmal wegen der Einkommenskontraktion, zum anderen wegen des Zinsanstiegs. Vom sinkenden Aktienkurs geht ein zusätzlich kontraktiver Effekt auf die inländische Absorption aus (siehe die Bewegung von P'' nach P_f). Das sich bei festen Wechselkursen in P_f einstellende neue Gleichgewicht erfordert, daß sich die LM-Kurve in diesen Punkt zurückverschiebt. Dieses geschieht, weil sich trotz der einkommensbedingten Erhöhung des Außenbeitrags durch Rückgang der Nettokapitalimporte Devisenabflüsse einstellen, die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die Währungsreserven und damit die monetäre Basis vermindern[11]. Eine Erhöhung der Risikoprämie bewirkt also bei festen Wechselkursen eine Kontraktion des Volkseinkommens, sinkende Aktienkurse und Devisenabflüsse.

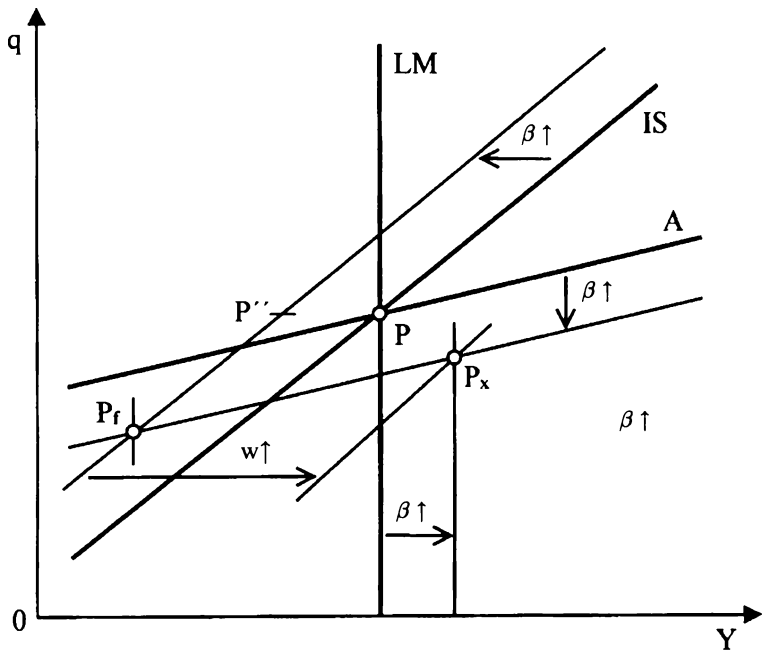


Abb. 6: Erhöhte Risikoprämien

Bei flexiblen Wechselkursen ergibt sich eine Abwertung, die im Fall fehlender Lohnindexierung den Außenbeitrag so erhöht, daß das Volkseinkommen gegenüber der Ausgangslage (P) steigt. Das rechts von P liegende neue Gleichgewicht wird dadurch bestimmt, daß sich die nach rechts verschiebende IS-Kurve und die nach unten verschobene A-Kurve mit der sich wegen des Zinsanstiegs nach rechts verschiebenden LM-Kurve in einem Punkt treffen, z. B. in P_x. Bei vollständiger Lohnindexierung ist das neue Gleichgewicht bei Wechselkursflexibilität im Punkt P_f mit dem neuen Gleichgewicht bei Wechselkursstabilität identisch. In diesen Punkt verschiebt sich die LM-Kurve auf Grund des abwertungsbedingten Preisanstiegs. Bei teilweiser Lohnindexierung liegt das neue Gleichgewicht auf der nach unten verschobenen A-Kurve zwischen P_f und P_x. Solange die Lohnsätze nicht

[11] Die Realisierung des Gleichgewichts in P_f impliziert, daß der durch abnehmende Währungsreserven bedingte Rückgang des Geldangebots stärker ist als der durch den Zinsanstieg bedingte Rückgang der Geldnachfrage.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

vollständig indexiert sind, führt der Übergang zur Wechselkursflexibilität also auch hier zu einem Wiederanstieg des Einkommens und der (realen) Aktienkurse sowie zu einem Preisanstieg.

Was die Veränderung des Außenbeitrags und damit die Entwicklung der Auslandsverschuldung anbelangt, so ist folgendes festzustellen: Bei vollständiger Lohnindexierung verbessert sich der Saldo der Handels- und Dienstleistungsbilanz, weil das Inlandseinkommen sinkt. Hierdurch wird die Auslandsverschuldung abgebaut. Nimmt der Grad der Lohnindexierung ab (dargestellt durch eine Bewegung auf der A-Kurve von P_f nach P_x), dann wirken zwei Effekte gegenläufig auf den Außenbeitrag ein: Das gegenüber P_f zunehmende Einkommen senkt den Außenbeitrag, und die steigende reale Abwertung erhöht ihn. Es ist also nicht sicher, ob die Verbesserung der Handels- und Dienstleistungsbilanz gegenüber der Ausgangslage (P) bei hoher oder niedriger Lohnindexierung größer ist. In Hinblick auf Volkseinkommen, Produktion und Beschäftigung ist das Ergebnis demgegenüber eindeutig[12]: Ihre Gleichgewichtswerte steigen mit abnehmender Lohnindexierung. Eindeutig sind schließlich auch die Wirkungen für den Realwert der bisher vom inländischen Schuldnerland eingegangenen (Netto-)Auslandsverbindlichkeiten: Sind die aufgelaufenen (Netto-)Auslandsverbindlichkeiten in Fremdwährung denominiert, dann bleibt ihr Realwert bei vollständiger Lohnindexierung und damit unverändertem realen Wechselkurs (w/p) konstant, während er bei abnehmendem Lohnindexierungsgrad wegen des Anstiegs des realen Wechselkurses zunimmt.

3. Der „Boom"

Südostasien galt schon seit langem als weltwirtschaftliches Wachstumszentrum. Auch in der ersten Hälfte der neunziger Jahre konnten die späteren Krisenländer (die Philippinen ausgenommen) Wachstumsraten beim realen Bruttoinlandsprodukt von über 7 v.H. erzielen (siehe dazu Tab. 1). Das durch eine starke Expansion der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage (insbesondere über Investitionen) stimulierte Produktionswachstum war in dieser Phase von hohen Preissteigerungen bei Vermögenswerten (Aktien und Immobilien), beträchtlichen Leistungsbilanzdefiziten, umfangreichen Kapitalimporten und einer kräftigen Ausweitung der Bankkredite begleitet. Dieser Prozeß vollzog sich bei weitgehend stabilen Wechselkursen.

Die angeführten Beobachtungen aus der „Boomphase" stimmen mit den Ergebnissen des Expansionsprozesses überein, wie er im Modell (Abschnitt 2.4.1.) bei festen Wechselkursen durch einen Anstieg der erwarteten Ertragsrate für Sachkapi-

[12] Zu bedenken ist allerdings, daß das reale Volkseinkommen (Y) und die Kaufkraft dieses Einkommens ($Y_x = Y \cdot p/p_x$) sich mit abnehmendem Lohnindexierungsgrad immer mehr auseinanderentwickeln, da der Quotient p/p_x mit zunehmender realer Abwertung immer kleiner wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tal ausgelöst wird. Dabei ist die durch das Modell implizierte Geldmengenerhöhung (begründet durch die außenwirtschaftlich bedingte Ausweitung der monetären Basis) in der Weise zu interpretieren, daß sie eine Kreditschöpfung durch den Bankensektor einschließt.

Tabelle 1

Ausgewählte Wirtschaftsdaten und Projektionen[a)]

	Indonesien	Malaysia	Philippinen	Südkorea	Thailand
Reales BIP (Veränd. in v.H.)					
1990–95	7,2	8,8	2,3	7,8	8,9
1996	7,8	8,6	5,7	7,1	6,4
1997	4,9	7,8	5,1	5,0	– 1,3
1998	– 13,7	– 6,7	– 0,5	– 5,8	– 8,0
1999	*– 3,0*	*0,5*	*2,5*	*4,5*	*1,0*
2000	*3,0*	*3,5*	*4,5*	*4,3*	*3,5*
Verbraucherpreise (Veränd. in v.H.)					
1990–95	8,7	3,7	11,0	6,6	5,0
1996	8,0	3,5	8,4	4,9	5,8
1997	6,2	2,7	5,0	4,4	5,6
1998	58,4	5,3	9,0	7,5	8,1
1999	*30,0*	*4,0*	*7,5*	*1,8*	*2,5*
2000	*12,0*	*4,5*	*4,5*	*2,0*	*3,5*
Leistungsbilanzsaldo in v.H. des BIP					
1990–95	– 2,5	– 5,9	– 3,8	– 1,2	– 6,7
1996	– 3,7	– 4,9	– 4,7	– 4,8	– 7,9
1997	– 2,3	– 4,9	– 5,3	– 1,8	– 2,0
1998	4,5	11,7	2,0	12,5	12,3
1999	*4,1*	*10,9*	*2,6*	*5,7*	*9,5*
2000	*2,6*	*7,6*	*1,8*	*3,5*	*7,1*

[a)] Die Angaben für 1999 und 2000 sind Projektionen.

Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1998), S. 38; (1999), S. 45 und für die Projektionen: Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (1999), S. 132, Tab. III.1, und S. 227 u. 276 im Anhang sowie speziell für die Verbraucherpreise in Korea: International Monetary Fund (1999a), S. 17.

Naheliegenderweise berücksichtigt das Modell nicht alle Entwicklungen und Umstände, die für die Boomphase der späteren Krisenländer wesentlich waren. Auf *drei* Aspekte soll im folgenden eingegangen werden: *Erstens* dürfte die kräf-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tige Kreditexpansion auch dadurch begünstigt worden sein, daß mit den Preissteigerungen von Vermögenswerten der Wert beleihbarer Sicherheiten zunahm[13]. Entsprechend dem in den achtziger Jahren in den USA entwickelten „credit channel"-Ansatz[14] wird auf diese Weise ein „finanzieller Akzelerator" wirksam, der monetäre Impulse verstärkt. *Zweitens* erwies sich die Wechselkursanbindung der südostasiatischen Währungen an den US-Dollar mit der Zeit als problematisch. *Zum einen* bildete sich auf den Märkten wegen der seit langem praktizierten Wechselkursanbindung die Vorstellung von einer impliziten Wechselkursgarantie heraus. Erwartete Wechselkursänderungsraten um Null und niedrige Prämien für das Wechselkursrisiko halten den Zinssatz für Auslandskredite niedrig. Auf diese Weise fördern sie die Kapitalimporte und verstärkten dadurch den Boom. Gravierende Probleme durch die Mobilität des internationalen Kapitalverkehrs entstehen dann, wenn sich herausstellt, daß die Wechselkursrisiken beträchtlich unterschätzt worden sind. *Zum anderen* bedeutete die Wechselkursanbindung südostasiatischer Währungen an den US-Dollar, daß die internationale Wettbewerbsposition der entsprechenden Länder in hohem Maße von der Wechselkursentwicklung des US-Dollar gegenüber Drittwährungen, insbesondere gegenüber dem Japanischen Yen, bestimmt wurde. Auf diesen Punkt wird im nächsten Abschnitt, der die Krise analysiert, noch einzugehen sein. *Drittens* bleibt noch ein Aspekt herauszustellen, der für die Entwicklung der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise von besonderer und wesentlicher Bedeutung gewesen ist. *Krugman*[15] hebt diesen Aspekt hervor, indem er auf die „over-guaranteed and under-regulated intermediaries" hinweist, die durch Finanzierung exzessiver, riskanter Investitionen in Erzeugersachkapital, Aktien und Immobilien zur Krisenanfälligkeit des Booms mit seinen übermäßigen Kurs- bzw. Preissteigerungen bei Vermögenswerten maßgeblich beigetragen hätten. Wie aus der zitierten Formulierung hervorgeht, umfaßt die Begründung zwei Argumente: Das eine beinhaltet die verbreitete Ansicht, daß die Gläubiger der südostasiatischen Schuldner (Unternehmungen, insbesondere aber Finanzintermediäre wie Banken und Finanzierungsgesellschaften) durch „implizite Kreditgarantien" der Regierungen der Schuldnerländer vor Ausfallrisiken geschützt seien. Nicht zuletzt auf Grund der engen Verbindungen von Banken und Industrie und der Verquickungen von Wirtschaft und Regierungen glaubte man allgemein, daß die Regierungen in der ostasiatischen Krisenregion größere Finanzintermediäre bei einem drohenden Zusammenbruch stützen würden, ihre Verbindlichkeiten also geschützt seien[16]. Immer wenn sich die Vorstellung verbreitet, daß Gewinne dem Investor zufließen, Verluste jedoch vom Staat (und damit von den

---

13 Vgl. Bank für internationalen Zahlungsausgleich (1998), S. 134.

14 Vgl. zu dem insbesondere mit den Namen von *Bernanke, Gertler, Gilchrist* und *Mishkin* verbundenen Kreditkanal-Ansatz *Jarchow* (1998), S. 233 ff., und die dort angegebene Literatur.

15 Siehe *Krugman* (1998), S. 4.

16 Vgl. *Martinez* (1998), S. 8. – Dazu rechnete man für den Krisenfall wohl auch mit einem „bail-out" durch den Internationalen Währungsfonds (vgl. *Hesse/Auria* (1998), S. 18).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Steuerzahlern) getragen werden, entsteht ein „moral hazard"-Problem. Es besagt, daß Investitionen in Erzeugersachkapital und Vermögenswerte riskiert werden, die man bei symmetrischer privater Zurechnung von möglichen Gewinnen und Verlusten nicht vorgenommen hätte[17]. Das andere in der zitierten *Krugman*schen Formulierung enthaltene Argument weist auf die schwach ausgebildete, ineffiziente Bankenaufsicht und -regulierung[18] in der südostasiatischen Krisenregion hin. Zusammen mit einer laxen internen Revision hatte das unzureichende Aufsichtswesen zur Folge, daß die Übernahme exzessiver Risiken durch Finanzintermediäre nicht eingedämmt wurde.

Es war also nicht nur die Höhe der Auslandsverschuldung, sondern insbesondere die Verwendung eines Großteils der Auslandszuflüsse in den südostasiatischen Ländern, die diese Länder im Boom krisenanfällig machten. Erste Anzeichen dafür, daß den ausländischen Gläubigern die Krisenanfälligkeit bewußt wurde, zeigten sich darin, daß zunehmend Kredite mit kurzen Fristen gewährt wurden. Zusammen mit dem Trend zur Verbriefung von Ansprüchen (in Form von handelbaren Schuldverschreibungen und Aktien) bewirkte die Verkürzung der Laufzeiten, daß die ausländischen Gläubiger ihre Anlagen bei den Finanzintermediären Südostasiens im Fall einer Krise rasch liquidieren konnten.

4. Die Krise

4.1. Die Finanzkrise

Die Finanzkrise in Südostasien wurde im wesentlichen durch *zwei* Vorgänge ausgelöst, die sich beide in dem vereinfachten Makromodell darstellen lassen. Die eine Krisenursache wirkte sich aus der Sicht des Modells als ein exogen bedingter Rückgang des Außenbeitrags in den Krisenländern aus. Sie ging vor allem darauf zurück, daß die Währungen dieser Länder (wie erwähnt) an den US-Dollar gebunden waren und sich dieser seit Mitte 1995 gegenüber Drittwährungen, insbesondere gegenüber dem Japanischen Yen, kräftig aufgewertet hatte. Dadurch verschlechterte sich die Wettbewerbsposition der südostasiatischen Länder[19] drastisch, so daß

[17] *Krugman* (1998, S. 4, 10) illustriert diese Aussage durch ein einfaches, instruktives Beispiel. Betrachtet werden zwei Investitionen im Betrage von jeweils 100 Mio. $: Die erste ist sicher und führt zu einem Gewinn von 7 Mio. $, die zweite ist mit Risiko behaftet und läßt einen Gewinn oder einen Verlust von 20 Mio. $ erwarten, wobei die Wahrscheinlichkeit für jedes Ereignis 50 v.H. beträgt. Da sich der Erwartungswert des Gewinns bei der zweiten Investition auf Null beläuft, entscheidet sich ein risikoneutraler Anleger normalerweise für die erste Investition. Wird ihm jedoch das Verlustrisiko vom Staat abgenommen, dann wählt er die zweite Investition, da sich ihr Erwartungswert durch die Staatsgarantie auf 10 Mio. $ (= 0,5 · 20 Mio. $) erhöht hat.

[18] Daß die Schwächen in diesem Bereich auch mit einem „moral hazard"-Problem in Verbindung gebracht werden können, erläutert *Mishkin* (1998, S. 24 f.).

[19] Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1998), S. 42, sowie Deutsche Bundesbank (1998), S. 119.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich die ohnehin vorhandenen Leistungsbilanzdefizite (mit Ausnahme Malaysias) im Jahre 1996 noch ausweiteten[20]. Wie in Abb. 5 dargestellt, wirkt sich eine autonome Reduktion des Außenbeitrags als Linksverschiebung der IS-Kurve bei unveränderter A-Kurve aus. Die LM-Kurve verschiebt sich dabei so weit nach links, bis sie die IS-Kurve in deren Schnittpunkt mit der A-Kurve schneidet (siehe Punkt P_f). Die Anpassung der LM-Kurve ist (wie erwähnt) darin begründet, daß die monetäre Basis sinkt, weil die Devisenbilanz defizitär wird und die Zentralbank zur Stabilisierung des Wechselkurses Devisen in den Markt abgeben muß, also Währungsreserven verliert.

Die *andere* (auslösende) Krisenursache ergab sich aus einer Neubewertung der Kreditrisiken. Wie ausgeführt wurde, waren in der Boomphase mit den umfangreichen Kapitalimporten viele Investitionen (auch in Vermögenswerte) finanziert worden, die mit hohen Risiken behaftet waren. Deshalb konnten sich solche Investitionen nur unter günstigen Umständen als rentabel erweisen. Wie zu erwarten, waren dann auch beträchtliche Verluste durch Fehlinvestitionen zu realisieren. Sie trafen die Finanzintermediäre direkt durch Werteinbußen ihrer Anlagen in Aktien und Immobilien sowie indirekt durch Kreditausfälle im Kundengeschäft. Die ausländischen Gläubiger der in Zahlungsschwierigkeiten geratenen Finanzintermediäre mußten dann erfahren, daß man auf implizite Kreditgarantien nur so lange bauen kann, wie ihre Einlösung für den Staat noch nicht zu kostspielig ist[21]. Diese Erfahrungen führten dazu, daß die Risikoprämie für das Schuldnerrisiko in den Krisenländern im zweiten Halbjahr 1997 kräftig angehoben wurde[22]. Im Modell wird dieser Vorgang dadurch erfaßt, daß die Risikoprämie β und damit der Zinssatz i exogen steigt. Wie aus der Darstellung in Abb. 6 hervorgeht, erhält man als Folge der Störung, vom Zinsanstieg und der Erhöhung des Außenbeitrags einmal abgesehen, der Richtung nach die gleichen Endergebnisse wie bei einem autonomen Rückgang des Außenbeitrags[23]. Sie entsprechen den stilisierten Fakten nach Ausbruch der Krise: bei steigenden Zinssätzen ein sinkendes reales Sozialprodukt, fallende Aktienkurse und Immobilienpreise sowie eine durch rückläufige Nettokapitalimporte bedingte Abnahme der Währungsreserven (vgl. Tab. 1 und 2)[24].

---

20 Hierzu trug auch die Verlangsamung des Welthandelswachstums im Jahre 1996 bei sowie der Einbruch bei den Weltmarktpreisen für elektronische Datenträger, wovon als wichtiger Anbieter besonders Thailand betroffen war.

21 Siehe zu dieser Argumentation *Krugman* (1998), S. 7.

22 Vgl. dazu Tab. 4 bei *Hesse/Auria* (1998, S. 23), in der die Risikoprämie durch die Zinsaufschläge für längerfristige US-Dollar-Anleihen von Emittenten aus der Krisenregion gemessen wurde.

23 Unterschiede im Anpassungsprozeß ergeben sich jedoch dadurch, daß die Aktienkurse nicht nur wegen des Einkommensrückgangs, sondern auch wegen des risikobedingten Zinsanstiegs unter Druck geraten.

24 Zur Entwicklung der Aktienkurse und Immobilienpreise siehe Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1999), S. 46 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 2

Zinssatz, Währungsreserven und Wechselkurs

	Indonesien	Malaysia	Philippinen	Südkorea	Thailand
Zinssatz[a)]					
1996	19,22	8,89	14,84	8,84	13,40
1997	21,82	9,53	16,28	11,88	13,65
Dez. 1998	34,75	8,04	14,82	11,10	11,50
Währungsreserven[b)]					
1996	12 801	18 867	7 138	23 682	26 326
1997	12 402	15 489	5 560	15 107	19 490
Dez. 1998	16 240	18 235	6 742	36 928	20 559
Wechselkurs[c)]					
1996	2 342,3	2,52	26,22	804,5	25,34
1997	2 909,4	2,81	29,47	951,3	31,36
Dez. 1998	7 752,0	3,80	39,07	1 211,50	36,26

[a)] Zinssatz in v.H. für Bankkredite (Periodendurchschnitt)
[b)] In Mio. SZR (Periodenendstände)
[c)] Nationale Währungseinheiten pro US-Dollar (Periodendurchschnitt)

Quelle: International Monetary Fund (1999b), S. 41, 50 f., 389, 439, 491, 607, 737.

Außerhalb der Modellbetrachtung ist auch hier zu bedenken, daß entsprechend dem „credit channel"-Ansatz ein finanzieller Akzelerator wirksam wird. Er verstärkt die Krise in folgender Weise: Der durch aufkommende Zweifel an den impliziten Kreditgarantien ausgelöste Zinsanstieg führt aus der Sicht der Banken zu einer Einschränkung der Bonität ihrer Kreditnehmer, und zwar einmal dadurch, daß ihr Reinvermögen als Folge von Kurseinbußen bei Aktien sowie von Preissenkungen bei Immobilien sinkt, zum anderen dadurch, daß ihr cash flow durch erhöhte Zinszahlungen zurückgeht, was die Schuldentilgung erschwert. Im Fall einer Besicherung von Bankkrediten führen Wertminderungen bei Vermögensbeständen außerdem zu einer Abnahme des Beleihungswertes der Pfänder. Diese Vorgänge veranlassen Banken, den Zugang zu Krediten zu erschweren, indem sie Kredite verteuern bzw. rationieren. Verlieren die Banken selbst an Kreditwürdigkeit, weil sie Wertminderungen auf ihrer Aktivseite infolge von Kurssenkungen bei Aktien hinnehmen müssen oder die Sicherheit ihrer Ausleihungen leidet, dann wird ihre Mittelbeschaffung verteuert bzw. limitiert. Auch dieses veranlaßt die Banken zu einer Krediteinschränkung gegenüber ihren Kunden. Ein Hinweis für die Relevanz dieser Erwägungen könnte darin gesehen werden, daß die internationalen Bankkredite an Banken und Nichtbanken aus der südostasiatischen Krisenregion nach Ausbruch der Krise drastisch zurückgingen[25].

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2. Die Währungskrise

Die Währungskrise, die den Außenwert der Krisenwährungen betraf, war die Folge der Finanzkrise. Wie oben ausgeführt, hatte die Umkehrung der Kapitalströme während der Festkursphase der Finanzkrise erhebliche Verluste an Währungsreserven bei den südostasiatischen Krisenländern zur Folge. Schwindende Reserven ließen Zweifel aufkommen, ob die Zentralbanken in der Krisenregion die Wechselkursstabilisierung durchhalten könnten, d. h. die implizite Wechselkursgarantie wurde zunehmend in Frage gestellt, und es verbreiteten sich Abwertungserwartungen. Aus der Sicht des Modells bedeuten die veränderten Einschätzungen, daß die durch das Wechselkursrisiko mitbestimmte Risikoprämie β sowie die erwartete Wechselkursänderungsrate α steigen und das Zinsniveau auf diese Weise weiter erhöht wird. Hierdurch wird die Krise (entsprechend der Analyse im Abschnitt 2.4.3.) verschärft. Die zusätzlichen, vor allem spekulativ bedingten, Kapitalexporte führen zu weiteren Devisenabflüssen und erzwingen schließlich die Freigabe des Wechselkurses. Diesem Ablauf entsprachen die stilisierten Fakten. Nach massiven Abzügen von Auslandskapital mußten die Währungsbehörden in der Krisenregion die Wechselkursstabilisierung einstellen mit der Folge, daß sich ihre Währungen im zweiten Halbjahr 1997 gegenüber dem US-Dollar abwerteten[26]. Diese Entwicklung setzte sich dann im folgenden Jahr beschleunigt fort (vgl. Tab. 2). Vorausgesetzt die Abwertung der Währungen in den Krisenländern führt nicht zu einem gleich starken Anstieg der Inlandspreise (wie im Fall einer vollständigen Lohnindexierung), dann läßt die theoretische Analyse in den Abschnitten 2.4.2. und 2.4.3. erwarten, daß hierdurch eine wirtschaftliche Erholung ausgelöst wird. Ein weiterer Vorgang, der aus der Krise herausführen kann, wäre ein Rückgang des inländischen Zinssatzes. Aus der Sicht des Modells kann dieses auf Grund einer Ermäßigung des ausländischen Zinssatzes, einer Verringerung der erwarteten Abwertungsrate und auf Grund rückläufiger Risikoprämien eintreten.

5. Die Erholung

Daß eine rasche wirtschaftliche Erholung, die auch den Aktienmarkt einschließt, trotz einer beträchtlichen realen Abwertung der Krisenwährungen[27] zunächst ausblieb, ist mit Vorgängen zu erklären, die nicht modellendogen sind. Zunächst ist zu bedenken, daß sich die volle Wirkung einer realen Abwertung auf den Außenbei-

---

25 Siehe hierzu Tabelle VII.2 in: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1998), S. 137.

26 Die prozentuale Abwertung betrug bis März 1998 für die indonesische Rupiah 84 v.H., für den thailändischen Baht 55 v.H., für den koreanischen Won 55 v.H., für den malaysischen Ringgit 46 v.H. und für den philippinischen Peso 42 v.H. Siehe hierzu Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1998), S. 153.

27 Siehe International Monetary Fund (1998), S. 61 f., 65.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

trag nach allen Erfahrungen erst mit zeitlicher Verzögerung einstellt. Ferner hat sich die Abschwächung der wirtschaftlichen Aktivität in anderen asiatischen Ländern, insbesondere in Japan im Jahre 1998, dämpfend auf die Exportentwicklung in den Krisenländern ausgewirkt. Diese Entwicklung wurde durch „spill over"-Effekte auf Grund der Handelsverflechtung zwischen den Krisenländern noch verstärkt. Auch die russische Finanzkrise im Jahre 1998 blieb nicht ohne Konsequenzen für die südostasiatische Krisenregion. Sie trafen dort insbesondere die Aktienmärkte, auf denen die Kurse nach einer vorangegangenen Erholung wieder fielen[28]. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß die Ursachen der Finanzkrise auch nach der Wechselkursfreigabe teilweise weiterwirkten, teilweise sogar noch verstärkt wurden. Letzteres hing damit zusammen, daß die Verschuldung in der Krisenregion in erheblichem Umfang in Auslandswährung fixiert war und sich die Fremdwährungsverbindlichkeiten und die Zinsaufwendungen, umgerechnet in Inlandswährung, durch die drastischen Abwertungen der Krisenwährungen stark erhöhten. Dadurch wurde die auf Grund der hohen Zinssätze ohnehin kostspielige Bedienung der Fremdwährungsverbindlichkeiten für die südostasiatischen Schuldner (Banken und Unternehmungen) noch schwieriger. Außerdem wurde ihr Reinvermögen durch die erhöhten Schulden vermindert und dadurch auch ihre Kreditwürdigkeit. Auch auf diese Weise entstanden Liquiditätsprobleme mit der Folge drohender oder tatsächlicher Zahlungseinstellungen.

Recht schnell stellte sich jedoch eine Verbesserung der Leistungsbilanzen der Krisenländer ein. So zeigte sich bereits 1997 bei den meisten Krisenländern im Vergleich zu 1996 ein spürbarer Rückgang der Defizite, 1998 stellten sich bei allen Überschüsse ein, und nach den Projektionen für die Jahre 1999 und 2000 sind für die Zukunft weitere Überschüsse zu erwarten (vgl. Tab. 1). Diese Entwicklung wurde in erster Linie durch die Abschwächung der wirtschaftlichen Aktivität in den Krisenländern bestimmt, die einen starken Rückgang ihrer Importe zur Folge hatte[29]. Außerdem verzeichneten die Währungsreserven aller Krisenländer im Laufe des Jahres 1998 wieder spürbare Zugänge, insbesondere in Südkorea. Schließlich stellten sich nach der Wechselkursfreigabe in allen Krisenländern (übereinstimmend mit den Modellimplikationen) verstärkt Preissteigerungen ein (vgl. Tab. 1). Ihr prozentualer Anstieg war dabei aber deutlich geringer als die nominale Abwertungsrate[30]. In Hinblick auf den realen Wechselkurs entspricht dieses aus der Sicht des Modells den Implikationen eines niedrigen Lohnindexierungsgrades mit der Folge der bereits erwähnten beträchtlichen realen Abwertung der Krisenwährungen. Nicht zuletzt auf Grund der hiermit verbundenen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der südostasiatischen Exportgüterindustrie und der mit Importen konkurrierenden Industrie wird erwartet, daß die Talsohle auch beim realen Bruttoinlandsprodukt in den Krisenländern (mit Ausnahme Indonesiens) im

28 Siehe dazu International Monetary Fund (1998), S. 34.

29 Siehe hierzu International Monetary Fund (1998), S. 36 f.

30 Siehe dazu International Monetary Fund (1998), S. 104.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Laufe des Jahres 1999 durchschritten wird, Südkorea dabei bereits ein kräftiges Wachstum erfährt und die sich fortsetzende Erholung im Jahre 2000 auch Indonesien einschließt (vgl. Tabelle 1).

Die Aussichten für eine Aufhellung der Konjunktur wurden auch dadurch verbessert, daß zum einen der Außenwert der Krisenwährungen sich gegenüber dem US-Dollar nach dem starken Rückgang während der Krise im Laufe des Jahres 1998 auf einem ermäßigten Niveau stabilisierte und Ende 1998 sogar eine gewisse Erholung verzeichnete[31] und daß zum anderen Vertrauen auf den Finanzmärkten zurückgewonnen werden konnte, indem Schritte zur Reform des Finanzbereichs unternommen wurden. Beides dürfte dazu beigetragen haben, daß das Gefälle zwischen dem Inlandszins und dem Auslandszins, das sich auf Grund von Abwertungserwartungen und höheren Risikoprämien während der Krise ausgeweitet hatte, wieder abnahm und sich die Zinssätze für Bankkredite in den Krisenländern (mit Ausnahme Indonesiens) dementsprechend ermäßigten (siehe auch Tab. 2). Hinzu kam, daß die Stabilisierung des Außenwerts der Krisenwährungen gegenüber dem US-Dollar und seine anschließende Erholung den Zentralbanken in der Krisenregion den wechselkurspolitischen Spielraum verschafften, den sie für die Lockerung des geldpolitischen Kurses benötigten. So konnte die Geldpolitik die expansiven Konjunkturimpulse, die auch von den defizitären Haushaltssalden der Krisenländer[32] im Jahre 1998 ausgingen, monetär alimentieren.

Die sich anbahnende Erholung im realwirtschaftlichen Bereich der Krisenregion wurde offenbar von den Aktienkursen als erwartungsbestimmte und schneller reagierenden Finanzmarktvariablen vorweggenommen. So zeigte sich auf den Aktienmärkten der Krisenländer im letzten Quartal 1998 ein spürbarer Kursanstieg, der in Südkorea besonders deutlich ausfiel[33]. Dort überschritt der Aktienindex (Kospi) im Sommer 1999 wieder die Marke von 900 Punkten, nachdem er im August 1998 auf einen Tiefstand von unter 300 Punkten gefallen war. Offenbar reflektiert diese Entwicklung die günstige Einschätzung der Konjunktur in Südkorea.

6. Schlußbetrachtungen

In dem vorliegenden Beitrag wurde der Versuch unternommen, die „Anatomie" der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise mit Hilfe eines vereinfachten makroökonomischen Modells unter Berücksichtigung eines Aktienmarktes zu durchleuchten. Da der Krise ein Boom vorausging, wurde das Modell zunächst für einen von Investitionserhöhungen getragenen Expansionsprozeß ausgewertet. In Übereinstimmung mit den stilisierten Fakten ergaben sich eine Produktionsauswei-

31 Siehe Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1999), S. 47, 49.

32 Zu den Budgetdefiziten siehe Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1999), S. 50, und ergänzend für die Philippinen International Monetary Fund (1999b), S. 610.

33 Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1999), S. 47 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tung, steigende Preise für Vermögenswerte (Aktien und Immobilien), Kapitalimporte sowie Leistungsbilanzdefizite, die die Auslandsverschuldung erhöhten. Zur eingetretenen Überhitzung des Booms trugen Investitionen in Sachkapital und in handelbare Vermögenswerte bei, die mit hohem Risiko verbunden waren. Dieses Risikoverhalten erklärt sich zum einen durch die verbreitete Vorstellung von einer impliziten Wechselkurs- und Kreditgarantie von seiten der Regierungen in der Krisenregion und zum anderen durch das unzureichende Aufsichtswesen im Bereich der finanziellen Intermediäre.

Die Krise wurde insbesondere durch zwei Faktoren ausgelöst: erstens durch einen kontraktiven Einfluß auf den Außenbeitrag, verursacht dadurch, daß der US-Dollar, an den die Krisenwährungen gebunden waren, gegenüber Drittwährungen (wie dem Yen) aufwertete, und zweitens durch eine Neu- und Höherbewertung der Risiken durch die ausländischen Kreditgeber. In Übereinstimmung mit den stilisierten Fakten führten diese Störungen in der Modellbetrachtung zu einer Produktionseinschränkung, zu fallenden Preisen für Vermögenswerte und einer Umkehrung der Kapitalströme mit der Folge von Devisenabflüssen. Letztere erzwangen eine Freigabe der Wechselkurse gegenüber dem US-Dollar. Die hiermit verbundenen starken Abwertungen der Krisenwährungen führten trotz der verbesserten Wettbewerbsposition zunächst nicht zu einem Wiederanstieg der Produktion. Ob die sich inzwischen abzeichnende Wiederbelebung der wirtschaftlichen Aktivität, der eine Erholung an den Devisen- und Aktienmärkten vorausging, zu einem dauerhaften Aufschwung wird, dürfte nicht zuletzt davon abhängen, ob es gelingt, das Vertrauen in die finanzielle Stabilität des schwer angeschlagenen Finanzsektors in den südostasiatischen Krisenländern wiederherzustellen und zu festigen. Ein Erfolg bei der Reform des Finanzwesens erfordert weitere Fortschritte u. a. bei der Restrukturierung des Finanzsektors (z. B. durch Schließung bankrotter und Rekapitalisierung überlebensfähiger Finanzinstitute) sowie bei der Verbesserung der unzureichenden Bankenaufsicht und -kontrolle.

Die Lehre, die sich aus der südostasiatischen Finanz- und Währungskrise ziehen läßt, kann man auf zwei Punkte konzentrieren: *Erstens* kann sich das Festhalten an einer Wechselkursbindung gegenüber einer im Außenhandel bedeutsamen Währung als problematisch erweisen, wenn sich hierdurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit des betroffenen Landes nachhaltig verschlechtert. *Zweitens* erweist sich eine durch andauernde Leistungsbilanzdefizite anschwellende Auslandsverschuldung insbesondere dann als verhängnisvoll, wenn sie zu einem großen Teil in Fremdwährung denominiert ist und – wohl noch wichtiger – wenn implizite Kreditgarantien des Staates und eine unzureichende Aufsicht und Kontrolle des Finanzsystems dazu verleiten, hohe Mittelzuflüsse aus dem Ausland zunehmend in Anlagen mit exzessiven Risiken zu investieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literatur

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1998): 68. Jahresbericht.

– (1999): 69. Jahresbericht.

Brunner, K./*Meltzer,* A. H. (1972): A Monetarist Framework for Aggregative Analysis. Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, S. 31 ff.

Deutsche Bundesbank (1998): Geschäftsbericht 1997.

Hesse, H./*Auria,* L. (1998): Die Finanzkrise in Südostasien: Ursachen und Auswirkungen auf die Weltwirtschaft. In: Vorträge am Ibero-Amerika Institut für Wirtschaftsforschung, Nr. 1, S. 1 ff.

International Monetary Fund (1998): World Economic Outlook, October 1998.

– (1999a): World Economic Outlook, May 1999.

– (1999b): International Financial Statistics, July 1999.

Jarchow, H.-J. (1999): Eine offene Volkswirtschaft unter Berücksichtigung des Aktienmarktes. „Zentrum für Globalisierung und Europäisierung der Wirtschaft", Diskussionspapier Nr. 2, Göttingen.

– (1998): Theorie und Politik des Geldes I. 10., überarb. u. wesentl. erw. Aufl., Göttingen.

Krugman, P. (1998): What happened to Asia? http://web.mit.edu/krugman/www/disinter.html, January 1998.

Martinez, G. O. (1998): What Lessons Does the Mexican Crisis hold for Recovery in Asia? In: Finance and Development, June 1998, S. 6 ff.

Mishkin, F. S. (1998): International Capital Movements, Financial Volatility and Financial Instability. In: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge Bd. 261, zugleich Beiheft 7 der Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (1998): OECD Wirtschaftsausblick, Dezember 1998.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (1999): OECD Economic Outlook, June 1999.

Tobin, J. (1969): A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. In: Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 1, S. 154 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Chancen und Risiken der Marktöffnung und Deregulierung in Lateinamerika

Von Heinz Mewes

Die lateinamerikanischen Länder sind seit einigen Jahren durch tiefgreifende wirtschaftliche und politische Veränderungen gekennzeichnet.[1] Im Zuge dieser Entwicklungen haben die Länder ihre Märkte weitgehend liberalisiert: Kapitalverkehrskontrollen wurden gelockert oder gänzlich abgeschafft und Anlagemöglichkeiten für ausländisches Kapital geschaffen und erweitert. Infolge der Marktöffnung und Deregulierung gewann die Region als Investitionsstandort erheblich an Attraktivität. Hierfür sind die umfangreichen und wachsenden Kapitalzuflüsse, die Lateinamerika seit einigen Jahren verzeichnen kann, ein deutlicher Beleg.[2]

In Ermangelung ausreichender Kapitalbildung im Inland ist der Zustrom von Auslandskapital für die industrielle Entwicklung eines Landes einerseits zwingend erforderlich, andererseits bergen umfangreiche Kapitalzuflüsse in die sog. Emerging Markets jedoch die Gefahr, daß die noch wenig entwickelten lokalen Finanzmärkte überfordert werden und unerwünschte makroökonomische Folgewirkungen auftreten können. Insbesondere kurzfristig orientiertes Anlagekapital, das auf Zinsänderungen an den internationalen Märkten schnell reagiert, kann die Volatilität der Märkte eher noch erhöhen.[3] Die noch bestehenden Schwächen und Systemmängel der lateinamerikanischen Finanzmärkte sind in den vergangenen Jahren mehrfach offen zutage getreten; so im Dezember 1994, als Mexiko in eine tiefe Finanz- und Währungskrise geriet,[4] und zuletzt im Januar 1999, als Brasilien unter dem Druck der Märkte den Wechselkurs des Real freigeben mußte, ohne daß das Land jedoch in eine tiefe Rezession abglitt.[5]

---

1 Vgl. *Hartmut Sangmeister,* Demokratie und Marktwirtschaft in Lateinamerika: Problemfelder und Handlungserfordernisse, Diskussionsschriften Nr. 59 (März 1999), Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg 1999.

2 Vgl. Institute for International Finance, Capital Flows to Emerging Markets Economies, Washington 1999; Interamerican Development Bank, Institute for European-Latin American Relations, Foreign Direct Investment in Latin America: Perspectives of the Major Investors, Madrid 1998.

3 Vgl. *Bernd Schnatz,* Kapitalzuflüsse und Stabilisierungspolitiken in ausgewählten „Emerging Markets": Eine empirische Analyse für Chile, Mexiko und Malaysia, Baden-Baden 1998, S. 44 ff.

4 Vgl. *Jeffrey Sachs* u. a., Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995, NBER Working Paper 5576, Cambridge (Mass.) 1996.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vor diesem Hintergrund sind nicht wenige der Auffassung, daß die Deregulierung der lateinamerikanischen Märkte und die Liberalisierung des grenzüberschreitenden Kapitalverkehrs zu schnell erfolgten und neue Probleme geschaffen haben; manche bezweifeln ohnehin, daß die Entwicklungsländer von der Globalisierung der Weltwirtschaft profitieren können.[6] Dabei wird allerdings häufig übersehen, daß die meisten Ursachen der heutigen Probleme Lateinamerikas in den Fehlentwicklungen vergangener Jahre und Jahrzehnte liegen und weniger in den aktuellen Reformbestrebungen zu finden sind.

1. Vom „Cepalismo" in die Schuldenkrise

Die Wirtschafts- und Entwicklungspolitik der 60er und 70er Jahre war in Lateinamerika vom sogenannten Cepalismo geprägt, der bereits in den 50er Jahren vom damaligen Generalsekretär der UN-Wirtschaftskommission für Lateinamerika CEPAL, Raúl Prebisch, konzipiert und mit großem Erfolg propagiert worden war. Prebisch vertrat die Auffassung, daß die Entwicklungsländer im Vergleich zu den Industrieländern vom Außenhandel eher benachteiligt würden und empfahl daher eine Abkopplung vom Welthandel.[7] Der Cepalismo wurde – mehr oder minder ausgeprägt – zur Grundlage der Wirtschafts- und Entwicklungspolitik in allen lateinamerikanischen Ländern. Diese politische Richtung ging von der Dependenz-Theorie[8] aus, das heißt von der Überzeugung, daß eine unakzeptable Abhängigkeit Lateinamerikas von den hochindustrialisierten Ländern besteht; ihr Ziel war es, in Lateinamerika wirtschaftliche Kräfte zu mobilisieren, die diese Abhängigkeit schrittweise schwächen und schließlich ganz beseitigen würden.[9]

Wichtigstes Merkmal des Cepalismo war die Orientierung aller politischen Aktivitäten auf die Binnenwirtschaft. Die Wirtschaft des eigenen Landes sollte vor den als schädlich angesehenen Einflüssen von außen geschützt werden. Dazu wurde reichlich Gebrauch gemacht von den bekannten protektionistischen Mitteln wie Schutzzöllen und nichttarifären Handelshemmnissen.

---

5 Vgl. *Walter Schäfer,* Brasilien: Stabilisierung in Gefahr, in: Dresdner Bank Lateinamerika AG (Hrsg.), Perspektiven Lateinamerika, Hamburg, September 1999, S. 8 ff.

6 Vgl. *C. Freemann/J. Hagedoorn,* Catching up or Falling Behind: Patterns in International Inter-firm Technology Partnering, in: World Development, Vol. 22, 1994, S. 771 ff.

7 Vgl. *Raúl Prebisch,* Commercial Policy in the Underdeveloped Countries, in: The American Economic Review, Pap. and Proc., Vol. 49 (1959), S. 251 ff.

8 Ein typischer Vertreter der Dependenz-Theorie ist Gunder Frank, vgl. *Gunder Frank,* On Capitalist Underdevelopment, Bombay 1975; *derselbe,* Dependent Accumulation and Underdevelopment, London 1978.

9 Zu den verschiedenen Ansätzen über die Bedeutung des Außenhandels für die wirtschaftliche Entwicklung vgl. *Vincenz Timmermann,* Entwicklungstheorie und Entwicklungspolitik, Göttingen 1982, S. 128 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ausländische Konkurrenz sollte vom Binnenmarkt möglichst ferngehalten werden, und die eigene Wirtschaft versuchte man mit Subventionen zu fördern und zu stärken, um auf diese Weise einen immer höheren Grad der Unabhängigkeit vom Ausland zu erreichen. Hauptgegenstand dieser Strategie war die Industrie; der landwirtschaftliche Sektor wurde dagegen weitgehend vernachlässigt.

Auch Direktinvestitionen international tätiger Unternehmen wurden durch eine restriktive Investitionspolitik in engsten Grenzen gehalten aus der Furcht heraus, ausländische Investoren könnten die entstehende lateinamerikanische Industrie in ihrer Entwicklung beeinträchtigen. Selbst der Technologietransfer aus dem Ausland wurde stark behindert, weil man vermeiden wollte, daß ausländische Unternehmen durch die Vergabe von Lizenzen unangemessen Einfluß gewinnen und die eigenständige technologische Entwicklung in Lateinamerika beeinträchtigen könnten.

Diese Politik erforderte notwendigerweise in der Binnen- wie in der Außenwirtschaft eine Vielzahl staatlicher Interventionen, und in zunehmendem Maße übernahm daher der Staat selbst unternehmerische Aufgaben in der Wirtschaft.

Es sollte nicht vergessen werden, daß Raúl Prebisch und sein Cepalismo damals nicht nur in Lateinamerika, sondern auch in weiten Kreisen der Politik in Nordamerika und Europa Zustimmung fanden und daß kurzfristige Erfolge auch nicht ausgeblieben sind. Die gezielte Förderung der Industrie hat den Industrialisierungsprozeß in Lateinamerika vorangebracht und die Region von der Rohstoffmonokultur, d. h. von der Produktion und Ausfuhr weniger Rohstoffe der Landwirtschaft oder des Bergbaus, unabhängiger gemacht.

Heute wissen wir, daß der Cepalismo Industrien hat entstehen lassen, die nur hinter Schutzmauern auf den Binnenmärkten konkurrenzfähig waren und sich auf Auslandsmärkten gegenüber dortigen Konkurrenten nicht behaupten konnten. Wir wissen ferner, daß die einseitige Förderung der Industrie zu einer Vernachlässigung weiter ländlicher Regionen geführt hat. Dadurch sind die Landflucht und der problematische Urbanisierungsgrad in Lateinamerika verstärkt worden, und manche Länder, die in früheren Jahren Überschüsse an Agrarerzeugnissen für den Export erzielt hatten, gerieten in die Abhängigkeit vom Nahrungsmittelimport. Die Bürokratie wucherte unkontrolliert, und die vom Staat gegründeten oder übernommenen Unternehmen arbeiteten weitgehend defizitär. Die Zentralbanken übernahmen damals die Aufgabe, staatliche Defizite zu finanzieren – notfalls mit Hilfe der Notenpresse, so daß die Inflation kräftigen Auftrieb erhielt. Schließlich förderte die Fernhaltung ausländischer Technologie keinesfalls die technologische Entwicklung in Lateinamerika, sondern vergrößerte im Gegenteil das technologische Gefälle gegenüber den Industrieländern.

Hinzu kam in den 70er Jahren noch ein politisches Fehlverhalten auch hinsichtlich der Verwendung der im Ausland aufgenommenen Mittel[10], die großenteils nicht ökonomisch vordringlichen Zwecken zugeführt, sondern ineffektiv und zum

[10] Vgl. *Pedro-Pablo Kuczynski,* Latin American Debt, Baltimore 1988, S. 24 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Teil sogar für die weitere Entwicklung schädlich eingesetzt wurden. Ein großer Teil der im Ausland aufgenommenen Kredite wurde verwendet, um Defizite in den öffentlichen Haushalten auszugleichen. Statt erforderliche Reformen einzuleiten, wurden lediglich Symptome vorangegangener struktureller Fehlentwicklungen bekämpft.

Die Folge dieser internen Fehlentwicklungen waren hohe Inflationsraten, geringes Wachstum und steigende Defizite in den Leistungsbilanzen. Das Festhalten an den bestehenden Wechselkursrelationen führte zu realen Aufwertungen der Landeswährungen, wodurch die außenwirtschaftlichen Probleme noch vergrößert wurden.

Die unzureichende internationale Wettbewerbsfähigkeit lateinamerikanischer Exporte wird deutlich, wenn man die Entwicklung der Anteile der asiatischen Schwellenländer und Lateinamerikas an den Weltexporten miteinander vergleicht. Zu Beginn der sechziger Jahre entfiel auf Asien und Lateinamerika jeweils ein Anteil von 8 % am Weltexport. Die asiatischen Länder konnten seither ihren Anteil am Weltmarkt durch eine exportorientierte Entwicklungsstrategie ständig vergrößern;[11] in den vergangenen 30 Jahren haben sie ihren Weltmarktanteil auf rund 17 % verdoppelt. Lateinamerikas Marktanteil ging im gleichen Zeitraum um mehr als die Hälfte auf heute nur noch 3,5 % zurück.[12]

Die monetäre Instabilität der lateinamerikanischen Länder spiegelte sich in hohen Inflationsraten wider. Während die jährlichen Preissteigerungsraten in den Industriestaaten und den asiatischen Entwicklungsländern seit 1980 nur selten 10 % überstiegen, verzeichnete Lateinamerika vor allem in der zweiten Hälfte der letzten Dekade durchschnittlich dreistellige Raten; Rekordwerte der Geldentwertung erreichten Brasilien mit 2.700 %, Argentinien mit gut 3.000 % und Bolivien mit fast 12.000 %.[13]

Hohe Inflationsraten oder gar Hyperinflation sind häufig darauf zurückzuführen, daß der Staat seine Ausgaben nicht durch Steuereinnahmen oder Kapitalmarktemissionen decken kann und sich deshalb bei der Notenbank verschuldet. Es überrascht deshalb nicht, daß auch die Haushaltsfehlbeträge in Lateinamerika während der letzten Dekade neue Rekordmarken erreichten. In Argentinien belief sich das Budgetdefizit 1989 auf gut 20 %, in Brasilien 1993 auf über 60 % des BIP.[14]

Diese Zahlen spiegeln jedoch nicht die gesamte Problematik der damaligen Finanzpolitik wider. Oft verbuchte man Staatsausgaben nicht im regulären Budget, sondern in Nebenhaushalten. In Brasilien z. B. erhielten staatliche Banken direkte

---

[11] Vgl. *Peter Nunnenkamp*, Herausforderung der Globalisierung für Brasilien, in: Die Weltwirtschaft, Heft 1, 1997, Kiel 1997, S. 106 ff.

[12] Vgl. IWF, International Financial Statistics, Washington, versch. Jahrgänge

[13] Vgl. Dresdner Bank Lateinamerika AG, Kurzbericht über Lateinamerika, Hamburg, versch. Jgg.

[14] Vgl. Institute for International Finance, Comparative Country Statistics, Washington, versch. Jgg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Refinanzierungsmöglichkeiten bei der Notenbank, um bevorzugten Wirtschaftszweigen großzügige Kredite zu gewähren.

Hohe Inflationsraten untergruben auch das Vertrauen in die Landeswährungen. In Argentinien, Peru und anderen Ländern avancierte der Dollar zum Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel; in Brasilien versuchte man, sich durch kunstvolle Indexierungsmechanismen vor Kaufkraftverlusten zu schützen. Kapitalflucht, massive Abwertungsschübe und Währungsreformen waren die Folge; sie kurierten jedoch nicht das Übel an der Wurzel, sondern setzten nur neue Zyklen von Inflation und Abwertung in Gang.

Die an sich schon seit Mitte der siebziger Jahre bedrohliche Entwicklung der Auslandsverschuldung wurde lange Zeit von günstigen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen überdeckt. Die Situation änderte sich aber grundlegend, als sich der Preisauftrieb in den Industrieländern im Zusammenhang mit der zweiten Ölkrise stark beschleunigte und die Notenbanken auf eine restriktive Geldpolitik umschwenkten. Das Geldmengenwachstum sollte damals rasch unter Kontrolle gebracht werden, selbst unter Inkaufnahme sehr hoher Zinssätze. 1980 kletterte der LIBOR-Satz für den Dollar zeitweise auf über 21 %, und auch die Zinssätze für andere europäische Währungen verzeichneten historische Höchststände.[15]

Die hohen Zinssätze schlugen aber nicht nur auf die neuen Kredite durch, sondern auch auf bereits bestehende Schulden, da schon damals über 60 % der Kreditverträge auf zinsvariabler Basis abgeschlossen waren.

Mit dem weltweiten Konjunktureinbruch 1979/80 und dem Produktionsrückgang in den Industriestaaten spitzte sich die Situation weiter zu. Auch die Nachfrage nach Rohstoffen ging konjunkturbedingt zurück. Besonders betroffen waren solche Länder, deren Exporterlöse vom Absatz eines oder weniger Produkte abhingen. Der zweite Ölpreisschub Anfang der achtziger Jahre stellte die ölimportierenden Entwicklungsländer vor zusätzliche Finanzierungsprobleme. Hinzu kamen von seiten der Industriestaaten verstärkte protektionistische Maßnahmen im internationalen Handel, denen – abgesehen von den stärker weltmarktorientierten und anpassungsfähigeren ostasiatischen Staaten – nur wenige Entwicklungsländer ausweichen konnten.

Als die 15 am höchsten verschuldeten Staaten der Dritten Welt mehr als die Hälfte ihrer jährlichen Erlöse aus dem Export von Waren und Dienstleistungen für den Schuldendienst hätten aufbringen müssen, brach die Verschuldungskrise mit dem Zahlungsmoratorium Mexikos im August 1982 offen aus.

[15] Vgl. ebenda.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2. Die Reformen der 90er Jahre

Die politische Landschaft in Lateinamerika hat sich in den vergangenen zehn Jahren grundlegend verändert. Anders als für die von der Schuldenkrise überschattete Wirtschaft waren die achtziger Jahre für die politische Entwicklung der Region keine „década perdida", kein verlorenes Jahrzehnt. Im Gegenteil: in dieser Zeit kamen die Länder Lateinamerikas politisch voran; heute sind in fast allen Ländern der Region demokratisch gewählte Regierungen im Amt.

Zu Beginn der achtziger Jahre waren nur wenige Regierungen in Lateinamerika demokratisch legitimiert.[16] Dann kamen jedoch – ebenso wie in Mittel- und Osteuropa – erstarrte Strukturen in Bewegung. Dabei vollzog sich der Umbruch in Lateinamerika wesentlich rascher als in der ehemals kommunistischen Welt. In wenigen Jahren wandelte sich das Bild stärker als zuvor in Jahrzehnten. Allerdings fanden die Umwälzungen in der westlichen Hemisphäre deutlich weniger Aufmerksamkeit als die Ereignisse in Osteuropa.

Der Demokratisierungsprozeß hat sich – trotz fortdauernder Schwachstellen in der sozialen Entwicklung – bislang als widerstandsfähig erwiesen. Nur vorübergehend gerieten einige demokratisch gewählte Regierungen in Bedrängnis. Gleichwohl sind die lateinamerikanischen Demokratien noch jung; d. h. bei einer anhaltenden wirtschaftlichen Krise könnte die Akzeptanz von Demokratie und Marktwirtschaft in der Bevölkerung wieder sinken.[17] Dennoch sind die Aussichten, daß sich die demokratischen Systeme weiter festigen, heute größer als in der Vergangenheit, da sich der Wandlungsprozeß nicht auf die Innenpolitik beschränkt. Auch die außenpolitischen Beziehungen haben sich tiefgreifend verändert.

Demokratie und Marktwirtschaft sind eng miteinander verknüpfte Ordnungsprinzipien. Dementsprechend geht auch in Lateinamerika die Demokratisierung mit einer zunehmend marktwirtschaftlich ausgerichteten Wirtschaftspolitik einher.[18]

In den frühen achtziger Jahren bezeichnete der spätere argentinische Wirtschaftsminister Domingo Cavallo das Wirtschaftssystem seines Landes als eine Mischung aus „Sozialismus ohne Plan" und „Kapitalismus ohne Markt" – eine Aussage, die sich auf die meisten anderen Volkswirtschaften übertragen ließ.

Im Zuge der Demokratisierung und unter dem Druck der Schuldenkrise brachen die Regierungen mit wirtschaftspolitischen Tabus der Vergangenheit. Sie schufen so die Voraussetzungen für die Korrektur von Strukturverzerrungen. An die Stelle

---

[16] Vgl. *Dieter Nohlen,* Lateinamerika zwischen Diktatur und Demokratie, in: Detlef Junker u. a. (Hrsg.), Lateinamerika am Ende des 20. Jahrhunderts, München 1994, S. 12 ff.

[17] Vgl. *Hartmut Sangmeister,* Demokratie und Marktwirtschaft in Lateinamerika, S. 11 f.

[18] Zum systematischen Zusammenhang zwischen Demokratie und Marktwirtschaft vgl. *Vincenz Timmermann/Eberhard Scholing,* Der Zusammenhang zwischen politischer und ökonomischer Freiheit: Eine empirische Untersuchung, Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, Diskussionsbeitrag Nr. 100, Hamburg 1998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einer binnenwirtschaftlich ausgerichteten Politik traten liberale und stärker weltmarktorientierte Strategien. Die Länder öffneten ihre Märkte für ausländische Produkte, Dienstleistungen und Investitionen. Der Staat begann sich aus der Wirtschaft zurückzuziehen.

Der Rückzug des Staates aus der Wirtschaft zeigt sich am deutlichsten in der umfangreichen Privatisierung öffentlicher Unternehmen. Viele Länder der Region entstaatlichen Betriebe und reformieren ihre Steuer- und Rentenversicherungssysteme. Dies trägt zu einer Konsolidierung der öffentlichen Finanzen und zu einer stabileren Preisentwicklung bei.

Die Erlöse aus dem Verkauf von Staatsbetrieben brachten eine Verringerung der öffentlichen Haushaltsprobleme mit sich; sie decken einen großen Teil der Kosten der Umschuldung staatlicher Auslandsverbindlichkeiten und der Strukturreformen im öffentlichen Sektor. Hinzu kommen die positiven Folgewirkungen: Subventionen für defizitäre Staatsbetriebe entfallen, leistungsfähigere Unternehmen entstehen und erwirtschaften Gewinne, zahlen Steuern, schaffen Arbeitsplätze und erhöhen das Wachstumspotential der gesamten Volkswirtschaft. Die Strukturreformen in Lateinamerika sind noch nicht abgeschlossen; dennoch sind erste Erfolge der makroökonomischen Stabilisierung sichtbar.[19]

Der Weg zu mehr Stabilität bedeutete zunächst, Geldversorgung und Haushaltsfinanzierung voneinander zu trennen, Geld knapp zu halten, Inflationserwartungen zu brechen und das Vertrauen von Bevölkerung und Wirtschaft in die eigene Währung wiederherzustellen. Abgeschnitten von der Geldpresse und dem internationalen Finanzmarkt, mußten sich die öffentlichen Haushalte zwangsläufig konsolidieren, was mangels Steuereinnahmen auf drastische Ausgabenkürzungen hinauslief. IWF und Weltbank halfen, geldpolitische Konzepte zu entwickeln und stellten Kapital zur Verfügung.

Argentinien folgte dem radikalsten geldpolitischen Konzept und schuf 1991 einen Currency Board[20]: Die Devisenreserven entsprechen bei einer festen 1:1-Parität des Peso zum US-Dollar der monetären Basis. Gleichzeitig hob man alle Beschränkungen des Devisen- und Kapitalverkehrs auf. Die Zentralbank verzichtete auf den Einsatz geldpolitischer Instrumente, gab ihre monetäre Autonomie auf und schloß das Land faktisch an den Dollar-Währungsraum an. Die argentinische Inflationsrate ging in den Folgejahren stark zurück; seit 1995 sind die Preise in Argentinien nahezu stabil.

---

19 Vgl. *Heinz Mewes,* Lateinamerika: Chancen durch globalen Wettbewerb, in: Dresdner Bank AG (Hrsg.), Trends 3/1998, S. 22 ff.

20 Vgl. *Thorsten Rülle,* Antiinflationspolitik in Argentinien seit 1991, Passau 1994; *Monika Wohlmann,* Der nominale Wechselkurs als Stabilitätsanker: Die Erfahrungen Argentiniens 1991 – 1995, Frankfurt am Main 1998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Schwächen und Risiken im Reformprozeß

Auch Mexiko und Brasilien wählten in der anfänglichen Stabilisierungsphase einen festen Wechselkurs als sichtbares und vertrauensbildendes Element ihrer monetären Strategie. Ein fester Wechselkurs als „nominaler Anker" kann jedoch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft beeinträchtigen. Die im Vergleich zu den Industrieländern noch hohen inländischen Preis- und Kostensteigerungen in Lateinamerika erschweren den Export und erleichtern den Absatz ausländischer Konkurrenzprodukte im Inland. Die Folge sind steigende Handels- und Leistungsbilanzdefizite, die vor allem durch den Zufluß kurzfristigen Kapitals – angelockt durch ein hohes inländisches Zinsniveau – finanziert werden.

Die hohen Devisenzuflüsse verdeckten lange Zeit die Probleme und Risiken, die entstehen können, wenn es durch massive Kapitalimporte zu einer Überbewertung der Landeswährung und wachsenden Leistungsbilanzdefiziten kommt. Leistungsbilanzdefizite sind als Reaktion auf Wirtschaftsreformen sowie die Öffnung und Deregulierung der Märkte durchaus normal. Durch marktwirtschaftlich orientierte Reformen verbessern sich die Aussichten auf wirtschaftliches Wachstum, und es steigt die zu erwartende Rentabilität von Sachinvestitionen, so daß auch der Zustrom von Auslandskapital wächst. Die damit zumeist einhergehenden Leistungsbilanzdefizite sind vorübergehend vertretbar, sofern das Auslandskapital zu einer Vergrößerung der Produktionskapazitäten im kapitalimportierenden Land führt.

In Lateinamerika haben die Kapitalzuflüsse jedoch stärker den Konsum als die Investitionen gestützt; denn die Investitionsquoten haben sich in den meisten Ländern Lateinamerikas – Chile bildet hier die Ausnahme – in dieser Zeit kaum verändert; dagegen ist die private Konsumgüternachfrage stark gewachsen. Ferner stand ein hoher Anteil der als Direktinvestitionen ausgewiesenen Kapitalzuflüsse im Zusammenhang mit den umfangreichen Privatisierungen der letzten Jahre, so daß diese Mittelzuflüsse nur bedingt zu einer zusätzlichen Sachvermögensbildung beitrugen.[21]

4. Die mexikanische „Tequila-Krise"

Mexiko galt seit Anfang der 90er Jahre als ein Musterbeispiel für marktwirtschaftlich orientierte Reformen.[22] Hohes Wirtschaftswachstum, Erfolge bei der Inflationsbekämpfung, steigende Devisenreserven, Öffnung und Liberalisierung der Märkte kennzeichneten die Wirtschaftspolitik des Landes und bildeten die Grundlage für ein insgesamt positives Wirtschaftsklima. Der Beitritt zur NAFTA

---

[21] *Helmut Reisen,* Capital Flows and their Effect On the Monetary Base, in: CEPAL Review, Vol. 51, 1993, S. 115.

[22] Vgl. *Claudio Loser / Eliot Kalter,* Mexico: The Strategy to Achieve Sustained Economic Growth, IMF Occasional Paper No. 99, Washington 1992, S. 1 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und die Aufnahme Mexikos in die OECD verstärkten das gute internationale Standing des Landes.

Das hohe Wirtschaftswachstum bei geringer interner Ersparnis erhöhte allerdings die Abhängigkeit von ausländischen Kapitalzuflüssen. Die durch eine bewußt in Kauf genommene Überbewertung des mexikanischen Peso erzielten Erfolge bei der Inflationsbekämpfung führten zu steigenden außenwirtschaftlichen Defiziten, die jedoch von hohen Kapitalzuflüssen überkompensiert wurden. Die hohen Devisenreserven des Landes, die im ersten Quartal 1994 rund 30 Mrd. US-Dollar erreicht hatten, waren aber nicht durch Exportüberschüsse erwirtschaftet, sondern es handelte sich um überwiegend kurzfristig in Mexiko angelegte Mittel ausländischer Investoren, die als Folge der Zinsdifferenz zu den USA ins Land geflossen waren.

Aufgrund der inzwischen weitgehend liberalisierten Märkte konnte nicht nur der Zustrom von Anlagekapital ungehindert erfolgen, sondern auch der Kapitalrücktransfer unterlag keinen Beschränkungen.

Die Trendwende setzte bereits Anfang 1994 infolge innenpolitischer Turbulenzen in Mexiko ein. Diese Ereignisse trafen zeitlich mit steigenden internationalen Zinsen zusammen. Investoren begannen sich aus Mexiko zurückzuziehen. Wie problematisch die Abhängigkeit von nur kurzfristig angelegtem Auslandskapital war, zeigte sich, als die Devisenreserven des Landes innerhalb weniger Monate von 30 Mrd. US-Dollar im August auf nur noch 6 Mrd US-Dollar Mitte Dezember 1994 zusammenschmolzen.

Die Investoren waren nicht länger bereit, unter den gegebenen Umständen das mexikanische Leistungsbilanzdefizit zu finanzieren. Erstens hatte sich aufgrund der innenpolitischen Turbulenzen das Länderrisiko erhöht, und zweitens hatten Anlagen in Mexiko wegen der veränderten internationalen Zinslandschaft an Attraktivität verloren.[23] Eine ernste Liquiditätskrise konnte nur verhindert werden, weil die USA und andere Industrieländer mit entsprechenden Kreditzusagen und Bürgschaften die Zahlungsfähigkeit des Landes sicherten.

Zahlreiche Bankinstitute gerieten in Schwierigkeiten. In Mexiko stieg der Anteil notleidender Bankkredite auf 30 % des insgesamt ausstehenden Kreditvolumens. Die mexikanische Währungskrise strahlte auch auf andere Länder der Region aus. Das argentinische Bankensystem verlor im ersten Halbjahr 1995 etwa 20 % seiner Einlagen. Beide Länder reagierten durch eine Anhebung der Zinssätze, um den Kapitalabfluß zu stoppen, wodurch sich das Problem der notleidenden Kredite allerdings noch weiter verschärfte.

Im Januar 1999 geriet Brasilien in eine schwere Währungs- und Finanzkrise. Nachdem das Land zu lange an einer überbewerteten Währung festgehalten hatte und sich die Fehlbeträge in der Leistungsbilanz von Jahr zu Jahr erhöhten, konnte

---

23 Vgl. *Edwin M. Truman,* The Mexican Peso Crisis: Implications for International Finance, in: Federal Reserve Bulletin, Vol. 81, March, S. 199 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Kurs des Real auch mit massiven Interventionen der Zentralbank letztlich nicht gehalten werden.

In Mexiko und in Brasilien erwies sich die Wechselkurspolitik letztlich als Schwachstelle im Reformprozeß. In beiden Ländern geriet insbesondere der Finanzsektor unter Anpassungsdruck.

5. Der Bankensektor unter Anpassungsdruck

Da die inländischen Kapitalmärkte in den meisten lateinamerikanischen Ländern noch wenig entwickelt sind, spielen die Geschäftsbanken bei der Übertragung der Geldpolitik in die Wirtschaft eine wichtige Rolle. Die größeren Kreditinstitute waren überwiegend in staatlicher Hand und hatten ähnliche Probleme wie andere öffentliche Unternehmen zu bewältigen.[24] Zudem offenbarte die Privatisierung die oft unzureichende Qualität der ausstehenden Kredite. In Brasilien nahm die Preisstabilisierung den Banken wichtige Ertragsquellen im Arbitragegeschäft; in Argentinien, Mexiko und Venezuela hinterließ die Rezession 1995 tiefe Spuren in den Bankbilanzen.

Aus der Wirtschaftstheorie und der Wirtschaftsgeschichte ist bekannt, welche Bedeutung einem funktionsfähigen Finanzmarkt für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes zukommt.[25] In weniger entwickelten Ländern wird ein großer Teil der Ersparnisse in Sachvermögen gehalten. Ein effizienter Einsatz dieses Sachkapitals unterbleibt häufig, weil der einzelne Sparer selbst keine Gelegenheit zu einer produktiven Verwendung seiner Ersparnisse erkennt oder vorhandene Chancen nicht nutzt, weil er möglicherweise das unternehmerische Risiko scheut.

Durch die Tätigkeit der Banken, die einerseits Investitionsmöglichkeiten kennen und andererseits den Sparern für die Bereitstellung ihrer Ersparnisse attraktive Anlagemöglichkeiten bieten, verändert sich die Vermögenshaltung der privaten Haushalte zugunsten von Geldvermögen. Auf diese Weise werden Ressourcen für den Einsatz im Produktionsprozeß freigesetzt und das wirtschaftliche Wachstum gefördert.

Eine weitere wichtige Funktion der Finanzintermediation besteht darin, die investierbaren Fonds in die produktivsten Verwendungen zu lenken.[26] Ein guter Sparer ist nicht immer gleichzeitig ein guter Investor. Und einem Investor mit besonders ausgeprägten unternehmerischen Fähigkeiten fehlen häufig die Mittel

---

[24] Vgl. Centro Interdisciplinario detudios sobre el Desarrollo Latinoamericano (CIEDLA), Sistemas Bancarios y Financieros en América Latina, Buenos Aires 1995.

[25] Vgl. *J. G. Gurley/E. S. Shaw,* Money in a Theory of Finance, Washington 1960.

[26] Vgl. *Vincenz Timmermann,* Internationale Finanzintermediation und Auslandsverschuldung, Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, Diskussionsbeitrag Nr. 57, Hamburg 1985.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zur Finanzierung seiner Investitionen. Wenn Sparer und Investoren direkt in Verbindung treten, ist aber nicht sicher, ob immer die richtigen Partner aufeinandertreffen und der Investor dem Sparer für die Bereitstellung der Mittel solche Geldvermögenstitel bieten kann, die der Sparer hinsichtlich Laufzeit, Sicherheit und Ertrag wünscht. Hierbei können die Banken eine Vermittlerrolle übernehmen. Sie schaffen Märkte für investierbare Fonds unterschiedlicher Art, auf denen Sparer als Anbieter und Investoren als Nachfrager auftreten, so daß eine effiziente Allokation der Fonds erfolgt und die ertragreichsten Investitionen realisiert werden.

Mit zunehmender Spezialisierung des Bankensektors und wachsendem Know-How werden die Märkte vollkommener, und je vollkommener sie werden, desto effizienter erfolgt die Allokation investierbarer Fonds, und desto größer wird das wirtschaftliche Wachstum sein. Ferner entsteht eine immer größere Vielfalt von Geldvermögenstiteln, die sich nach Liquiditätsgrad, Fälligkeit, Risiko, Ertrag und Teilbarkeit voneinander unterscheiden. Damit können auch kleine Sparer, die nur kurzfristig auf Konsum verzichten wollen, eine ihren Präferenzen entsprechende Anlageform finden. Je weiter also der Bankensektor – oder generell der Finanzmarkt – in einem Land entwickelt ist, desto größer werden die Anreize zum Sparen und Investieren sein. Ein gut funktionierender Finanzmarkt mit einem leistungsfähigen Bank- und Börsensystem trägt also unmittelbar zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums bei.

Die meisten Länder Lateinamerikas haben erst im Laufe der letzten 10 Jahre damit begonnen, ein liberales Banken- und Finanzsystem zu schaffen, wobei das Zusammenwirken hoher Kapitalzuflüsse und tiefgreifender Reformen die Banken vor die schwierige Aufgabe stellte, sich den neuen Gegebenheiten des Marktes anzupassen.[27]

Nachdem Zugangsschranken für ausländisches Kapital gesenkt worden waren, konnte Lateinamerika beachtliche Kapitalzuflüsse verbuchen. Zwischen 1983 und 1989 waren noch Netto-Kapitalabflüsse aus Lateinamerika in Höhe von rund 120 Mrd. US-Dollar registriert worden; zwischen 1990 und 1995 verzeichnete die Region Kapitalzuflüsse in Höhe von rund 200 Mrd. US-Dollar.[28]

Dabei veränderten sich die Kapitalimporte Lateinamerikas auch in ihrer strukturellen Zusammensetzung. So sank der Anteil der Kreditaufnahmen an den gesamten Kapitalimporten im Vergleich zu den 70er und 80er Jahren deutlich, während Direkt- und Portfolioinvestitionen kräftig zunahmen.

Von Mitte der 70er bis Mitte der 80er Jahre stellten Kreditaufnahmen im Ausland mit deutlich über 80 % den Hauptanteil der Kapitalzuflüsse nach Lateiname-

---

27 Vgl. *Luz Knees* u. a., Der Bankensektor in Lateinamerika: Stabilitätspolitik und Systemreformen reduzieren die Krisenanfälligkeit, in: Dresdner Bank Lateinamerika AG (Hrsg.), Kurzbericht über Lateinamerika 3/98, Hamburg 1998.

28 Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Entwicklung des Internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte, Basel, versch. Jgg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rika. Die jährlichen Mittelzuflüsse in Form von ausländischen Direktinvestitionen erreichten mit 3 bis 5 Mrd. US-Dollar pro Jahr lediglich einen Anteil von 15 %, und Portfolioanlagen, also der Erwerb von Aktien und Anleihen lateinamerikanischer Emittenten, spielten praktisch überhaupt keine Rolle.

In der ersten Hälfte der 90er Jahre sanken die Kreditaufnahmen im Ausland im Durchschnitt auf unter 30 %, während auf Mittelzuflüsse im Zusammenhang mit Direkt- und Portfolioinvestitionen inzwischen etwa 70 % entfallen. Insgesamt haben sich die durchschnittlichen Netto-Kapitalzuflüsse nach Lateinamerika gegenüber der zweiten Hälfte der 80er Jahre etwa verfünffacht.[29]

Begünstigt wurde der Kapitalstrom nach Lateinamerika aber nicht nur durch die erfolgversprechenden marktwirtschaftlichen Reformen in den meisten Ländern der Region, sondern vor allem durch das niedrige Zinsniveau zu Beginn der 90er Jahre in den USA und die Suche der Investoren nach höher verzinslichen Anlagemöglichkeiten.

In Zeiten hoher Inflation und hoher Zinsmargen konnten die früher vor ausländischem Wettbewerb weitgehend geschützten lateinamerikanischen Banken ausreichend hohe Erträge erwirtschaften, wodurch der Zwang zur ständigen Anpassung an internationale Standards, Effizienzsteigerung und Kostendisziplin fehlte. Dies änderte sich, als sich die Inflationsraten zurückbildeten und sich die Märkte im Zuge der allgemeinen Liberalisierung gegenüber dem Ausland öffneten. Obergrenzen für Aktiv- und Passivzinsen wurden abgeschafft, Mindestreserveanforderungen gesenkt und Geschäftsmöglichkeiten auch für Nichtbank-Finanzinstitute erweitert. Dabei waren Umfang und Tempo der Reformen von Land zu Land unterschiedlich.

Fast überall kam es daraufhin trotz der hohen Realzinssätze zu einem sprunghaften Anwachsen der Kreditvergabe. Die fortschreitende Liberalisierung setzte die aufgestaute Kreditnachfrage frei; zudem wuchs aufgrund der gestiegenen Realeinkommen die Bereitschaft der Kreditnehmer, sich zu verschulden. Ferner erleichterten die umfangreichen Kapitalzuflüsse, die über das Bankensystem geleitet wurden, die Kreditvergabe, und sie förderten aufgrund unzureichender Bankenaufsicht auch die Bereitschaft zu risikoreicheren Engagements. Nachdem die lateinamerikanischen Banken zuvor weitgehend unter staatlicher Kontrolle gestanden und überwiegend den öffentlichen Sektor mit Krediten versorgt hatten, war die Kreditvergabe an den Privatsektor eine neue Erfahrung. Da die Gewinne der Kreditinstitute durch die Liberalisierung und das insgesamt stabilere Umfeld geschmälert wurden, erhöhte sich deren Bereitschaft, die Kreditvergabe ohne angemessene Bonitätsprüfung auszuweiten. Gleichzeitig nahm die Qualität der Kreditportefeuilles der Banken ab, weil der Unternehmenssektor im Zuge der allgemeinen Liberalisierung zunehmend dem Druck des ausländischen Wettbewerbs ausgesetzt wurde und zahlreiche Kreditnehmer in Schwierigkeiten gerieten. Überdies hatten die

[29] Vg. Institute for International Finance, Washington, versch. Jgg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Banken aufgrund der relativ hohen inländischen Zinssätze Kreditvergaben in Inlandswährung zuweilen durch Aufnahme von Krediten in Fremdwährung refinanziert und waren damit entsprechende Währungsrisiken eingegangen.

Wichtige Grundlage für ein stabiles und leistungsfähiges Bankensystem sind ausreichend hohe Einlagen. Angesichts der über lange Zeit hinweg hohen Inflationsraten ist die Ersparnisbildung des privaten Sektors in Lateinamerika jedoch wenig ausgeprägt. Ein Vergleich der Sparquoten lateinamerikanischer und asiatischer Schwellenländer bringt in dieser Hinsicht deutliche Unterschiede zwischen beiden Ländergruppen zutage.[30] Während die durchschnittliche Sparquote der asiatischen Märkte bei 35 % liegt, werden in Lateinamerika lediglich 18 % des Einkommens gespart. Allein Chile weist in Lateinamerika mit 27 % eine Sparquote in angemessener Größenordnung auf.

Dementsprechend niedrig – und zumeist kurzfristig – sind die Depositen, die Inländer bei den lateinamerikanischen Banken unterhalten. Als das Auslandskapital im Zusammenhang mit der mexikanischen Währungskrise wieder abzufließen begann, wurden die Schwächen des lateinamerikanischen Bankensektors offenkundig.

In einigen Ländern wurden Banken insolvent. Eine tiefgehende Vertrauenskrise konnte aber vermieden werden, weil Haushaltsmittel zur Schuldenrerleichterung und Rekapitalisierung bereitgestellt wurden. Das lateinamerikanische Bankensystem leidet zum Teil noch immer unter mangelnder Bankenaufsicht, Unterkapitalisierung, offenen Devisenpositionen und einseitigen Kreditportfolien; letztere sind Folge der engen Verflechtung mit der ehemals staatlichen Großindustrie und regionalen staatlichen Körperschaften. In den meisten Ländern können jedoch ausländische Banken inzwischen Mehrheitsbeteiligungen erwerben; dies bringt Kapital und Know-how in die lokalen Institute und hilft den Finanzsektor zu stabilisieren.

Gegenwärtig befindet sich der lateinamerikanische Bankensektor in einer Konsolidierungsphase. Auf längere Sicht dürften die Institute aus der aktuellen Entwicklung gestärkt hervorgehen. In Schwierigkeiten geratene Banken werden künftig nicht mehr durch staatliche Subventionen künstlich am Leben gehalten. Der Privatisierungsprozeß schreitet weiter voran, und es herrscht zunehmend Wettbewerb unter gleichen Bedingungen für alle Finanzinstitute. Auf diese Weise wird sich die Zahl der Banken zwar auf weniger, dafür aber auf um so leistungs- und wettbewerbsfähigere Institute reduzieren. Darüber hinaus wurden aufsichtsrechtliche Maßnahmen eingeleitet und Mindestreserveanforderungen neu geregelt, so daß der lateinamerikanische Bankensektor gegenüber gesamtwirtschaftlichen Störungen künftig besser abgesichert sein dürfte als bisher.

---

30 Vgl. *Michael Gavin* u. a., El Comportamiento del Ahorro Nacional en América Latina: Panorama y Consideraciones, in: IRELA (Hrsg.) Ahorro Nacional: La Clave para un Desarrollo Sostenible en América Latina, Madrid 1998, S. 7 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

6. Die Aktienmärkte als Magneten für „hot money"

Bis Ende der 80er Jahre spielten die Banken die dominierende Rolle auf den lateinamerikanischen Finanzmärkten. Die Finanzierung der Unternehmen erfolgte aufgrund fehlender lokaler Märkte für Unternehmensanleihen größtenteils über den Bankensektor oder über internationale Anleihemärkte. Mit Beginn der umfangreichen Privatisierungen in Lateinamerika und dem Abbau von Zugangsbeschränkungen gewannen jedoch die Börsen der Region zunehmend an Bedeutung.[31]

Seit Anfang der 90er Jahre haben die lateinamerikanischen Börsen einen spektakulären Aufschwung verzeichnen können. Die Liberalisierung und Deregulierung der Märkte sowie die überwiegend günstigen Konjunkturprognosen für die Mehrzahl der lateinamerikanischen Länder trugen dazu bei, daß in- und ausländische Investoren in verstärktem Maße in lateinamerikanische Dividendenwerte investierten. Diese Entwicklung wurde noch begünstigt durch niedrige und weiter sinkende Dollarzinsen, so daß lateinamerikanische Aktien als aussichtsreiche Anlagealternative galten. Der seitdem an den Börsen der Region verzeichnete Aufschwung war daher nur zum Teil auf interne, also in den betreffenden Anlageländern selbst liegende Ursachen zurückzuführen.

Bis Mitte der 80er Jahre spielten die Börsen der Region international keine große Rolle. Die Marktkapitalisierung der wichtigsten 7 Börsenplätze in Lateinamerika belief sich auf rund 50 Mrd US-Dollar. Bis Ende 1990 stieg der Kurswert aller dort gehandelten Aktien auf rund 80 Mrd. US-Dollar an. Von 1990 bis 1994 erlebten die lateinamerikanischen Aktienmärkte eine ausgesprochene Boomphase: die Marktkapitalisierung erhöhte sich auf rund 400 Mrd. US-Dollar. 1995 kam es als Folge der Mexiko-Krise an den meisten Aktienbörsen der Region zu kräftigen Kursrückgängen; an den Börsen von Mexico-City und Buenos Aires traten in den ersten drei Monaten des Jahres 1995 Kursverluste in der Größenordnung von 40 % auf. Die Marktkapitalisierung der gesamten Region fiel bis Ende 1995 auf 375 Mrd. US-Dollar zurück.[32]

Aufschlußreich ist ein Vergleich mit den Wertpapierbörsen der asiatischen Emerging Markets. Die Marktkapitalisierung dieser Börsen belief sich zu Beginn der 80er Jahre auf rund 40 Mrd. US-Dollar; sie entsprachen damit weitgehend der Marktgröße der lateinamerikanischen Börsen. Von 1985 bis 1990 stieg die Kapitalisierung der asiatischen Emerging Markets auf rund 300 Mrd. US-Dollar an; bis 1995 beschleunigte sich diese Entwicklung. Inzwischen beträgt ihre Marktkapitalisierung rund 1.300 Mrd. US-Dollar; sie ist heute mehr als dreimal so groß wie diejenige Lateinamerikas.[33]

---

31 Vgl. *Heinz Mewes,* Bedeutung und Perspektiven der lateinamerikanischen Aktienmärkte, in: Deutsch-Südamerikanische Bank AG (Hrsg.), Kurzbericht über Lateinamerika 1/96, Hamburg 1996, S. 14 ff.

32 Vgl. International Finance Corporation (Hrsg.), Emerging Stock Markets Review, Washington, versch. Jgg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Obwohl die Börsen Lateinamerikas in den vergangenen Jahren eine dynamische Aufschwungphase verzeichnen konnten, sind sie in bezug auf ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung mit den Aktienmärkten der asiatischen Emerging Markets nicht vergleichbar. Dies wird deutlich, wenn man die Marktkapitalisierung in den einzelnen Ländern zum jeweiligen Bruttoinlandsprodukt in Beziehung setzt.

Die Marktkapitalisierung in Lateinamerika liegt mit Ausnahme Chiles unter 25 % des BIP. In Argentinien und Venezuela entspricht der Kurswert aller dort gehandelten Aktien nur 11 % des BIP. Von weitaus größerer gesamtwirtschaftlicher Bedeutung ist die Börse in Chile: dort erreicht die Kapitalisierung der Börse fast 140 % des BIP und damit eine Größenordnung wie in den USA und Großbritannien.

In den asiatischen Emerging Markets ist die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Aktienmärkte wesentlich größer. Die Marktkapitalisierung in Relation zum BIP liegt auf den Philippinen, in Thailand und Taiwan zwischen 80 und 90 % und in Malaysia sogar bei 300 %. Deutlich niedriger – aber immer noch über den Vergleichswerten für die meisten Länder Lateinamerikas – liegen die Werte für Korea (40 %) und Indonesien (29 %).

Ein weiterer Hinweis auf Unterschiede und Ähnlichkeiten beider Ländergruppen läßt sich aus dem Konzentrationsgrad der Börsen ablesen. In Lateinamerika ist der Aktienhandel zumeist noch auf wenige Werte beschränkt, während die asiatischen Märkte deutlich diversifizierter sind.[34]

Besonders aussagefähig in bezug auf die Bedeutung der Aktienmärkte für die Unternehmensfinanzierung ist die Entwicklung der Anzahl börsennotierter Unternehmen an den einzelnen Plätzen während der neunziger Jahre, in denen die Wertpapiermärkte beider Regionen stark expandierten.

1990 waren an den asiatischen Emerging Markets ca 1.640 Unternehmen an den Börsen registriert. Ihre Zahl hat sich bis Ende letzten Jahres um mehr als ein Drittel auf über 2.200 erhöht. An den lateinamerikanischen Börsen waren 1990 rund 1.650 Unternehmen registriert, also etwa ebensoviel wie in Asien. Heute werden an den lateinamerikanischen Aktienmärkten rund 1.800 Werte gehandelt. Das bedeutet, die Zahl der an den lateinamerikanischen Börsen notierten Werte hat sich in den letzten Jahren kaum verändert, in einigen Ländern ist sie sogar gesunken. Die dynamische Entwicklung der lateinamerikanischen Aktienmärkte während der letzten Jahre dürfte im wesentlichen auf die Erwartung steigender Unternehmensgewinne als Folge der wirtschaftspolitischen Neuorientierung, aber auch auf Marktunvollkommenheiten zurückzuführen sein.[35] Die Märkte haben in dieser Zeit an Breite und Tiefe nicht gewonnen, sie sind zum Teil sogar enger geworden. Als

---

33 Vgl. ebenda.

34 Vgl. International Finance Corporation (IFC), Emerging Stock Markets Review, versch. Jgg.

35 Vgl. *Bernd Schnatz,* Kapitalzuflüsse und Stabilisierungspolitiken in ausgewählten „Emerging Markets": Eine empirische Analyse für Chile, Mexiko und Malaysia, S. 46 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Quelle der Unternehmensfinanzierung haben die lateinamerikanischen Aktienmärkte demnach bisher nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung erlangt. Vor allem kurzfristig orientiertes spekulatives Kapital, das bei Veränderungen der Marktlage schnell wieder abfliessen und damit destabilisierend wirken kann, bestimmte bislang dort die Entwicklungen.

Zur Entwicklung eines diversifizierten Finanzmarktes ist es erforderlich, die Aktie als Anlage- und Finanzierungsinstrument gezielt zu fördern. Dies kann zum Beispiel durch steuerliche Anreize geschehen. Die Rechnungslegungsvorschriften für die Unternehmen sollten internationalen Standards genügen, was in Lateinamerika nicht immer der Fall ist, um die Transparenz des Marktes zu vergrößern. Die Erweiterung der Anlagemöglichkeiten auf Aktien für die immer größere Bedeutung erlangenden privaten Pensionsfonds könnten zu einer Vergrößerung des Marktes beitragen. Ferner sollten Möglichkeiten der Kurssicherung durch derivative Finanzinstrumente und Terminbörsen geschaffen und erweitert werden.

7. Der chilenische Kapitalmarkt

Daß der chilenische Finanzmarkt von den Turbulenzen vergangener Jahre weitgehend verschont blieb, ist u. a. darauf zurückzuführen, daß Chile rechtzeitig entsprechende Maßnahmen zur Abwehr spekulativer Mittel eingeleitet hatte.[36] So besteht zum Beispiel für Investitionen an der chilenischen Börse eine Mindestanlagedauer von 12 Monaten. Ferner hat die chilenische Regierung bereits zu Beginn der achtziger Jahre mit der Einführung privater Pensionsfonds einen wichtigen Grundstein für die Förderung der internen Ersparnisbildung und den Aufbau eines leistungsfähigen Finanzsektors gelegt.[37]

In den siebziger Jahren war das staatliche chilenische Rentensystem in eine Krise geraten. Zu hohe Rentenzusagen, ein zu geringes Beitragsaufkommen und eine ineffiziente Verwaltung waren die Ursachen. Ein Drittel der Gesamtausgaben des Rentensystems mußte durch Zuschüsse aus dem Staatshaushalt gedeckt werden. Die Rentenreform trat im Mai 1981 in Kraft. Das System beruht auf dem Kapitaldeckungsverfahren. Abhängig Beschäftigte sind pflichtversichert, Selbständige können freiwillig beitreten. Der Beitrag beträgt 10 % des Bruttogehaltes und wird allein von den Versicherten aufgebracht, also ohne Kostenbeteiligung der Arbeitgeberseite, und kann bei einer der insgesamt 8 privaten Pensionsfondsgesellschaften eingezahlt werden. Es ist möglich, den Beitragssatz freiwillig um weitere 10 % des Bruttogehalts aufzustocken.

---

[36] Vgl. *Roberto Zahler,* Monetary Policy in the Absence of International Capital Mobility, in: CEPAL Review, No. 48, 1992, S. 157 ff.

[37] Vgl. *Andras Uthoff,* Reformas de los Sistemas de Pensiones y Ahorro: Ilustraciones a partir de la Experiencia Chilena, in: IRELA (Hrsg.), Ahorro Nacional: La Clave para un Desarrollo Sostenible en América Latina, S. 195 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Management der privaten Pensionsfonds unterliegt strengen Auflagen. Eine staatliche Aufsichtsbehörde wacht darüber, daß die Informationspflicht gegenüber den Beitragszahlern und die Vorschriften über Anlagemöglichkeiten des Fondsvermögens eingehalten werden. Den Anlageschwerpunkt bildeten bis Mitte der 80er Jahre inländische Staatspapiere. Erst seit 1986 können die Gesellschaften ihr Vermögen in Aktien investieren, wobei strenge Auflagen und Obergrenzen bezüglich des Erwerbs einzelner Wertpapiere gelten. Zur Zeit können 37 % des Fondsvermögens in inländische Aktien investiert werden. Seit 1990 dürfen auch ausländische Rentenwerte in das Portfolio aufgenommen werden.

Das chilenische private Rentensystem ist seit seinem Bestehen sehr erfolgreich. Die durchschnittliche Realverzinsung liegt bei 11 % p.a. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist das Kapitaldeckungsverfahren sehr positiv zu beurteilen. Im Gegensatz zum Umlageverfahren, bei dem aus den laufenden Steuereinnahmen die Rentenzahlungen zu leisten sind, fördert das Kapitaldeckungsverfahren die Ersparnisbildung und schafft Kapital, das für Investitionen zur Verfügung steht. Die Einführung der privaten Pensionsfonds in Chile trug dazu bei, daß sich die Sparquote des Landes von 5 % auf inzwischen 27 % des BIP erhöhte. Damit liegt Chile im Hinblick auf die Ersparnisbildung – wie bereits ausgeführt – weit vor allen anderen Ländern Lateinamerikas. Die durchschnittliche Sparquote der gesamten Region liegt bei lediglich 18 %.

Zahlreiche andere Länder Lateinamerikas haben inzwischen begonnen, nach dem Vorbild Chiles ein privates Rentenversicherungssystem einzuführen. Diese Art des „Zwangssparens" ist ein wirksames Instrument zur Ausweitung der Spartätigkeit einer Volkswirtschaft und zur Entwicklung eines leistungsfähigen Finanzmarktes.

8. Lehren aus den jüngsten Finanzkrisen Lateinamerikas

Aus den jüngsten Erfahrungen der Krisen in Mexiko und Brasilien und deren Auswirkungen auf die lateinamerikanischen Finanzmärkte lassen sich einige Lehren ziehen.[38]

Es reicht offensichtlich nicht aus, die Märkte von allen Beschränkungen zu befreien, Zölle und nichttarifäre Handelsbeschränkungen abzubauen und die weitere Entwicklung den Kräften des Marktes zu überlassen. Der Übergang von einem geschlossenen zu einem offenen Finanzmarkt muß schrittweise erfolgen. Es darf auch kein Tabu sein, Maßnahmen zur Abwehr kurzfristiger spekulativer Mittel zu ergreifen, denn für eine langfristige, auf Kontinuität angelegte Entwicklungsplanung sind kurzfristig orientierte Kapitalzuflüsse eher nachteilig.

---

38 Vgl. *Shahid Javed Burki/Sebastian Edwards,* Latin America After Mexico: Quickening the Pace, Washington 1995.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Viele Länder, die sich ein Festkurssystem auferlegt haben, taten dies, um im Rahmen makroökonomischer Stabilisierungsprogramme in kurzer Zeit die Inflationserwartungen zu reduzieren. Diese Strategie war meist auch erfolgreich, hat aber ihren Preis. Während sich die Preise handelbarer Güter meist schnell an das veränderte monetäre Umfeld anpassen, reagieren die Preise nichthandelbarer Güter in der Regel verzögert, d. h. die Inflation geht nur allmählich zurück. Die Kursanbindung ist daher häufig mit einer realen Aufwertung verbunden. Die Tendenz zur Aufwertung wird noch unterstützt durch Kapitalzuflüsse aus dem Ausland.[39] Diese Kapitalzuflüsse erzeugen zusätzlichen Inflationsdruck im Empfängerland und erleichtern gleichzeitig die Finanzierung außenwirtschaftlicher Defizite.

Setzt sich am internationalen Kapitalmarkt die Auffassung durch, daß die Defizite nicht mehr tragbar sind, kommt es, wie 1994 im Falle Mexikos, zum abrupten Liquiditätsabzug und zur Währungs- und Liquiditätskrise. Sind dann die Preise nach unten rigide, verläuft der Anpassungsprozeß über Rezession und Arbeitslosigkeit.

Systeme fester Wechselkurse haben selten lange Bestand; früher oder später testet der Markt jedes System. Die Gefahr einer „harten Landung" ist groß, und die volkswirtschaftlichen Kosten einer Währungs- und Liquiditätskrise sind enorm hoch. Es ist daher wenig ratsam, der Zielsetzung, die Preisentwicklung kurzfristig zu stabilisieren, allerhöchste Priorität einzuräumen und den Wechselkurs an eine Ankerwährung zu binden. Zumal empirische Studien belegen, daß Entwicklungsländer, die ihren Wechselkurs floaten lassen, keine ungünstigere Wirtschaftsentwicklung aufweisen als solche mit festen Wechselkursen.[40]

Solange die lokalen Finanzmärkte noch nicht ausreichend entwickelt und gefestigt sind, sind Maßnahmen zum Schutz vor externen Schocks und zur Verringerung der Gefahr kurzfristiger hoher Kapitalabflüsse erforderlich. Kapitalverkehrskontrollen widersprechen im Grunde der bereits eingeleiteten generellen Liberalisierung und der angestrebten engeren Einbindung Lateinamerikas in die Weltwirtschaft. Langfristig sind solche Beschränkungen auch deshalb nicht akzeptabel, weil sie die Kosten der Kapitalbeschaffung im Inland erhöhen, wenn die lokalen Finanzmärkte vor ausländischem Wettbewerb geschützt werden.

Dennoch sind Kapitalverkehrskontrollen, solange sich die lokalen Finanzmärkte noch in einer frühen Entwicklungsphase befinden, nicht grundsätzlich abzulehnen. Allerdings sollten sie sich nur auf Kapitalzuflüsse beziehen. Werden Beschränkungen von Kapitalausfuhren erlassen, so werden ausländische Investoren kaum Bereitschaft zeigen, in dem betreffenden Land zu investieren. Ferner sollten, wie im Falle Chiles, lediglich kurzfristige Kapitalzuflüsse der Kontrolle bzw. Beschrän-

---

[39] Vgl. *Guillermo A. Calvo* u. a., Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America, The Role of External Factors, in: IMF Staff Papers, Vol. 40, No.1, 1993, S. 108 ff.

[40] Vgl. z. B. *Kenneth Rogoff,* Perspectives on Exchange Rate Volatility, Princeton 1998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kung unterliegen; langfristig orientierte Investitionen, insbesondere Direktinvestitionen, sollten dagegen durch die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen gezielt gefördert werden.

Kapitalverkehrskontrollen können aber keine stabilitätsorientierte Geld- und Fiskalpolitik ersetzen. Zur Stärkung der lokalen Finanzmärkte ist eine nachhaltige Erhöhung der Ersparnisbildung in den Ländern selbst unumgänglich. Die private Ersparnis wird sich aber nur steigern lassen, wenn auch die öffentliche Ersparnis zunimmt, d. h. wenn die öffentlichen Finanzen Überschüsse aufweisen.

Im Zusammenhang mit den umfangreichen Privatisierungen der letzten Jahre sind die öffentlichen Finanzen in Lateinamerika bereits wirksam entlastet worden. Darüber hinaus sind in den einzelnen Ländern allerdings weitere Maßnahmen erforderlich, denn die Haushaltsdefizite sind zum Teil noch immer unangemessen hoch. Die Verbreiterung der Steuerbasis, effizientere Verfahren der Steuererhebung, Reformen der Sozialversicherungssysteme und Einsparungen bei den öffentlichen Verwaltungen bieten hierfür genügend Ansatzpunkte.

Literatur

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ): Entwicklung des Internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte, Basel, versch. Jgg.

Burki, Shahid Javed / *Edwards,* Sebastian: Latin America after Mexico: Quickening the Pace, Washington 1995.

Calvo, Guillermo A. u. a.: Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America, The Role of External Factors, in: IMF Staff Papers, Vol. 40, No.1, 1993, S. 108 – 151.

Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano (CIEDLA): Sistemas Bancarios y Financieros en América Latina, Buenos Aires 1995.

Dresdner Bank Lateinamerika AG: Kurzbericht über Lateinamerika, Hamburg, versch. Jgg.

Frank, Gunder: On Capitalist Underdevelopment, Bombay 1975.

– Dependent Accumulation and Underdevelopment, London 1978.

Freeman, C. / *Haagedorn,* J.: Catching Up or Falling Behind: Patterns in International Interfirm Technology Partnering, in: World Development, Vol 22 (1994), S. 771 – 780.

Gavin, Michael u. a.: El Comportamiento del Ahorro Nacional en América Latina: Panorama y Consideraciones, in: IRELA (Hrsg.): Ahorro Nacional: La Clave para un Desarrollo Sostenible en América Latina, Madrid 1998, S. 7 – 40.

Gurley, J. G. / *Shaw,* E. S.: Money in a Theory of Finance, Washington 1960.

Institute for International Finance (IIF): Capital Flows to Emerging Markets Economies, Washington 1999.

– Comparative Country Statistics, Washington, versch. Jgg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Interamerican Development Bank (IDB), Institute for European-Latin American Relations (IRELA): Foreign Direct Investment in Latin America: Perspectives of the Major Investors, Madrid 1998.

International Finance Corporation (IFC): Emerging Stock Markets Review, Washington, versch. Jgg.

International Monetary Fund (IMF): International Financial Statistics, Washington versch. Jgg.

Knees, Luz u. a.: Der Bankensektor in Lateinamerika: Stabilitätspolitik und Systemreformen reduzieren die Krisenanfälligkeit, in: Dresdner Bank Lateinamerika AG (Hrsg.), Kurzbericht über Lateinamerika 3/98, Hamburg 1998, S. 12–25.

Kuczynski, Pedro-Pablo: Latin American Debt, Baltimore 1988.

Loser, Claudio / *Kalter,* Eliot: Mexico: The Strategy to Achieve Sustained Economic Growth, IMF Occasional Paper No. 99, Washington 1992.

Mewes, Heinz: Lateinamerika: Chancen durch globalen Wettbewerb, in: Dresdner Bank AG (Hrsg.), Trends Nr. 3 (1998), S. 22–25.

– Bedeutung und Perspektiven der lateinamerikanischen Aktienmärkte, in: Deutsch-Südamerikanische Bank AG (Hrsg.): Kurzbericht über Lateinamerika Nr. 1 (1996), S. 14–19.

Nohlen, Dieter: Lateinamerika zwischen Diktatur und Demokratie, in: Detlef Junker u. a. (Hrsg.), Lateinamerika am Ende des 20. Jahrhunderts, München 1994, S. 12–26.

Nunnenkamp, Peter: Herausforderungen der Globalisierung für Brasilien, in: Die Weltwirtschaft, Heft 1, 1997, S. 106–130.

Prebisch, Raúl: Commercial Policy in Underdeveloped Countries, in: The American Economic Review, Pap. and Proc., Vol. 49 (1959), S. 251–273.

Reisen, Helmut: Capital Flows and their Effect On the Monetary Base, in: CEPAL Review, Vol.51, 1993, S. 113–122.

Rogoff, Kenneth: Perspectives on Exchange Rate Volatility, Princeton 1998.

Rülle, Thorsten: Antiinflationspolitik in Argentinien seit 1991, Passau 1994.

Sachs, Jeffrey u. a.: Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995, NBER Working Paper 5576, Cambridge (Mass.) 1996.

Sangmeister, Hartmut: Demokratie und Marktwirtschaft in Lateinamerika: Problemfelder und Handlungserfordernisse, Diskussionsschriften Nr. 59 (März 1999), Rupprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg 1998.

Schäfer, Walter: Brasilien: Stabilisierung in Gefahr, in: Dresdner Bank Lateinamerika AG (Hrsg.), Perspektiven Lateinamerika, Hamburg, September 1999, S. 8–11.

Schnatz, Bernd: Kapitalzuflüsse und Stabilisierungs-politiken in ausgewählten „Emerging Markets": Eine empirische Analyse für Chile, Mexiko und Malaysia, Baden Baden 1998.

Timmermann, Vincenz: Internationale Finanzintermediation und Auslandsverschuldung, Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, Diskussionsbeitrag Nr. 57, Hamburg 1985.

– Entwicklungstheorie und Entwicklungspolitik, Göttingen 1982.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Timmermann, Vincenz / *Scholing,* Eberhard: Der Zusammenhanmg zwischen politischer und ökonomischer Freiheit: Eine empirische Untersuchung, Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, Diskussionsbeitrag Nr. 100, Hamburg 1998.

Truman, Edwin M.: The Mexican Peso Crisis: Implications for International Finance, in: Federal Reserve Bulletin, Vol. 81, March, S. 199 ff.

Uthoff, Andreas: Reformas de los Sistemas de Pensiones y Ahorro: Illustraciones da partir de la Experiencia Chilena, in: IRELA (Hrsg.): Ahorro Nachional: La Clave para un Desarrollo Sostenible en América Latina, Madrid 1998, S. 195 – 220.

Wohlmann, Monika: Der nominale Wechselkurs als Stabilitätsanker: Die Erfahrungen Argentiniens 1991 – 1995, Frankfurt am Main 1998.

Zahler, Roberto: Monetary Policy in the Absence of International Capital Mobility, in: CEPAL Review, No. 48, 1992, S. 157 – 166.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Strukturwandel im westeuropäischen Bankenmarkt*

Von Manfred Borchert

1. Einleitung und Zusammenfassung

Seit Beginn der 90er Jahre des 20. Jh. begannen die westeuropäischen Banken extensiv ihre Marktpositionen auszubauen. Mit der Einführung des Euro können alle Banken in den Mitgliedsländern der Europäischen Währungsunion EWU einheitliche Zahlungsmittel kreieren. Geld, das in einem Mitgliedsland kreiert wird, kann nun in einem anderen Mitgliedsland als Zahlungsmittel verwendet werden. Das ist neu!

Im lokalen Bankenmarkt ändert sich dadurch nichts für das retail-banking, wohl aber steigt innerhalb der EWU die Zahl der Großkunden für eine Bank, die Kredite auf Grund von selbst geschaffenem Geld anbieten kann. Bankregulierungen für Großkredite erfordern dafür allerdings einen Mindestumfang an Eigenkapital. Unabhängig von der Existenz der EWU versuchen Banken im wholesale-banking auch, ihre Funktion als Kreditvermittler durch securitization auszuweiten. Beide Ziele können durch externes Unternehmenswachstum angestrebt werden.

Im 2. Abschnitt werden die Entwicklung der aktuellen Merger-Welle in Westeuropa skizziert und deren Motive herausgestellt. Traditionelle Vorteile von Bank-Mergers (Kostenreduktion und Leistungsausweitung) ergeben sich empirisch allenfalls a) innerhalb einer *strategischen Gruppe* und b) innerhalb einer Region *(national mergers). International mergers* sind eher in Bezug auf Spezialbanken (Boutiquen) wahrscheinlich. Darüber hinaus sind Bank-mergers auch *institutionell* (Ausdehnung der Vergabebeschränkung bei Großkrediten durch Erhöhung des Eigenkapitals, size) motiviert.

Im 3. Abschnitt werden die Perspektiven der strategischen Bankengruppen in Europa skizziert. Alle Bankengruppen werden versuchen, die Produktivität durch Kostenreduktion und/oder Effizienzsteigerungen zu erhöhen. Dabei werden sich die Zinssätze für Kredite und Einlagen einander annähern; dies führt zu einer weiteren Spezialisierung der Banken.

---

* Dieser Beitrag entstand während eines Forschungsaufenthalts des Verf. beim Internationalen Währungsfonds in Washington, D.C. (USA), im August/September 1999.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im 4. Abschnitt wird die Positionierung der europäischen Großbanken im Rahmen einer Cluster- und einer Faktoren-Analyse untersucht. Daraus lassen sich unterschiedliche Ausrichtungen auf passivische und aktivische Refinanzierungsstrategien bei der Vergabe von Krediten an Nichtbanken feststellen.

Im 5. Abschnitt werden Schlußfolgerungen aus der Entwicklung des europäischen Bankenmarkts für die Wirksamkeit der Geldpolitik gezogen. Je stärker sich Banken aktivisch refinanzieren, desto weniger effektiv wird eine Geld*mengen*politik der Europäischen Zentralbank.

2. Veränderungen der Bankenstruktur

2.1. Aktuelle Merger-Welle

Die westeuropäischen Banken gehören zu den größten der Welt. Obgleich nicht alle Länder Westeuropas der EWU angehören, werden sie dennoch in die Untersuchung einbezogen, weil sie den Bankenwettbewerb beeinflussen, nicht unbedingt auch die Geldpolitik der EWU.

Bankenzusammenschlüsse vervierfachten sich in Europa in der Zeit zwischen Mai 1997-Mai 1998 gegenüber der Zeit zwischen 1995 – 1996.[1] In der Schweiz fusionierten UBS und SBC, in Deutschland schlossen sich die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank und die Bayerische Vereinsbank zusammen, in Österreich erwarb die Bank Austria die Creditanstalt, in Spanien erwarb Banco Santander die Bank Banesto und kündigte die Übernahme von Banco Central Hispanoamericano an, in Italien fusionierten IMI und San Paolo, in Skandinavien Merita und Nordbanken, in Belgien formierten sich Credit Local de France und die belgische Credit Communal zur DEXIA, die Deutsche Bank erwarb Bankers Trust.[2]

Inzwischen versuchte IMI-San Paolo vergeblich, bei der Banca di Roma „einzusteigen" und verhandelte anschließend mit Banco di Napoli, Uni Credito verhandelte mit Banca Nazionale del Lavoro und scheint zugleich ein Kandidat für die französische Societe Generale zu sein; Banco di Bilbao und Santander haben italienische Verbindungen, ebenso wie Paribas, Societe Generale, Banque Nationale de Paris BNP und Credit Agricole. ABN AMRO hat 8,5 % Anteile an Banca di Roma erworben[3], und die Deutsche Bank und Dresdner Bank beabsichtigen inzwischen ebenfalls zu verschmelzen[4]. Eine Übernahme der Royal Bank of Scotland durch HSBC scheiterte am Veto der britischen *Monopolies and Merger Commission.*[5]

---

1 *Jean-Pierre Danthine/Francesco Giavazzi/Xavier Vives/Ernst-Ludwig von Thadden* (1999), S. 3.

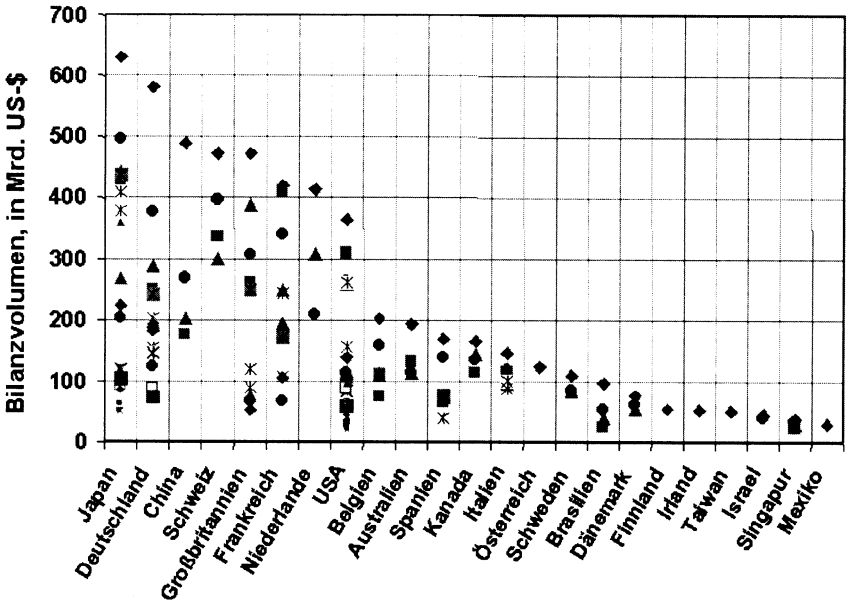
2 Ebenda.

3 *Paul Betts* (1999), S. 16.

4 *Jeffrey Brown/Michael Peel/Peter Hall* (1999), S. 34.

5 *Leslie Hannah* (1993), S. 283.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten von angelfire, London.

Abb. 1: Die 150 größten Banken der Welt 1997
(nach Nationalität und Bilanzvolumen geordnet;
jeder Punkt repräsentiert eine einzelne Bank)

In der Öffentlichkeit erregen insbesondere die mergers und acquisitions (M&A) der westeuropäischen Großbanken Aufsehen, die zugleich ihr Geschäftsfeld von der Gewährung von Buchkrediten hin zur Kreditvermittlung über den Markt verschieben; gleichzeitig reduziert sich der reine Zinsertrag der Banken zu Gunsten von Erträgen aus dem consulting-banking (Beratungsgeschäft), investment-banking (Wertpapieranlage) und dem wholesale-banking (Kreditvermittlung).

Dabei stellt sich die Frage, warum Banken über M&A-Aktivitäten und nicht über Netzwerke die neuen Geschäftsfelder bedienen. Bisher bestehen solche Netzwerke bei schweizer Kantonalbanken mit Swissca und bei den deutschen Sparkassen mit der Deka Bank GmbH. Allerdings bleibt bei Netzwerken das schwierige Problem der Ertrags-/Kosten-Aufteilung und das des hold-up ungelöst.[6] Verbundunternehmen dagegen sind nicht nur flexibler, sondern können über eine Erhöhung des Eigenkapitals auch ihre Kreditobergrenzen ausweiten. Problematisch dabei ist, inwieweit die in den beteiligten Banken in der Vergangenheit entwickelte Unternehmenskultur zueinander paßt.[7]

[6] *Jean-Pierre Danthine/Francesco Giavazzi/Xavier Vives/Ernst-Ludwig von Thadden* (1999), S. 58.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die M&A-Motive der Großbanken unterscheiden sich erheblich von denen kleinerer Banken auf lokaler Ebene. Während kleinere Banken auf lokaler Ebenen insbesondere ihre Kosten im retail-banking zu reduzieren beabsichtigen, werden Großbanken vor allem Synergievorteile im wholesale-banking, investment-banking und consulting-banking suchen; sie treten damit in einen Marktbereich, den bisher vorwiegend internationale Spezialbanken als sog. „Boutiquen" versorgt haben. Der steigende Trend der M&A-Aktivitäten der Großbanken wird daher künftig noch anhalten, vor allem durch den Druck, den shareholder value zu erhöhen.[8]

Dabei vernachlässigen Großbanken das retail-banking nicht. Bei ungefähr der Hälfte aller M&A-Aktivitäten von Großbanken in den USA, z. B., hatten die Verbundunternehmen einen größeren Umfang an Kleingewerbe-Krediten als die unverbundenen Banken zuvor, und sie dehnten ihre Kreditvergabe an das Kleingewerbe in der Hälfte der Fälle sogar aus,[9] wenn auch die Kreditvergabe an Großunternehmen stärker anstieg.[10]

2.2. Motive der M&A-Aktivitäten

Unternehmen können ihre Effizienz durch M&A steigern, wenn sie ihre Kosten reduzieren und / oder ihr Leistungsangebot steigern können. In der EU beobachtet die Europäische Zentralbank insbesondere zwei Hauptmotive für mergers: a) um die Marktposition auszubauen und b) um Überkapazitäten aufzusaugen.[11] Dabei ist insbesondere das size-Motiv als Argument für M&A sehr bedeutsam: Es umfaßt die

- Unternehmensgröße (size; „we support our clients in markets around the globe"[12]),
- Bankenregulierung (large exposure control).

Empirische Untersuchungen (39 Studien) über Bankenzusammenschlüsse in den USA ergaben, daß sich sowohl die Kosteneffizienz wie auch die Profitabilität durch mergers kaum verbesserten[13], was auch für die gesonderte Gruppe allein der megamergers gilt.[14] Traditionelle Motive für M&A-Aktivitäten scheinen sich also in der Realität nicht zu bestätigen.[15]

---

7 *Celariere* vergleicht die Bedeutung der Unternehmenskultur mit dem Schleifen der Berliner Mauer: „But, however similar the Germans might have been before the Wall went up, few would disagree that they had drifted apart culturally, and that unification is a fractious process." *Michelle Celariere* (1998), S. 49.

8 *John W. Spiegel / Allen Gart* (1996), S. 51.

9 *Joe Peek / Eric S. Rosengreen* (1998), S. 818.

10 *Philip E. Strahan / James P. Weston* (1998), S. 844.

11 *European Central Bank* (1999), S. 5.

12 Werbeanzeige der Deutschen Bank in: Financial Times, 8. September 1999, S. 7.

13 *Stephen A. Rhoades* (1994).

14 *Allan N. Berger / David B. Humphrey* (1992), S. 598.

15 *Steven J. Piloff / Anthony M. Santomero* (1998), S. 75.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In einer Cluster-Analyse von US-Banken in 16 ausgewählten Märkten und deren Portfoliozusammensetzung in den Jahren 1978, 1981 und 1984 kristallisierten sich 6 *strategische Gruppen* heraus, deren Zusammensetzung relativ stabil blieb. Diese strategischen Gruppen ergaben sich nicht nach Unternehmensgröße, sondern nach deren Portfolio-Zusammensetzung; es sind demnach für die Vitalität von Banken nicht so sehr Effizienzunterschiede, als vielmehr die Zugehörigkeit zu einer *strategischen Gruppe* verantwortlich, innerhalb der dann auch Kollusionen wahrscheinlich werden.[16]

Effizienzvorteile bei externem Unternehmenswachstum könnten in der *EU* vor allem kleinere Banken innerhalb einer strategischen Gruppe (z. B. Genossenschaftsbanken, ebenso einige Sparkassen) erzielen. *Institutionell* könnten intraregionale (nationale) mergers aber auch für europäische Großbanken vorteilhaft sein; zwar sind dabei interregionale (internationale) mergers nicht ausgeschlossen, doch bieten diese keine zusätzlichen Vorteile bei der Vergabe von Großkrediten an einzelne Kunden. Interessant sind *internationale mergers* für Banken vor allem bei einer (a) länderweisen Trennung von Refinanzierung und Kreditvergabe[17] und (b) international unterschiedlichen Bankregulierungen. Internationale mergers sind seltener, weil „a domestic acquirer will always be able to pay more for a bank than a foreigner, because of greater potential cost savings"[18]; sie werden sich daher eher auf die Spezialisierung des Bankgeschäfts (Boutiquen) fokussieren[19].

Bei der Refinanzierung von Krediten an Nichtbanken spielt häufig nicht so sehr der Bedarf an Zentralbankgeld eine Rolle[20], sondern insbesondere die kreditaufsichtsrechtliche Regelung der Begrenzung der Kreditvergabe an das Eigenkapital einer Bank. Bankenaufsichtsrechtliche Regelungen sind theoretisch wohl begründet: Ohne die Intermediation einer Bank müßten die Investoren den Aufwand für Monitoring bei der Kreditbeschaffung vervielfältigen[21], bei der Kreditinanspruchnahme müßten sich Anleger für lange Zeit binden; mit dem Anlegerschutz kommt es jedoch zu einer höheren Risiko-Akzeptanz der Intermediäre. Daher könnten regulative Begrenzungen bei der Kreditvergabe nützlich sein.[22]

Nach dem Basler Abkommen (Basle Accord) von 1988 gilt grosso modo für Großkredite ab einem Volumen von 10 % vom Eigenkapital der Bank eine Meldepflicht; diese Regelung ist differenziert nach unterschiedlichen Risikoklassen der Kredite.[23] Die Kreditvergabe an einen einzelnen Bankkunden ist auf 25 % des Eigenkapitals einer Bank begrenzt.[24]

---

16 *Dean F. Amel/Stephen A. Rhoades* (1987), S. 30.

17 *Manfred Borchert* (1999), S. 59 f.

18 *Peter Lee* (1998), S. 44.

19 *The Corporate Finance* (1997), S. 10.

20 *Manfred Borchert* (1999), S. 54 ff., insb. S. 59.

21 *D. W. Diamond* (1984).

22 *Sudipto Bhattacharya/Arnoud W. A. Boot/Anjan V. Thaker* (1998), S. 747 und 756.

23 *Padraic Walsh* (1994), S. 50.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ergebnis: Traditionelle Vorteile von bank-mergers (Kostenreduktion und Leistungsausweitung) ergeben sich empirisch allenfalls a) innerhalb einer *strategischen Gruppe* und b) innerhalb einer Region (*intrastate mergers*). *Interstate (internationale) mergers* sind eher in Bezug auf Spezialbanken (Boutiquen) wahrscheinlich. Darüber hinaus sind bank-mergers auch *institutionell* (size, Ausdehnung der Vergabebeschränkung bei Großkrediten durch Erhöhung des Eigenkapitals) motiviert.

3. Strategische Bankengruppen in Europa

3.1. Bedeutung der europäischen Bankengruppen

Innerhalb des westeuropäischen Banksystems gibt es drei strategische Gruppen, die sich in ihrer Rechtsform wie auch ihrer Unternehmensphilosophie unterscheiden:

- *Geschäftsbanken:* gewöhnlich als Aktiengesellschaften organisiert, aber auch als Personengesellschaften.
- *Sparkassen:* öffentlich-rechtliche Institutionen als „Bank der Kommune". Ihre Marktgrenzen sind lokal begrenzt, und ihre Hauptquelle der Refinanzierung von Krediten sind Spareinlagen.
- *Genossenschaftsbanken:* als Genossenschaft organisiert, d. h. die Kunden sind über Anteilsscheine zugleich Eigentümer der Bank. Im 19. Jh. als Selbsthilfeorganisationen bei der Kreditbeschaffung im ländlichen Raum entstanden, basiert ihr Erfolg auf dem idiosynkratischen Wissen der Eigentümer über die Kreditwürdigkeit der Kunden. Genossenschaftsbanken sind daher gewöhnlich regional oder branchenspezifisch begrenzt.

Diese strategischen Bankengruppen spielen in den Mitgliedsländern der Europäischen Union EU eine unterschiedliche Rolle.

Die Marktanteile innerhalb eines nationalen Bankenmarkts unterscheiden sich sehr stark. Insbesondere in Deutschland spielt der Sparkassensektor mit einem Marktanteil zwischen 30 % und 40 % eine erhebliche Rolle.

Der Genossenschaftssektor ist insbesondere in Frankreich, Deutschland, Italien und den Niederlanden sehr stark vertreten.

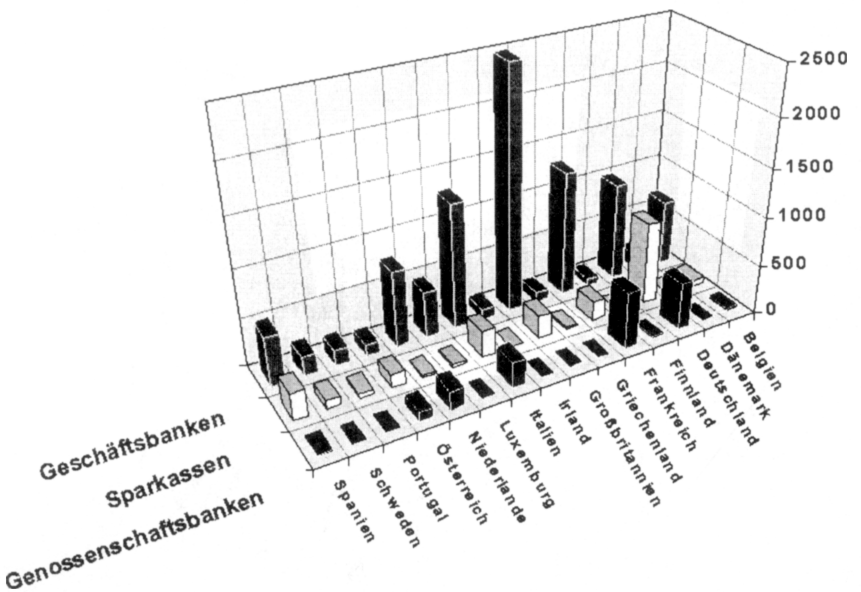
Da im Jahr 2000 die französischen Sparkassen in Genossenschaftsbanken umgewandelt werden, wird der Anteil der Genossenschaftsbanken am gesamten Bankenmarkt in Frankreich auf ungefähr 40 % ausgedehnt. Allerdings wird es dort dann auch möglich sein, daß Genossenschaftsbanken mit Geschäftsbanken verschmelzen.

---

[24] *Joseph Jude Norton* (1994), S. 214.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abhängig von den *nationalen* Marktanteilen der Genossenschaftsbanken und der Sparkassen ergeben sich die nationalen Marktanteile der Geschäftsbanken mit unterschiedlichem Gewicht. Wegen der starken Präsenz der Genossenschaftsbanken und Sparkassen in Deutschland und Österreich ist dort der nationale Marktanteil der Geschäftsbanken mit 30 % bis 40 % relativ gering.



Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten der Berichte der Europäischen Sparkassenvereinigung 1998, der Europäischen Genossenschaftsbanken 1998 und Allgemeinen Statistik der Europäischen Geschäftsbanken 1998.

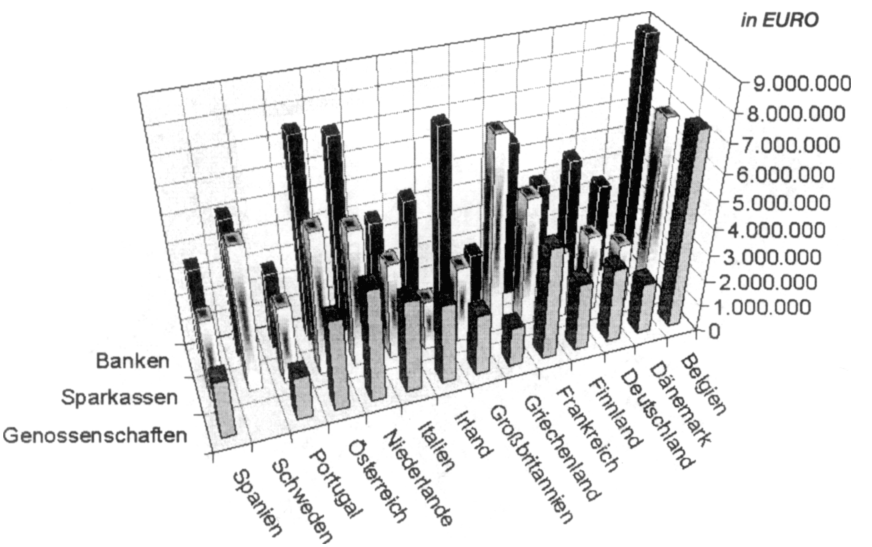
Abb. 2: Bilanzvolumen der nationalen Bankengruppen in Mrd. ECU, 1997

Die *internationalen* Marktanteile innerhalb einer strategischen Bankengruppe sind sehr unterschiedlich. Innerhalb der Gruppe der europäischen *Genossenschaftsbanken* hat Frankreich, gefolgt von Deutschland, Italien und den Niederlanden, mit Abstand noch Österreich, den größten Marktanteil. Die internationalen Marktanteile der *Sparkassen* konzentrieren sich hauptsächlich auf Deutschland, mit Abstand auf Großbritannien, Italien, Spanien, Frankreich (ab 2000 nicht mehr) und weiterhin Österreich. Der intraeuropäische Marktanteil der *Geschäftsbanken* ist in Großbritannien am stärksten, gefolgt von Frankreich, Italien, Deutschland, den Niederlanden und Belgien.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.2. Produktivität der strategischen Bankengruppen

Als einen einfachen Indikator für die Produktivität einer Bank wird hier die Quote „Bilanzvolumen / Beschäftigte" (total assets / employees) unterstellt. Die höchste staff-productivity weisen dabei innerhalb der Gruppe der *Geschäftsbanken* Belgien, Österreich, die Niederlande, Großbritannien und Frankreich auf, mit Abstand gefolgt von Schweden, Deutschland, Irland und Finnland.



Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten der Berichte der Europäischen Sparkassenvereinigung 1998, der Europäischen Genossenschaftsbanken 1998 und Allgemeinen Statistik der Europäischen Geschäftsbanken 1998.

Abb. 3: Arbeitsproduktivität (total assets / employees)

Der *Sparkassensektor* ist innerhalb der EU am produktivsten in Griechenland (?), Belgien, den Niederlanden, Schweden und Frankreich. Innerhalb des *Genossenschaftssektors* sind Belgien, die Niederlande, Italien und Frankreich am produktivsten. Deutschland z. B. nimmt innerhalb aller Bankengruppen allenfalls einen Mittelplatz ein.

Ergebnis: Alle Bankengruppen, insbesondere deutsche, werden versuchen, die Produktivität durch Kostenreduktion und / oder Effizienzsteigerungen zu erhöhen. Dabei werden sich die Zinssätze für Kredite und Einlagen einander annähern; dies führt zur weiteren Spezialisierung der Banken[25].

[25] *Zsolt Becsi / Ping Wang / Mark Wynne* (1998), S. 24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die deutschen Genossenschaftsbanken haben angekündigt, die Zahl ihrer selbständigen Institute von ungefähr 2.222 auf 800 durch Zusammenschlüsse zu verringern.[26] Da sich dadurch kaum neue Bankkunden gewinnen lassen, kann die Produktivität nur durch Stellenabbau gesteigert werden[27]; dies muß nicht unbedingt kurzfristig erfolgreich sein, da dem Arbeitsgesetze entgegenstehen.[28] Aber auch der deutsche Sparkassensektor wird nicht umhin können, die Zahl seiner Angestellten durch Reduktion von Filialen zu reduzieren, um die Kosten zu senken. Erleichtert wird dies durch Innovationen wie dem internet-banking.

4. Positionierung der Großbanken in Westeuropa

4.1. Cluster-Analyse

In einer Cluster-Analyse wurden die Schlüsselzahlen (aggregierte Bankbilanzen) – als Anteilswerte am Bilanzvolumen – der westeuropäischen Großbanken auf ihre Ähnlichkeit bei der Kreditvergabe an Nichtbanken untersucht. Das Ergebnis zeigt Abbildung 4.

Abhängig vom Grad der Homogenität ergeben sich verschiedene Cluster. Beim höchsten Homogenitätsniveau von h = 0 (normiert auf die Zahl 25) sind alle Banken unterschiedlich; bei einem Homogenitätsniveau von h = 25 sind alle Banken gleich. Bei einem relativ hohen Homogenitätsniveau von ungefähr h $\sim$ 5, ergeben sich 5 Cluster. Um die Zuordnung der Clusteranalyse nachvollziehen zu können, sind in Tabelle 1 noch die Durchschnittswerte der Schlüsselzahlen der entsprechenden Clustermitglieder festgehalten.

Die Clusteranlyse der Schlüsselzahlen der westeuropäischen Banken zeigt damit folgende Cluster:

C1: Das erste Cluster weist eine ähnlich hohe Kreditvergabe an Nichtbanken (50 % des Bilanzvolumens) bei allen Banken aus. Dieses Cluster zeigt zwei Subcluster, die sich im Niveau des Einlagevolumens – nicht aber in der Abweichung vom Durchschnitt – unterscheiden. Das erste Subcluster *C1a* kompensiert das niedrigere Einlagevolumen der Nichtbanken durch das von Kreditinstituten. Das zweite Subcluster *C1b* refinanziert seine Kreditvergabe verstärkt durch den Handel mit Wertpapieren und weist eine wesentlich höhere Eigenkapitalquote aus.

---

26 Frankfurter Allgemeine Zeitung, 21. Juni 1999, S. 22.

27 In einem Überblick aus 9 US-amerikanischen Fallstudien fand *Rhoades,* daß „generally, the largest volume of cost reductions was associated with staff reductions and data processing systems and operations". *Stephen A. Rhoades* (1998), S. 285.

28 Italienische Bankenzusammenschlüsse, z. B., führten bisher nicht zu Kostensenkungen, weil die Sozialgesetze eine Entlassung von Angestellten sehr schwierig macht. Vgl. *Andrea Resti* (1998), S. 168; ebenso *Yener Altunbas / Philip Molyneux / John Thornton* (1996), S. 12.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 1

Clusterdurchschnitte der Schlüsselzahlen
(in Klammern: maximale Abweichung innerhalb des Clusters)

Cluster	Kredite an Kreditinstitute	Kredite an Nichtbanken	Wertpapiere	Einlagen von Kreditinstituten	Einlagen von Nichtbanken	Inhaberschuldverschreibungen	Eigenkapital
C1a	23,9 (26 %)	50,2 (9 %)	9,1 (15 %)	35,1 (8 %)	33,8 (15 %)	21,5 (29 %)	2,7 (43 %)
C1b	18,5 (37 %)	47,7 (18 %)	15,7 (79 %)	25,9 (40 %)	49,4 (17 %)	10,8 (71 %)	4,5 (42 %)
C2a	16,8 (44 %)	38,1 (58 %)	33,1 (10 %)	25,2 (20 %)	39,8 (16 %)	19,6 (40 %)	3,4 (25 %)
C2b	9,9 (14 %)	51,1 (53 %)	25,3 (18 %)	23,7 (22 %)	36,0 (37 %)	34,9 (28 %)	5,1 (3 %)
C3	14,7 (51 %)	57,5 (36 %)	11,2 (90 %)	9,6 (57 %)	61,5 (12 %)	13,9 (56 %)	5,1 (28 %)
Caisse d'Epargne	44,8	30,7	17,4	3,1	76,5	12,0	5,1
C4	5	22	55	13	18	57	3.4
C5a	14,0 (29 %)	61,7 (16 %)	15,0 (77 %)	18,8 (56 %)	25,6 (29 %)	47,0 (29 %)	3,5 (32 %)
C5b	33,8 (18 %)	38,0 (29 %)	22,0 (19 %)	39,5 (10 %)	21,2 (35 %)	33,3 (36 %)	2,0 (25 %)

C1a: Banque Nationale de Paris, Bank Austria, Banca Commerciale Italiana, Banca di Roma.

Als „Ausreißer" dieses Subclusters figuriert die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW, eine Bank mit staatlichen Sonderaufgaben.

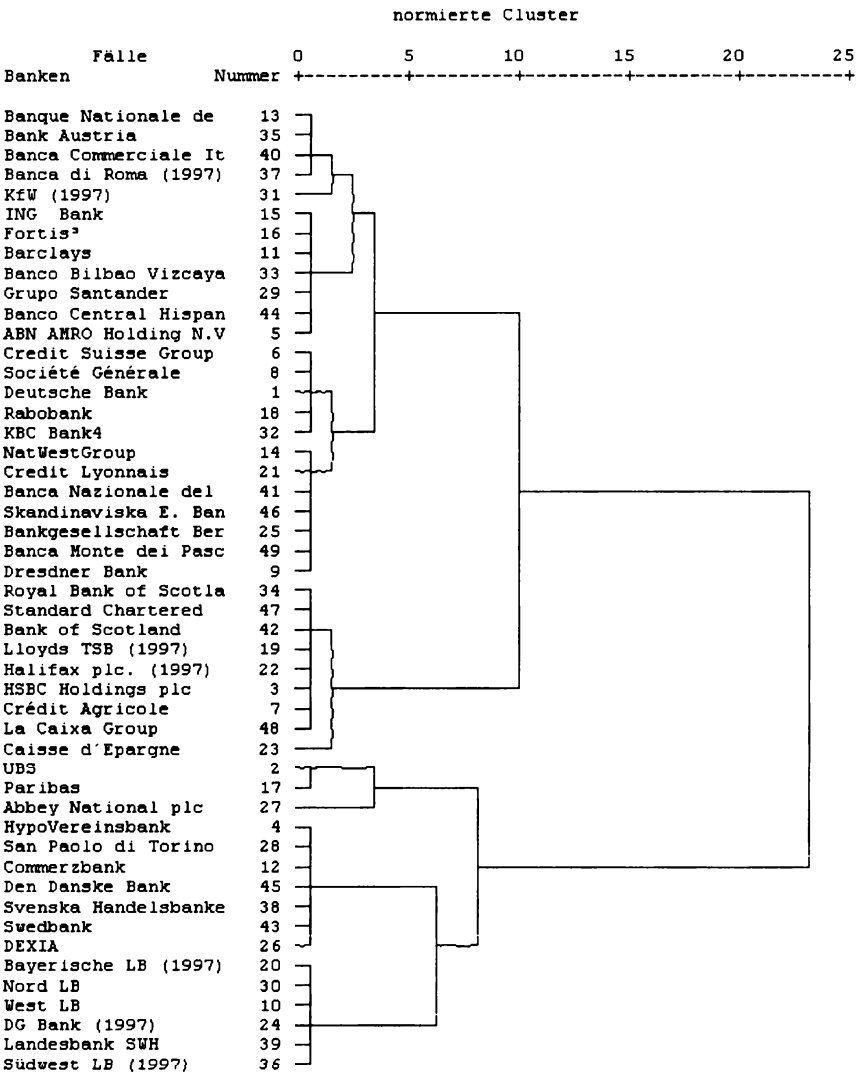
C1b: Internationale Nederlanden Group ING Bank, Fortis, Barclays, Banco Bilbao Vizcaya, Grupo Santander, Banco Central Hispano, ABN AMRO Holding.

C2: Das zweite Cluster zeigt eine relativ ähnliche Bilanzstruktur bei den Bilanzquoten der Wertpapiere und der Einlagen von Banken aus. Das erste Subcluster *C2a* refinanziert seine Kredite an Nichtbanken eher über den Handel mit Wertpapieren; das zweite Subcluster C2b refinanziert sich eher über die Emission von Inhaberschuldverschreibungen und weist höhere Eigenkapitalquoten aus:

C2a: Credit Suisse Group, Societe Generale, Deutsche Bank, Rabobank, KBC Bank.

C2b: NatWest Group, Credit Lyonnais, Banca Nazionale del Lavoro, Skandinaviska E. Banken, Dresdner Bank, Bankgesellschaft Berlin, Banca Monte dei Paschi di Siena.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



Quelle: Eigene Berechnungen nach eigenen Recherchen bei den europäischen Banken.

Abb. 4: Dendrogramm nach der Ward-Methode

C3: Das dritte Cluster zeigt das besondere Merkmal extrem hoher Anteile der Einlagen von Nichtbanken am Bilanzvolumen von über 60 %. Hierzu gehören insbesondere britische Banken, die allerdings eine relativ hohe Eigenkapitalquote ausweisen: Royal Bank of Scotland, Standard Chartered, Bank of Scotland, Lloyds TBS, Halifax plc, HSBC Holdings, Credit Agricole, La Caixa Group.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine extreme Position nimmt die *Caisse d'Epargne* mit einem Anteil der Einlagen von Nichtbanken am Bilanzvolumen von über 75 % ein.

C4: Eine Sonderstellung nehmen die Union Bank Switzerland UBS, Paribas, aber auch Abbey National plc. ein: Sie zeigen jeweils Bilanzanteile von 55 % beim Handel mit Wertpapieren wie auch bei der Emission von Inhaberschuldverschreibungen. Einlagen von und Kredite an Nichtbanken bewegen sich bei 20 %, Einlagen von und Kredite an Geschäftsbanken sind sehr gering. Diese Banken fokussieren sich auf das investment- und consulting-banking, also auf Bereiche von Boutiquen.

C5: Das fünfte Cluster zeigt wie das erste Cluster starke Ähnlichkeit bei Einlagen von Nichtbanken, zugleich aber auch im ersten Subcluster C5a eine Fokussierung auf die Emission von Inhaberschuldverschreibungen, im zweiten Subcluster *C5b* neben der Emission von Inhaberschuldverschreibungen dagegen auf den Handel mit Wertpapieren; die Eigenkapitalquoten sind sehr niedrig:

C5a: HypoVereinsbank, San Paolo di Torino, Commerzbank, Den Danske Bank, Svenska Handelsbanken, Swedbank, DEXIA.

C5b: Bayerische Landesbank, NordLB, WestLB, DG Bank, Landesbank Schleswig-Holstein, SüdwestLB.

4.2. Faktorenanalyse

In einer Faktorenanalyse wurden die Schlüsselzahlen der westeuropäischen Großbanken auf 3 Faktoren reduziert.. Bei einer größeren Anzahl sich gegenseitig beeinflussender Variablen (z. B. Bilanzpositionen) verschiedener Objekte (z. B. Banken) ist die Faktorenanalyse in der Lage, bestimmte zu Grunde liegende unabhängige Faktoren herauszukristallisieren und damit die Anzahl der erklärenden Variablen zu reduzieren. Die Korrelation zwischen diesen Faktoren und den Ursprungsvariablen ergibt die *Faktorladungen,* die in der Varimax-rotierten Faktormatrix in Tabelle 2 dargestellt sind. Die absoluten Werte der Faktorladungen ordnen die verschiedenen Variablen dem Faktor 1, Faktor 2 oder Faktor 3 zu, die natürlich noch ökonomisch interpretiert werden müssen. Die Korrelation zwischen diesen Faktoren und den Objekten (Banken) führt zu den *Faktorwerten* in Abbildung 5. Die Null-Achsen repräsentieren dabei Durchschnittswerte der Faktoren, wie sie sich für die zu Grunde liegende Untersuchungsmenge ergeben.

Interpretiert wurden

- *Faktor 1* als *passivisch* und
- *Faktor 3* als *aktivisch;*

dies sind die *Refinanzierungsquellen* der Banken bei ihrer Kreditgewährung an Nichtbanken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 2

Rotierte Komponentenmatrix[a)]

	Komponente		
Bilanzpositionen	*1*	*2*	*3*
Inhaberschuldverschreibungen	– 0,942	– 0,119	0,005
Einlagen von Nichtbanken	0,818	– 0,381	– 0,353
Einlagen von Banken	-0,205	0,864	0,130
Kredite an Banken	0,162	0,774	– 0,241
Eigenkapital	0,540	– 0,622	– 0,186
Wertpapiere	– 0,165	– 0,003	0,958
Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung			

[a)] Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

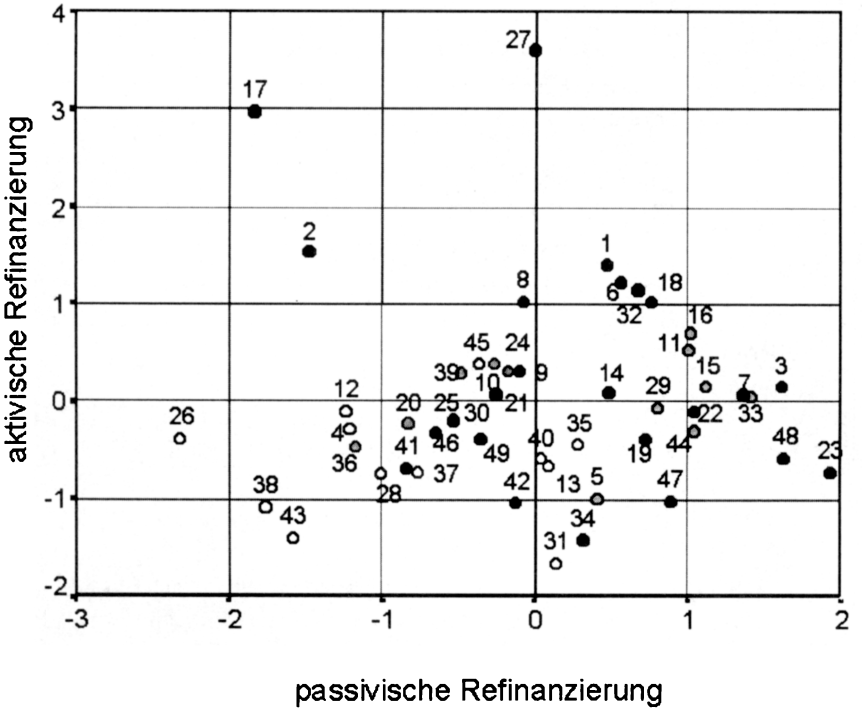
In Abbildung 5 wurde der Faktor 2 der Übersichtlichkeit halber außer acht gelassen. Alle Punkte in Abbildung 5 repräsentieren daher Projektionen aus einer dreidimensionalen Darstellung; für die hier diskutierten Probleme gehen dabei keine Informationen verloren. In Abbildung 5 kann man die Cluster aus Abbildung 4 erkennen; die Cluster sind hinsichtlich ihrer Homogenität im Anschluß an die Clusteranalyse beschrieben, ihre Mitglieder können im Rahmen der Faktorenanalyse hinsichtlich ihrer Refinanzierungs-Orientierung an Aktiva oder Passiva kenntlich gemacht werden.

Insbesondere das Cluster *C4* im links oben liegenden Segment der Abbildung 5 zeigt eine weit überdurchschnittliche Orientierung an aktivischer Refinanzierung ihrer Kreditvergabe[29]. Im Prinzip sind die Banken dieses Segments bereits hoch spezialisiert auf investment- und consulting-banking und entsprechen insoweit dem, was man als Boutiquen bezeichnet.

Die Cluster in den beiden rechten Segmenten der Abbildung 5 unterscheiden sich hinsichtlich ihrer aktivischen Refinanzierung, hinsichtlich ihrer passivischen Refinanzierung sind sie eher ähnlich. Die Cluster im links unten liegenden Segment refinanzieren sich sowohl aktivisch wie auch passivisch weniger stark als der Durchschnitt aller Banken. Hier besteht ein Bedarf zur Anpassung an die Strategien der anderen Banken.

[29] Die künftige Rolle der Banken wird von der Art der Aktiva und der Interaktion zwischen Banken (kurzfristige Aktiva) und Märkten (langfristige Aktiva) abhängen, vgl. *Ernst-Ludwig von Thadden* (1999), S. 1005.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



Quelle: Eigene Berechnungen nach eigenen Recherchen bei den europäischen Banken.

Abb. 5: Orientierung der westeuropäischen Banken, 1998

5. Schlußfolgerungen

Die M&A-Aktivitäten der westeuropäischen Banken zielen auf eine Kostenreduktion – insbesondere bei kleineren Instituten – und auf eine Diversifikation ihres Leistungsangebots; daneben aber auch auf die Erhöhung des Eigenkapitals. Diese Aktivitäten bergen die Gefahr einer erhöhten Risiko-Akzeptanz der Banken – too-big-to-fail –, lassen aber auch Vorteile erwarten: mit einer erweiterten Diversifikation sinkt die Wahrscheinlichkeit eines Bankrotts.[30]

Die Diversifikation der Banken zielt auf eine verstärkte aktivische Refinanzierung ihrer Kreditvergabe und auf eine Verlagerung der Finanzierung auf den Kapitalmarkt. Eine sehr breit definierte *Geldmenge M3,* zusammengesetzt aus Passivapositionen der Kreditinstitute, wird dann geldpolitisch weniger effizient[31]. Die

30 *Frederic S. Mishkin* (1999), S. 680 und 686.

31 *Manfred Borchert* (1999), S. 61.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Liquidität der Banken – unter Einschluß aktivischer Refinanzierungskomponenten – wäre dann eher als monetäres Zwischenziel geeignet.[32] Die Ausweichmöglichkeiten der Banken bei auf Passiva gerichtete monetäre Konzeptionen machen eine geld*mengen*politische Steuerung immer schwieriger. Die Sekuritisierung der Finanzierung von Investitionen wird geldpolitisch dann eher über eine Zinspolitik beeinflußbar sein.

[32] *Scholing/Timmermann* empfehlen eine multivariate Liquiditätsgröße als Orientierung für die Geldpolitik. Vgl. *Eberhard Scholing/Vincenz Timmermann* (1997). Diese Liquidität enthält alle relevanten Passivpositionen einer Bankbilanz; eine Erweiterung um bestimmte Aktivpositionen zu einer Größe „Refinanzierungsquellen der Banken" könnte sogar zu noch besseren empirischen Ergebnissen führen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 3: **Bilanzen der größten**

	Banken 1998	Kasse & Zentral-bank-einlagen	Kredite an Kredit-institute	Kredite an Nicht-banken	Wert-papiere	Sonstige Aktiva	Summe
1.	Deutsche Bank	39,46	181,30	537,50	419,16	48,11	1225,53
2.	UBS	3,30	68,50	247,90	452,35	172,07	944,12
4.	HSBC Holdings plc	3,05	85,32	235,30	95,39	64,07	483,13
3.	HypoVereinsbank	9,44	112,44	606,53	170,40	2,31	901,12
5.	ABN AMRO Holding N.V.	4,49	60,89	220,51	14,32	131,87	432,08
6.	Credit Suisse Group	2,31	140,15	103,18	228,27	178,53	652,44
7.	Crédit Agricole	26,60	449,20	1367,80	475,06	243,85	2562,51
8.	Société Générale	3,79	66,42	143,72	126,83	42,77	383,53
9.	Dresdner Bank	7,48	129,92	393,36	168,38	15,67	714,81
10.	West LB	2,48	219,60	253,43	181,03	36,49	693,03
11.	Barclays	8,17	36,61	96,11	50,07	28,53	219,49
12.	Commerzbank	13,17	113,75	360,37	148,57	2,15	638,01
13.	Banque Nationale de Paris	3,67	71,28	148,67	26,65	74,56	324,83
14.	NatWestGroup	1,06	32,37	78,96	40,33	33,27	185,99
15.	ING Bank	2,97	112,41	346,75	111,63	43,53	617,29
16.	Fortis	1,19	58,90	115,47	71,13	30,61	277,30
17.	Paribas	6,86	8,41	49,78	174,06	26,01	265,12
18.	Rabobank	3,32	52,16	304,65	163,78	26,40	550,31
19.	Lloyds TSB (1997)	0,88	22,50	87,96	18,08	28,69	158,11
20.	Bayerische LB (1997)	1,21	137,30	181,71	84,85	29,53	434,60
21.	Credit Lyonnais	3,26	16,24	111,22	38,45	39,71	208,88
22.	Halifax plc. (1997)	0,49	9,42	83,37	19,75	18,07	131,10
23.	Caisse d'Epargne	2,31	85,31	65,01	36,0	13,35	201,98
24.	DG Bank (1997)	1,17	110,25	142,49	84,03	35,65	373,59
25.	Bankgesellschaft Berlin	1,42	76,96	198,80	65,22	26,74	369,14
26.	DEXIA	3,86	24,15	95,95	38,92	7,45	170,33
27.	Abbey National plc	2,01	19,70	8,21	65,83	8,91	104,66
28.	San Paolo di Torino	12,33	44,71	168,24	40,84	40,37	306,49
29.	Grupo Santander	0,42	4,36	11,89	3,20	5,93	25,80
30.	Nord LB	0,84	104,21	112,22	55,97	23,89	297,13
31.	KfW (1997)	0,05	131,83	108,49	14,08	23,93	278,38
32.	KBC Bank	2,31	29,64	53,41	46,53	7,92	139,81
33.	Banco Bilbao Vizcaya	3,93	34,10	60,76	25,40	9,80	133,99
34.	Royal Bank of Scotland	1,93	11,51	41,02	0,86	24,54	79,68
35.	Bank Austria	k.A.	386,41	918,41	173,06	168,87	1646,75
36.	Südwest LB (1997)	0,33	108,81	61,67	50,69	9,17	230,67
37.	Banca di Roma (1997)	14,11	41,86	108,70	15,96	26,96	207,59
38.	Svenska E. Handelsbanken	4,05	139,82	587,41	77,20	117,97	926,45
39.	Landesbank SWH	0,23	54,29	91,80	44,76	5,08	196,16
40.	Banca Commerciale Italiana	6,71	58,12	89,9	19,22	18,16	192,11
41.	Banca Nazionale del Lavoro	0,40	9,56	58,66	5,88	12,17	86,69
42.	Bank of Scotland	1,49	4,75	42,88	3,36	2,22	54,70
43.	Swedbank	k.A.	71,50	516,90	24,90	106,60	719,90
44.	Banco Central Hispano	0,16	2,34	6,81	1,19	3,15	13,65
45.	Den Danske Bank	8,78	58,75	303,13	150,00	72,18	592,84
46.	Skandinaviska E. Banken	80,67	91,14	324,44	102,60	90,81	689,66
47.	Standard Chartered	3,30	9,53	26,10	3,49	5,44	47,86
48.	La Caixa Group	0,17	2,05	6,04	1,11	1,76	11,13
49.	Banca Monte dei Paschi di Siena	0,28	25,84	54,50	15,64	23,30	119,50

Quelle: Eigene Recherchen bei den europäischen Banken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

europäischen Banken

Währungs-einheit (Mrd.)	Einlagen von Kredit-instituten	Einlagen von Nichtbanken	davon Sicht-einlagen	andere Verbindl./ Schuldver-schreibungen	Eigen-kapital	Sonstige Passiva	Summe in der jeweiligen Währung in Mrd.	Bilanz-summe in Mrd. EUR
DM	372,00	451,50	173,60	209,25	34,50	158,28	1225,53	626,60
CHF	85,70	274,90	215,20	532,20	32,40	18,92	944,12	588,05
US$	34,34	308,91	81,96	29,19	27,40	83,29	483,13	472,18
DM	133,28	288,54	48,74	370,06	23,26	85,98	901,12	460,74
EUR	104,90	205,55	k.A.	80,37	24,37	16,89	432,08	432,08
CHF	154,05	225,18	37,75	130,95	28,16	114,10	652,44	406,39
FF	374,11	1571,76	298,88	251,25	138,70	226,69	2562,51	390,65
EUR	98,81	138,19	51,27	105,75	9,79	30,99	383,53	383,53
DM	154,80	261,68	80,08	183,61	21,39	93,33	714,81	365,48
DM	267,77	180,18	39,47	206,94	14,75	23,39	693,03	354,34
£	34,42	108,81	41,88	17,82	7,92	50,52	219,49	338,15
DM	132,48	183,04	53,84	294,00	19,68	8,81	638,01	326,20
EUR	104,70	121,36	36,15	65,78	11,37	21,62	324,83	324,83
£	26,56	96,29	k.A.	42,67	8,65	11,82	185,99	286,54
hfl	167,45	289,32	k.A.	78,67	39,81	42,04	617,29	280,11
EUR	80,66	129,07	79,41	34,53	11,37	33,04	277,30	277,30
EUR	39,79	21,76	6,75	159,00	9,01	35,56	265,12	265,12
hfl	113,48	253,04	k.A.	90,89	27,74	65,16	550,31	249,72
£	16,57	85,40	59,85	17,80	6,25	32,09	158,11	243,58
DM	159,40	85,89	k.A.	162,27	11,07	15,97	434,60	222,20
EUR	34,05	87,37	26,08	51,76	6,27	29,43	208,88	208,88
£	5,37	81,10	73,37	14,04	7,22	23,37	131,10	201,98
EUR	7,27	154,80	104,35	24,06	8,68	7,17	201,98	201,98
DM	150,25	97,13	41,58	91,88	5,98	28,35	373,59	191,01
DM	104,73	128,43	23,60	115,69	8,21	12,08	369,14	188,74
EUR	24,80	34,10	8,53	103,25	4,07	4,11	170,33	170,33
£	36,92	2,27	0,20	20,94	1,62	42,91	104,66	161,24
bill. Lira	53,76	87,36	52,98	129,71	16,73	18,93	306,49	158,29
bill. pes	7,15	12,55	4,95	1,73	0,64	3,73	25,80	155,05
DM	124,34	62,82	10,58	95,72	6,52	7,73	297,13	151,92
DM	58,57	120,10	0,19	80,25	10,05	9,41	278,38	142,33
EUR	36,07	63,52	13,64	23,69	3,36	13,17	139,81	139,81
EUR	31,85	77,51	19,74	14,52	6,93	3,18	133,99	133,99
£	4,44	50,69	32,23	15,54	2,95	6,06	79,68	122,75
ATS	586,58	582,94	k.A.	296,51	63,40	117,32	1646,75	119,65
DM	83,72	31,68	3,53	104,63	3,52	7,12	230,67	117,94
bill. Lira	72,97	59,89	50,13	57,57	2,68	14,48	207,59	107,21
SEK	261,15	168,00	147,50	446,34	34,43	16,53	926,45	106,47
DM	85,12	40,54	4,97	59,39	4,43	6,68	196,16	100,30
bill. Lira	71,76	64,52	39,37	38,52	4,02	13,29	192,11	99,22
EUR	22,28	27,28	23,36	22,04	1,09	10,68	86,69	86,69
£	5,94	29,85	16,84	15,15	2,53	1,23	54,70	84,27
SEK	120,80	190,40	k.A.	315,50	28,80	64,40	719,90	82,73
bill. pes	4,67	6,69	1,09	0,89	0,59	0,81	13,65	82,02
DKR	140,38	213,56	99,31	207,09	30,37	1,44	592,84	79,73
SEK	153,82	187,90	169,09	220,00	30,43	97,51	689,66	79,26
£	4,93	30,27	k.A.	8,78	2,82	1,06	47,86	73,73
bill. pes	1,54	7,71	1,43	0,88	0,72	0,28	11,13	66,90
bill. Lira	31,58	39,93	30,30	28,28	2,01	17,7	119,50	61,72

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literaturverzeichnis

Altunbas, Y. / *Molyneux,* P. / *Thornton,* J. (1996): The cost importance of hypothetical bank mergers in Italy, in: Economia Internazionale, Vol. 49 (Februar), S. 1 – 18.

Amel, D. F. / *Rhoades,* S. A. (1987): Strategic Groups in Banking, in: Working Papers in Banking, Finance, and Microeconomics (Board of Governors of the Federal Reserve System), No. 87 – 1 (August).

Becsi, Z. / *Wang,* P. / *Wynne,* M. (1998): Endogenous market structures and financial development, in: Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper Series (U.S.), No. 98, (August), S. 1 – 37.

Berger, A. N. / *Humphrey,* D. B. (1992): Megamergers in Banking and the Use of Cost Efficiency, in: The Antitrust Bulletin, Vol. 37, No. 3, S. 541 – 600.

Bhattachaya, S. / *Boot,* A. W. A. / Thaker, A.V. (1998): ‚The economics of bank regulation, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 30, No. 4 (November), S. 745 – 770.

Borchert, M. (1999): The EURO and the large banks' behaviour within the EMU – entrepreneurial strategies and monetary policy –, in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, Vol. LII, No. 208, S. 39 – 68.

Celariere, M. (1998): US banks dare to cross cultures, in: Euromoney (U.K.), No. 346, (Februar), S. 46 – 49.

Danthine, J.-P. / *Giavazzi,* F. / *Vives,* X. / *von Thadden,* E.-L. (1999): The future of European Banking, Centre for Economic Policy Research (Monitoring European Integration 9), London 1999, S. 1 – 118.

Diamond, D.W. (1984): Financial Intermediation and delegated Monitoring, in: Review of Economic Studies, Vol. LI, S. 393 – 414.

European Central Bank (1999): Possible effects of EMU on the EU banking system in the medium to long run, Frankfurt a.M. (Februar), S. 1 – 27.

Lee, P. (1998): Eurogigantism, in: Euromoney (U.K.), No. 346, (Februar), S. 36 – 44.

Mishkin, F. (1999): Financial consolidation: Dangers and opportunities, in: Journal of Banking & Finance, Vol. 23, No. 2 – 4, S. 675 – 691.

Norton, J. J. (1994): The European Community banking law paradigm: A paradox in banking regulation and supervision – Reflections on the E.C. Second Banking Directive, in: Norton, J. J. / Cheng, Chia-Jui / Fletcher, J. (eds.), International banking regulation and supervision. Change and T ransformation in the 1990s, Dordrecht / Boston (M. Nijhoff), S. 49 – 80.

Peek, J. / *Rosengren,* E. S. (1998): Bank consolidation and small business lending: it's not just bank size that matters, in: Journal of Banking & Finance (Elsevier), Vol. 22 (August), S. 799 – 819.

Piloff, S. J. / *Santomero,* A. M. (1998): The value effects of bank mergers and acquisitions, Amihud, Y. und Miller, G. (eds.), in: Bank mergers and acquisitions, Boston / Dordrecht / London, S. 59 – 78.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Resti, A. (1998): Regulation can foster mergers, can mergers foster efficiency? The Italian case, in: Journal of Economics and Business (U.S.), Vol. 50, (März / April), S. 157 – 169.

Rhoades, S. A. (1994): A Summary of Merger Performance Studies in Banking, 1980 – 93, and an Assessment of the ‚Operating Performance' and ‚Event Study' Methologies, Staff Study of the Board of Governors of the Federal Reserve System, No. 167 (Juli).

– (1998): The efficiency effects of bank mergers: An overview of case studies of nine mergers, in: Journal of Banking & Finance, Vol. 22, S. 273 – 291.

Scholing, E. / *Timmermann,* V. (1997): Gesamtwirtschaftliche Liquidität als Orientierungsgröße der Geldpolitik, in: Kredit und Kapital,; Vol. 30, No. 4, S. 533 – 551.

Spiegel, J. W. / *Gart,* A. (1996): What lies behind the bank merger and acquisition frenzy?, in: Business Economics (U.S.A.), Vol. 31 (April), S. 47 – 52.

Strahan, P. E. / *Weston,* J. P. (1998): Small business lending and changing structure of the banking industry, in: Journal of Banking & Finance (Elsevier), Vol. 22 (August), S. 821 – 849.

von Thadden, E.-L. (1999): Liquidity creation through banks and markets: multiple insurance and limited market access, in: European Economic Review (Netherlands), (April), S. 991 – 1006.

The Corporate Finance (1997): The global M&A – guide to advisory services 1996 / 97, New York (Wiley), pp. 1 – 340.

Walsh, P. (1994): Capital adequacy – a look at the recent regulatory papers, in: Irish Banking Review (Ireland), (Frühjahr), S. 44 – 56.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Economic Policy in a Monetary Union

By Michael Carlberg

1. Introduction

This paper discusses the effects of macroeconomic policy in a monetary union. The monetary union is an open economy with perfect capital mobility. It consists of two identical countries, say Germany and France. The focus of this paper is on fiscal and monetary policy. Fiscal policy is the only policy instrument available at national level to fight unemployment (or, for that matter, inflation). Take for instance an increase in German government purchases. Then what will be the effect on German income, and what on French income? Similarly consider monetary policy by the European Central Bank. Take for instance an increase in union money supply. Then how will German income respond, and how French income? A special feature of this paper is the numerical estimation of policy multipliers. The paper is organised as follows: the model, policy analysis, numerical examples, extensions, conclusions.

As a starting point take the classic papers by Fleming (1962) and Mundell (1963, 1964, 1968). They discuss monetary and fiscal policy in an open economy characterized by perfect capital mobility. The exchange rate can either be flexible or fixed. They consider both the small open economy and the world economy made up of two large countries. The seminal papers by Levin (1983) as well as by Rose and Sauernheimer (1983) are natural extensions of the papers by Fleming and Mundell. They deal with stabilization policy in a jointly floating currency area. It turns out, however, that the joint float produces results for the individual countries within the currency area and for the area as a whole that in some cases differ sharply from those in the Fleming and Mundell papers. The important book by Hansen, Heinrich and Nielsen (1992) is devoted to the economics of the European Community. As far as the macroeconomics of monetary union is concerned, the main topics are policy coordination, exchange rate expectations, and slow prices.

2. The Framework

The analysis is conducted within the following setup. The monetary union is an open economy with perfect capital mobility. The world interest rate is given exo-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

genously $r^* = \text{const}$. Under perfect capital mobility, the union interest rate equals the world interest rate $r = r^*$. As a consequence, the union interest rate is invariant, too. The exchange rate between the monetary union and the rest of the world is flexible.

The monetary union consists of two countries, say Germany and France. German goods and French goods are imperfect substitutes. P_1 denotes the price of German goods, and P_2 the price of French goods. In the short run, money wages and prices are rigid. For ease of exposition let be $P_1 = P_2 = 1$. In addition we assume that union countries are the same size and have the same behavioural functions.

Now have a closer look at the market for German goods. The behavioural functions underlying the analysis are:

$$C_1 = \overline{C}_1 + cY_1 \tag{1}$$

$$I_1 = \text{const} \tag{2}$$

$$G_1 = \text{const} \tag{3}$$

$$X_{12} = \overline{X}_{12} + mY_2 \tag{4}$$

$$X_{13} = \overline{X}_{13} + he \tag{5}$$

$$Q_1 = \overline{Q}_1 + qY_1 \tag{6}$$

Equation (1) is the consumption function. It states that German consumption is an increasing function of German income. Here C_1 stands for German consumption, $\overline{C}_1$ is the autonomous part of it, Y_1 is German income, and c is the marginal consumption rate of Germany, with $0 < c < 1$. Equation (2) has it that German firms decide on German investment. According to equation (3), the German government fixes its purchases of goods and services.

Equations (4) and (5) are the export functions. Equation (4) states that German exports to France are an increasing function of French income. X_{12} symbolises German exports to France, $\overline{X}_{12}$ is the autonomous part of it, Y_2 is French income, and m is the marginal import rate of France relative to Germany, with $m > 0$. Equation (5) has it that German exports to non-union countries are an increasing function of the union exchange rate. X_{13} designates German exports to non-union countries, and $\overline{X}_{13}$ is the autonomous part of it. e is the exchange rate of the union (e.g. the price of the dollar in terms of the euro). And h is the sensitivity of German exports to the union exchange rate, with $h > 0$. So the message of equation (5) is that a depreciation of the euro raises German exports to non-union countries. Equation (6) is the import function. German imports are an increasing function of German income. Q_1 is German imports from France and from non-union countries, $\overline{Q}_1$ is the autonomous part of it, and q is the marginal import rate of Germany, with $q > 0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

German output is determined by the demand for German goods $Y_1 = C_1 + I_1 + G_1 + X_{12} + X_{13} - Q_1$. Taking account of the behavioural functions, we arrive at the goods market equation of Germany:

$$Y_1 = A_1 + cY_1 + mY_2 + he - qY_1 \tag{7}$$

Here $A_1 = \overline{C}_1 + I_1 + G_1 + \overline{X}_{12} + \overline{X}_{13} - \overline{Q}_1$ is the autonomous demand for German goods.

Next have a closer look at the market for French goods. The behavioural functions are as follows:

$$C_2 = \overline{C}_2 + cY_2 \tag{8}$$

$$I_2 = \text{const} \tag{9}$$

$$G_2 = \text{const} \tag{10}$$

$$X_{21} = \overline{X}_{21} + mY_1 \tag{11}$$

$$X_{23} = \overline{X}_{23} + he \tag{12}$$

$$Q_2 = \overline{Q}_2 + qY_2 \tag{13}$$

Equation (8) is the consumption function. It states that French consumption is an increasing function of French income. Here C_2 denotes French consumption, $\overline{C}_2$ is the autonomous part of it, and c is the marginal consumption rate of France, with $0 < c < 1$. Equation (9) has it that French firms decide on French investment. According to equation (10), the French government fixes its purchases of goods and services.

Equations (11) and (12) are the export functions. Equation (11) states that French exports to Germany are an increasing function of German income. X_{21} stands for French exports to Germany, $\overline{X}_{21}$ is the autonomous part of it, and m is the marginal import rate of Germany relative to France, with $m > 0$. Equation (12) has it that French exports to non-union countries are an increasing function of the union exchange rate. X_{23} symbolises French exports to non-union countries, and $\overline{X}_{23}$ is the autonomous part of it. e is the exchange rate of the union. And h is the sensitivity of French exports to the union exchange rate, with $h > 0$. The message of equation (12) is that a depreciation of the euro raises French exports to non-union countries. Equation (13) is the import function. French imports are an increasing function of French income. Q_2 is French imports from Germany and from non-union countries, $\overline{Q}_2$ is the autonomous part of it, and q is the marginal import rate of France, with $q > 0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

French output is driven by the demand for French goods $Y_2 = C_2 + I_2 + G_2 + X_{21} + X_{23} - Q_2$. Upon substituting the behavioural functions we reach the goods market equation of France:

$$Y_2 = A_2 + cY_2 + mY_1 + he - qY_2 \tag{14}$$

In this context $A_2 = \overline{C}_2 + I_2 + G_2 + \bar{X}_{21} + \bar{X}_{23} - \overline{Q}_2$ is the autonomous demand for French goods.

Finally have a closer look at the money market of the union. The underlying behavioural functions are:

$$L_1 = kY_1 \tag{15}$$

$$L_2 = kY_2 \tag{16}$$

$$M = \text{const} \tag{17}$$

Equation (15) is the money demand function of Germany. It states that German money demand is proportionate to German income. Here L_1 denotes German money demand, and k is the sensitivity of German money demand to German income, with $k > 0$. Likewise equation (16) is the money demand function of France. Accordingly, French money demand is proportionate to French income. L_2 stands for French money demand, and k is the sensitivity of French money demand to French income. Equation (17) has it that the European Central Bank fixes the money supply of the union. The money demand of the union equals the money supply of the union $L_1 + L_2 = M$. This together with the behavioural functions yields the money market equation of the union:

$$kY_1 + kY_2 = M \tag{18}$$

On this foundation, the model can be represented by a system of three equations:

$$Y_1 = A_1 + cY_1 + mY_2 + he - qY_1 \tag{19}$$

$$Y_2 = A_2 + cY_2 + mY_1 + he - qY_2 \tag{20}$$

$$M = kY_1 + kY_2 \tag{21}$$

Equation (19) is the goods market equation of Germany, equation (20) is the goods market equation of France, and equation (21) is the money market equation of the union. The exogenous variables are the autonomous demand for German goods A_1, the autonomous demand for French goods A_2, and the money supply of the union M. The endogenous variables are German income Y_1, French income Y_2, and the exchange rate of the union e.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Policy Analysis

To begin with, solve the model for union income $Y_1 + Y_2$. From the money market equation of the union follows immediately:

$$Y_1 + Y_2 = \frac{M}{k} \tag{1}$$

This is the equilibrium level of union income. Obviously, an increase in the demand for German goods has no effect on union income. The same applies to an increase in the demand for French goods. An increase in union money supply causes a proportionate increase in union income. For instance, a 1 percent increase in union money supply produces a 1 percent increase in union income.

Now solve the model for German and French income, respectively. The goods market equations can be written as:

$$(1 - c + q)Y_1 = A_1 + mY_2 + he \tag{2}$$

$$(1 - c + q)Y_2 = A_2 + mY_1 + he \tag{3}$$

Then take the difference between equations (2) and (3) to find out:

$$Y_1 - Y_2 = \frac{A_1 - A_2}{1 - c + m + q} \tag{4}$$

Further eliminate Y_2 in equation (4) by means of equation (1) and solve for Y_1:

$$Y_1 = \frac{M}{2k} + \frac{A_1 - A_2}{2(1 - c + m + q)} \tag{5}$$

As a basic result, this is the equilibrium level of German income. Finally feed equation (5) back into equation (1) and solve for Y_2:

$$Y_2 = \frac{M}{2k} - \frac{A_1 - A_2}{2(1 - c + m + q)} \tag{6}$$

This is the equilibrium level of French income. $c < 1$ implies $1 - c + m + q > 0$.

First consider fiscal policy in Germany. Suppose the German government buys more German goods than before. In terms of the model, G_1 and hence A_1 go up. As a consequence, German income rises whereas French income falls. Strictly speaking, the rise in German income is equal in amount to the fall in French income, so union income does not change. That means, fiscal policy in Germany is effective in Germany. However, fiscal policy in Germany has a negative externality on France.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Second consider an investment shock to Germany. Suppose German firms buy less German goods than before. In terms of the model, I_1 and hence A_1 go down. As a consequence, German income falls whereas French incomes rises, to the same degree respectively. Third consider an export shock to Germany. Suppose Americans buy more German goods than before. In terms of the model, $\overline{X}_{13}$ and hence A_1 go up. As a consequence, German income rises whereas French income falls, by the same amount respectively.

Fourth consider monetary policy by the European Central Bank. An increase in union money supply raises both German income and French income, to the same extent respectively. If we have $A_1 = A_2$, then we get $Y_1 = Y_2$. Under this initial condition, an increase in union money supply causes a proportionate increase in both German income and French income. For example, a 1 percent increase in union money supply produces a 1 percent increase in German income and a 1 percent increase in French income. That is to say, monetary policy in the union is effective in both Germany and France.

Next solve the model for the exchange rate of the union. Take the sum of equations (2) and (3) to verify:

$$(1 - c - m + q)(Y_1 + Y_2) = A_1 + A_2 + 2he \tag{7}$$

Then get rid of $Y_1 + Y_2$ with the help of equation (1) and solve for e:

$$e = \frac{(1 - c - m + q)M - k(A_1 + A_2)}{2hk} \tag{8}$$

As a result, this is the equilibrium level of the union exchange rate. Because of $c < 1$ and $m < q$ we have $1 - c - m + q > 0$. An increase in the demand for German goods lowers the union exchange rate. That is, it causes an appreciation of the euro. The same holds for an increase in the demand for French goods. Conversely, an increase in union money supply raises the union exchange rate. That is, it causes a depreciation of the euro.

For the remainder of this section we discuss the process of adjustment in greater detail. First consider an increase in German government purchases. The primary effect is an increase in German income. The secondary effect is an appreciation of the euro. Half of the appreciation falls on Germany, the other half falling on France. This in turn reduces both German exports and French exports to non-union countries, respectively. For that reason, both German income and French income decline. The net effect is that German income goes up. On the other hand, French income goes down. And what is more, union income does not change.

Second consider a reduction in German investment. The primary effect is a decline in German income. The secondary effect is a depreciation of the euro. This in turn raises German exports as well as French exports, thereby driving up German

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

income and French income. The net effect is that German income goes down. However, French income goes up. And union income stays constant.

Third consider an increase in German exports. The primary effect is an increase in German income. The secondary effect is an appreciation of the euro. This lowers German exports as well as French exports, thus cutting down German income and French income. The net effect is that German income goes up, while French income goes down. And union income does not move.

Fourth consider the transmission mechanism of monetary policy. An increase in union money supply causes a depreciation of the euro. This in turn raises both German exports and French exports to non-union countries, respectively. As a consequence, German income and French income go up.

4. Numerical Examples

1) *Fiscal policy.* First consider fiscal policy in Germany. Differentiate equations (5) and (6) from section 3 for G_1 to obtain:

(1) $$\frac{dY_1}{dG_1} = \frac{1}{2(1-c+m+q)}$$

(2) $$\frac{dY_2}{dG_1} = -\frac{1}{2(1-c+m+q)}$$

These are the fiscal policy multipliers. It is worth noting that the multipliers only depend on the marginal consumption rate c and the marginal import rates m as well as q. They do not depend on the exchange rate sensitivity of exports h and the income sensitivity of money demand k.

To illustrate this, take a numerical example with $c = 0.72$, $m = 0.16$, and $q = 0.24$. In other words, the marginal import rate of Germany is $q = 0.24$. The marginal import rate of Germany relative to France is $m = 0.16$. And the marginal import rate of Germany relative to non-union countries is $q - m = 0.08$. Likewise the marginal import rate of France is $q = 0.24$. The marginal import rate of France relative to Germany is $m = 0.16$. And the marginal import rate of France relative to non-union countries is $q - m = 0.08$.

Given these parameter values, the fiscal policy multipliers are $dY_1/dG_1 = 0.735$ and $dY_2/dG_1 = -0.735$. As a result, an increase in German government purchases of 100 produces an increase in German income of 74 and a decline in French income of equally 74. By this standard, the domestic effect of fiscal policy is rather small. On the other hand, the negative externality of fiscal policy is quite large.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Second consider fiscal policy in France. By analogy, an increase in French government purchases of 100 produces an increase in French income of 74 and a decline in German income of equally 74.

Third consider fiscal policy in both Germany and France. A simultaneous increase in German and French government purchases of 100, each, has no effect on German and French income. More exactly, neither German income nor French income does change. As a result, common fiscal policy is not effective. This is in remarkable contrast to the conclusions drawn for country-specific fiscal policy. Country-specific fiscal policy indeed is effective, to a certain extent at least. How can this result be explained? A simultaneous increase in German and French government purchases causes an appreciation of the euro. This in turn reduces German and French exports. The net effect is that both German and French income are constant.

Fourth consider a fiscal stimulus in Germany and a fiscal response in France. It all begins with an increase in German government purchases of 100. This policy action raises German income by 74. As a side effect, it lowers French income by equally 74. To counteract this, the French government has to increase its purchases by 100. This policy reaction raises French income by 74. As a side effect, it lowers German income by 74. The net effect is that neither German income nor French income does move.

2) *Investment shock.* First consider an investment shock to Germany. The investment multiplier is:

$$\frac{dY_1}{dI_1} = \frac{1}{2(1 - c + m + q)} \tag{3}$$

The comparison with equation (1) shows that the investment multiplier is equivalent to the fiscal policy multiplier. In the numerical example, a reduction in German investment of 100 produces a decline in German income of 74 and an increase in French income of equally 74.

Second consider an investment shock to France. In the same way, a reduction in French investment of 100 produces a decline in French income of 74 and an increase in German income of equally 74. Third consider an investment shock to both Germany and France. A simultaneous reduction in German and French investment of 100, each, leaves no impact on German or French income. To sum up, a country-specific investment shock is effective. However, a common investment shock is not effective.

Fourth consider an investment shock to Germany and a fiscal response in Germany. Let us start with a reduction in German investment of 100. This shock lowers German income by 74 and raises French income by equally 74. To prevent German income from falling, the German government has to increase its purchases by 100. This policy measure raises German income by 74 and lowers French income

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

by equally 74. The net effect is that neither German income nor French income does move. In this sense, fiscal policy in Germany succeeds in absorbing the investment shock to Germany. And what is more, fiscal policy in Germany has no adverse side effect on French income. So there is no incentive for the French government to respond to the German stimulus.

3) *Export shock.* First consider an export shock to Germany. The export multiplier is:

$$\frac{dY_1}{dX_1} = \frac{1}{2(1-c+m+q)} \tag{4}$$

Obviously the export multiplier is identical to the fiscal policy multiplier and the investment multiplier. In the numerical example, an increase in German exports of 100 produces an increase in German income of 74 and a decline in French income of equally 74. Second consider an export shock to France. An increase in French exports of 100 produces an increase in French income of 74 and a decline in German income of equally 74. Third consider an export shock to both Germany and France. A simultaneous increase in German and French exports of 100, each, does not affect German or French income.

Fourth consider an export shock to Germany and a fiscal response in Germany. It all begins with an increase in German exports of 100. This shock raises German income by 74 and lowers French income by equally 74. To prevent German income from rising, the German government has to reduce its purchases by 100. This policy action lowers German income by 74 and raises French income by equally 74. The net effect is that both German and French income are invariant.

Fifth consider an export shock to Germany and a fiscal response in France. Let us start once again with an increase in German exports of 100. This shock raises German income by 74 and lowers French income by equally 74. To prevent French income from falling, the French government increases its purchases by 100. This policy measure raises French income by 74 and lowers German income by equally 74. The net effect is that both German and French income remain unchanged. In this sense, fiscal policy in France succeeds in fighting the export shock to Germany.

4) *Monetary policy.* Differentiate equations (5) and (6) from section 3 for M to ascertain:

$$\frac{dY_1}{dM} = \frac{dY_2}{dM} = \frac{1}{2k} \tag{5}$$

These are the monetary policy multipliers. It is worth noting that the multipliers only depend on the income sensitivity of money demand k. They do not depend on the marginal consumption rate c, the exchange rate sensitivity of exports h, or the marginal import rates m and q.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

To illustrate this, take a numerical example with $k = 0.25$. Then the monetary policy multipliers are $dY_1/dM = dY_2/dM = 2$. As a result, an increase in union money supply of 100 causes an increase in German income of 200, an increase in French income of equally 200, and an increase in union income of 400. If we have $A_1 = A_2$, then we get $Y_1 = Y_2$. Under this initial condition, a 1 percent increase in union money supply produces a 1 percent increase in German income, a 1 percent increase in French income, and a 1 percent increase in union income. By this standard, the monetary policy multipliers are very large.

5) *Monetary shock.* First consider a monetary shock to the union. An increase in union money demand of 100 causes a decline in German income of 200 and a decline in French income of equally 200. Similarly, a 1 percent increase in union money demand produces a 1 percent decline in German income and a 1 percent decline in French income.

Second consider a monetary shock to the union and a policy response by the European Central Bank. It all begins with a 1 percent increase in union money demand. This shock lowers German and French income by 1 percent, respectively. To counteract this, the European Central Bank has to increase its money supply by 1 percent. This policy action raises German and French income by 1 percent, respectively. The net effect is that neither German nor French income do move. In this way, monetary policy by the ECB succeeds in overcoming the monetary shock to the union.

5. Extensions

1) *Monetary and fiscal policy.* There are two targets of macroeconomic policy:

- full employment and price stability in Germany
- full employment and price stability in France.

And there are three instruments of macroeconomic policy:

- monetary policy in the union
- fiscal policy in Germany
- fiscal policy in France.

First consider unemployment in Germany and France. As an important result, fiscal policy in Germany and France generally cannot establish full employment in Germany and France. And what is more, monetary policy in the union generally cannot establish full employment in Germany and France either. What is needed, therefore, is a mix of monetary and fiscal policy. In this sense, macroeconomic policy should be coordinated between the European Central Bank, the German government, and the French government. To illustrate this, take a numerical example. Assume that full-employment output of Germany is 1000 and that full-employ-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ment output of France is equally 1000. At the beginning, let actual output of Germany be 880 and let actual output of France be 920. What is needed, then, is an increase in union money supply of 50 and an increase in German government purchases of 27.

Second consider inflation in Germany and France. As an important result, fiscal policy in Germany and France generally cannot establish price stability in Germany and France. On the other hand, monetary policy in the union can indeed establish price stability in Germany and France. But it can only do so by giving rise to unemployment. What is needed, therefore, is a mix of monetary and fiscal policy. To illustrate this, take a numerical example. Initially, let German output be 1060 and let French output be 1040. What is needed, here, is a reduction in union money supply of 25 and a reduction in German government purchases of 14.

2) *Monetary policy and wage restraint.* There are two targets of macroeconomic policy:

- full employment and price stability in Germany
- full employment and price stability in France.

And there are three instruments of macroeconomic policy:

- monetary policy in the union
- wage restraint in Germany
- wage restraint in France.

First consider unemployment in Germany and France. As an important result, monetary policy in the union generally cannot establish full employment in Germany and France. On the other hand, wage restraint in Germany and France can indeed establish full employment in Germany and France. What is superior, however, is a mix of monetary policy and wage restraint. In this sense, macroeconomic policy should be coordinated between the European Central Bank, the German trade union, and the French trade union. To illustrate this, have a look at a stylized numerical example. Assume that a 1 percent reduction in German money wages causes a 1 percent reduction in the price of German goods and a 1 percent increase in German output. Further assume that this has no effect on French output. At the start, let the output gap in Germany be 12 percent and let the output gap in France be 8 percent. What is needed, then, is an 8 percent increase in union money supply and a 4 percent reduction in German money wages.

Second consider inflation in Germany and France. As an important result, monetary policy in the union can indeed establish price stability in Germany and France. But it can only do so by giving rise to unemployment. What is superior is a mix of monetary policy and wage restraint. Originally, let the inflationary gap in Germany be 6 percent and let the inflationary gap in France be 4 percent. What is needed, here, is a 6 percent reduction in union money supply and a 2 percent reduction in French money wages.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

6. Conclusion

1) *Fiscal policy.* An increase in German government purchases causes an appreciation of the euro. This in turn lowers both German and French exports. The net effect is that German income goes up. On the other hand, French income goes down. And what is more, union income does not change. In this sense, fiscal policy in Germany is effective in Germany. However, fiscal policy in Germany has a negative externality on France. In the numerical example, an increase in German government purchases of 100 produces an increase in German income of 74 and a decline in French income of equally 74. That means, the domestic effect of fiscal policy is rather small. But the negative externality of fiscal policy is quite large.

2) *Monetary policy.* An increase in union money supply causes a depreciation of the euro. This in turn raises both German and French exports. As a consequence, German and French income go up, to the same extent respectively. In this sense, monetary policy in the union is effective in Germany and France. In the numerical example, an increase in union money supply of 100 produces an increase in German income of 200 and an increase in French income of equally 200. More generally, a 1 percent increase in union money supply produces a 1 percent increase in German income and a 1 percent increase in French income. That is to say, the monetary policy multiplier is very large.

3) *Export shock.* A reduction in German exports causes a depreciation of the euro. This in turn raises both German and French exports. The net effect is that German income goes down, whereas French income goes up. And union income remains constant. In the numerical example, a reduction in German exports of 100 produces a decline in German income of 74 and an increase in French income of equally 74.

References

Begg, D. / *von Hagen,* J. / *Wyplosz,* C. / *Zimmermann,* K. F. (eds.): EMU: Prospects and Challenges for the Euro, Cambridge 1998.

Buti, M. / *Sapir,* A. (eds.): Economic Policy in EMU, Oxford 1998

Calmfors, L., et al.: EMU – A Swedish Perspective, Dordrecht 1997.

Carlberg, M.: Europäische Währungsunion: Die neue Makroökonomik, in: wisu 28, 5 / 1999, 734 – 740.

– Europäische Währungsunion: Die neue Wirtschaftspolitik, erscheint in: WiSt 1 / 2000.

– European Monetary Union, Heidelberg / New York 1999.

De Grauwe, P.: The Economics of Monetary Integration, Oxford 1997.

Dornbusch, R. / *Favero,* C. / *Giavazzi,* F.: Immediate Challenges for the European Central Bank, in: D. Begg et al. (eds.), EMU, Cambridge 1998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eichengreen, B.: European Monetary Unification, Cambridge 1998.

Fleming, J. M.: Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates, in: IMF Staff Papers 9, 1962, 369 – 380.

Gros, D. / *Thygesen,* N.: European Monetary Integration, London 1998.

Hansen, J. D. / *Heinrich,* H. / *Nielsen,* J. U.: An Economic Analysis of the EC, London 1992.

Kenen, P. B.. Economic and Monetary Union in Europe, Cambridge 1995.

Levin, J. H.: A Model of Stabilization Policy in a Jointly Floating Currency Area, in: J. S. Bhandari / B. H. Putnam (eds.), Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates, Cambridge 1983.

Masson, P. R. / *Krueger,* T. H. / *Turtelboom,* B. G. (eds.): EMU and the International Monetary System, Washington 1997.

Mundell, R. A.: International Economics, New York 1968.

OECD: EMU: Facts, Challenges and Policies, Paris 1999.

Rose, K. / *Sauernheimer,* K.: Zur Theorie eines Mischwechselkurssystems, in: M. Feldsieper, R. Groß (Hg.), Wirtschaftspolitik in weltoffener Wirtschaft, Berlin 1983, 15 – 28.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zur Wechselkursdynamik vor der Einführung von Festkurssystemen

Von Wolfgang Maennig und Bernd Wilfling

1. Einleitung

Eine der zentralen wirtschaftspolitischen Fragen, über die eine offene Volkswirtschaft zu entscheiden hat, ist die Wahl des Währungssystems. Alternative Währungssysteme unterscheiden sich im wesentlichen durch die Art der Währungsreserven, den Grad der internationalen Kapitalmobilität sowie vor allem durch die Art der Wechselkursbestimmung (vgl. Cooper, 1987, S. 4 f.). Sowohl die theoretische Analyse der Vor- und Nachteile von als auch die Aufarbeitung der bisherigen Erfahrungen mit festen und flexiblen Wechselkurssystemen gehören heute zu den am intensivsten untersuchten Fragestellungen der monetären Außenwirtschaftstheorie.[1]

Die Entscheidung einer Volkswirtschaft für eine bestimmte Wechselkurspolitik erfolgt aufgrund politischer Integrationswünsche und/oder ökonomischer Gegebenheiten wie z. B. der landesspezifischen Bedeutung des Außenhandels, der Größe des Landes, seiner Präferenz für die Preisniveaustabilität bzw. seines Bedarfs an importierter Preisniveaustabilität (vgl. u. a. Sachs, 1998). Veränderungen dieser Rahmenbedingungen können zum Wunsch der wirtschaftspolitischen Instanzen führen, eine Änderung des aktuellen Wechselkursregimes vorzunehmen. Das wohl bekannteste Beispiel für einen solchen Wunsch stellt Europa dar, wo im Rahmen der Europäischen Währungsunion (EWU) von flexiblen zu festen Wechselkursen übergegangen wurde.

Solche Gedanken zu Wechselkurs-Regimewechseln oder aber zur Einführung einer gemeinsamen Währung werden weiterhin in der Diskussion bleiben, obwohl Fixkurssystemen eine inhärente Anfälligkeit für spekulative Attacken zugerechnet wird.[2] So wird zur Zeit über Fixkurssysteme für die Mercosur-Staaten oder für einige Länder in Südostasien diskutiert (vgl. Eichengreen, 1999, S. 95).

---

[1] Eine Übersicht bisheriger Ergebnisse hierzu findet sich z. B. bei *Isard* (1995, S. 187 ff.)

[2] Vgl. z. B. *Obstfeld* (1994, 1995). Hieraus leitet sich im Gefolge der Asien-Krise von 1997/98 die Forderung vieler Politikberater nach flexibleren Wechselkursvereinbarungen in den Emerging Markets ab. Einen kritisch hinterfragenden Standpunkt hierzu im Hinblick auf die Gegebenheiten in den ostasiatischen Ländern formulieren *Furman/Stiglitz* (1998, S. 24 ff.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Wechselkursdynamik im Vorfeld eines glaubwürdig angekündigten Übergangs von flexiblen Wechselkursen in ein Fixkurssystem. Grundsätzlich gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Übergang von flexiblen Wechselkursen in ein Festkurssystem zu vollziehen. In dieser Arbeit wird zwischen sogenannten zustands- und zeitbedingten Übergängen unterschieden. Hierbei zeichnet sich ein zustandsbedingter Eintritt in ein Fixkurssystem durch die Ankündigung seitens der politischen Instanzen aus, daß die Wechselkursfixierung auf einem bestimmten, fest vorgegebenen Niveau zu dem (zukünftigen) Zeitpunkt stattfindet, an dem der (momentan noch) flexible Wechselkurs diese Marke erreicht. Bei einem zustandsgebundenen Übergang ist somit das genaue Datum der Wechselkursfixierung zum Zeitpunkt der Regimewechselankündigung unbekannt. Vielmehr hängt das exakte Fixierungsdatum von der stochastischen Entwicklung des Wechselkurses ab (zeit-endogener Regimewechsel).

Die Wechselkursdynamik im Vorfeld einer zustandsgebundenen Wechselkursfixierung ist in der einschlägigen Literatur ausgiebig analysiert worden (vgl. u. a. Flood / Garber, 1983; Froot / Obstfeld, 1991a; Smith, 1991). Die genannten Arbeiten beziehen sich dabei allesamt auf eine Episode aus den 20er Jahren, die in der währungstheoretischen Literatur als „Großbritanniens Rückkehr zum Goldstandard" (Britain's Return to Gold) bekannt ist. Hierbei handelte es sich um die im Jahre 1919 von den britischen Währungsbehörden angekündigte Fixierung des britischen Pfunds zum US-Dollar auf dem Vorkriegsniveau von 4,86 $ / £ und zwar zu dem Zeitpunkt, zu dem der flexible Wechselkurs diese Marke erstmals erreicht.[3]

Im Gegensatz zum zuvor beschriebenen zustandsbedingten Regimewechsel zeichnet sich ein zeitabhängiger Übergang von flexiblen zu festen Wechselkursen dadurch aus, daß die wirtschaftspolitischen Instanzen zusätzlich neben dem Fixierungsniveau auch den definitiven Fixierungstermin ankündigen. Neben einigen Beispielen in der weiter zurückliegenden Vergangenheit stellt wohl die 3. Stufe der Europäischen Währungsunion auf der Grundlage des Maastrichter-Vertrages das gängigste Beispiel für eine zeitabhängige Wechselkursfixierung dar. Als offizieller Ankündigungstermin ist dabei der 2. Mai 1998 zu sehen. An diesem Tage veröffentlichten die Minister und Zentralbankchefs der 11 EURO-Länder, die Europäische Kommission sowie das Europäische Währungsinstitut in einem gemeinsamen Kommuniqué, daß die bilateralen Wechselkurse der 11 Teilnehmerwährungen ab dem 1. Januar 1999 (Beginn der 3. Stufe der Europäischen Währungsunion) unwiderruflich auf den (am 2. Mai 1998 gültigen) Leitkursen des Europäischen Wechselkursmechanismusses fixiert werden (vgl. Deutsche Bundesbank, 1998, S. 4 f.).

Eine grundlegende Erkenntnis der modernen Wechselkurstheorie besagt, daß der bilaterale Wechselkurs eine „vorausschauende" ökonomische Größe darstellt. Das bedeutet, daß für die Zukunft erwartete Wechselkursveränderungen bereits die

---

[3] Tatsächlich erfolgte die Fixierung auf dem genannten Niveau am 29. April 1925 (also ca. $5\,^1/_2$ Jahre nach der Ankündigung), nachdem der Kurs diese Marke am Vortag erstmals seit der Fixierungsankündigung angenommen hatte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aktuelle Ausprägung dieser Größe beeinflussen. Damit ist klar, daß die bloße Ankündigung einer zukünftigen Fixierung bereits auf die Kursentwicklung vor dem Fixierungstermin wirkt und daß die alternativen Regimewechselformen (zustands- oder zeitgebunden) unterschiedliche Wechselkursverläufe im Vorfeld der Fixierung induzieren. Das Ziel dieser Arbeit besteht nun darin, die von den jeweiligen Regimewechseln induzierten Wechselkursverläufe anhand einer einheitlichen Technik herzuleiten, um dabei einen methodischen Vergleich herauszuarbeiten. Es zeigt sich, daß dieser methodische Vergleich von erheblicher Bedeutung für weitergehende Forschungen auf dem Gebiet der zeitabhängigen Regimewechsel ist.

Insgesamt gliedert sich die Arbeit wie folgt: Der Abschnitt 2 beschreibt zunächst das grundlegende Wechselkursmodell sowie die mathematische Technik, mit der die alternativen Regimewechselformen bearbeitet werden können. Der 3. Abschnitt präsentiert dann eine auf Froot/Obstfeld (1991a, b) zurückgehende Methode zur Herleitung der Wechselkursdynamik unter einer zustandsabhängigen Wechselkursfixierung. Im Abschnitt 4 wird diese Methode dann auf eine zeitabhängige Fixierung übertragen. Der resümierende 5. Abschnitt stellt abschließend den bereits erwähnten methodischen Vergleich an.

2. Das monetäre Wechselkursmodell mit flexiblen Preisen

Dieser Abschnitt beschreibt den formalen Rahmen, unter dem sich in den nachfolgenden Abschnitten 3 und 4 die jeweiligen Wechselkursverläufe unter zustands- und zeitabhängigen Regimewechseln herleiten lassen. Wichtige Voraussetzungen für den gesamten Rest der Arbeit werden dabei die Annahme rationaler Erwartungen seitens der involvierten Wirtschaftssubjekte sowie die absolute Glaubwürdigkeit der jeweils angekündigten Politik sein.

Als Grundlage für die zeitliche Entwicklung des logarithmischen, preisnotierten Wechselkurses $x(t)$ zweier Währungen dient im folgenden eine zeitkontinuierliche Version des monetären Wechselkursmodells mit flexiblen Preisen (vgl. z. B. Frenkel, 1976; Mussa, 1976; Taylor, 1995). Das Modell unterstellt länderspezifische, semi-log-lineare Geldnachfragefunktionen und identische Semizinselastizitäten (bezeichnet mit α) in beiden Ländern. Über die jeweiligen, sich im Gleichgewicht befindenden Geldmärkte läßt sich dann mittels der Annahmen der Kaufkraftparität sowie einer speziellen Form der ungedeckten Zinsparität die folgende zeitliche Bestimmungsgleichung des logarithmischen Wechselkurses herleiten (für weitere Details, vgl. Flood/Garber, 1983):

$$x(t) = f(t) + \alpha \cdot \frac{E(dx(t) \mid \phi(t))}{dt}, \ (\alpha > 0) \ . \tag{1}$$

In (1) bezeichnet $f(t)$ einen skalaren, makroökonomischen Fundamentalindex, der das in- und ausländische Geldangebot, die Outputniveaus beider Länder, struk-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

turelle Modellparameter sowie verschiedene exogene Schockkomponenten zusammenfaßt.[4] $E(\cdot \mid \phi(t))$ bezeichnet den bedingten Erwartungswertoperator, wobei $\phi(t)$ den gesamten Informationsstand aller involvierten Wirtschaftssubjekte zum Zeitpunkt t symbolisiert. Diese Informationsmenge enthält u. a. Kenntnisse hinsichtlich der gesamten Modellstruktur, aller relevanten Variablen zum Zeitpunkt t oder früher sowie aller expliziten oder impliziten Beeinflussungen der zukünftigen Entwicklung jeder beliebigen Modellgröße seitens der Behörden. Gemäß der Bestimmungsgleichung (1) setzt sich der Wechselkurs x zum Zeitpunkt t also aus zwei wesentlichen Komponenten zusammen: Der aktuellen Ausprägung $f(t)$ einer makroökonomischen Fundamentalgröße sowie einem spekulativen Term, der die erwartete (instantane) Veränderungsrate des nominalen, nicht-logarithmierten Wechselkurses mißt.[5]

Da der als exogen unterstellte Fundamentalindex f u. a. die Geldmengen der beiden involvierten Länder enthält, können die jeweiligen Zentralbanken den Wechselkurs x über eine adäquate Veränderung der aggregierten Fundamentalgröße f beeinflussen. Ein System flexibler Wechselkurse – genauer ein System des „Reinen Floatens" – wird in der einschlägigen Literatur typischerweise modelliert, indem man eine bestimmte stochastische Entwicklung für den Fundamentalindex f unterstellt, nämlich eine Brownsche Bewegung mit Drift. Dieser zeitkontinuierliche stochastische Prozeß (Diffusionsprozeß) wird durch das Differential

$$df(t) = \theta \cdot dt + \sigma \cdot dZ(t) \tag{2}$$

charakterisiert. In (2) bezeichnen θ und $\sigma > 0$ die sogenannten infinitesimalen Parameter der Brownschen Bewegung sowie dZ das Inkrement eines Standard-Wiener-Prozesses. Insbesondere beschreibt der Parameter θ die (konstante) prognostizierbare Veränderung des Fundamentalindexes f (Driftparameter), während σ die sogenannte instantane Standardabweichung darstellt.[6]

Eine Änderung in der stochastischen Entwicklung der Fundamentalgröße f findet definitiv ab dem Zeitpunkt statt, an dem der Wechselkurs x (für immer) fixiert wird. Diese Tatsache ergibt sich direkt aus der grundlegenden Wechselkursbestimmungsgleichung (1). Angenommen der Wechselkurs x wird ab dem Zeitpunkt t_S

---

[4] Die exakte strukturelle Form des aggregierten Fundamentalindexes $f(t)$ ist für die weiteren Ausführungen eigentlich von untergeordneter Bedeutung. Wichtig ist lediglich, daß f die Geldmengen beider Länder enthält, über die die Zentralbanken den Wechselkurs beeinflussen können. Ansonsten kann man sich $f(t)$ als eine Zusammenfassung aller möglichen exogenen, ökonomischen und politischen Faktoren vorstellen, welche die Marktteilnehmer als relevant für die Wechselkursbildung zum Zeitpunkt t ansehen.

[5] Im folgenden wird zur Verkürzung der Schreibweise im Fließtext sprachlich nicht weiter streng zwischen logarithmiertem und nicht-logarithmiertem Wechselkurs unterschieden.

[6] In den folgenden Abschnitten wird von verschiedenen wahrscheinlichkeitstheoretischen Eigenschaften der Brownschen Bewegung sowie des Standard-Wiener-Prozesses Z aus (2) Gebrauch gemacht. Eine vollständigere Darstellung beider Prozesse findet sich z. B. in *Dixit/Pindyck* (1994, Kapitel 3).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für immer auf der fest vorgegebenen Parität x^* fixiert. Unter rationalen Erwartungen folgt dann $E\big(\alpha x(t) \mid \phi(t)\big) = 0$ für alle $t \geq t_S$ und somit

$$x(t) = f(t) = x^* \quad \text{für alle } t \geq t_S \,, \tag{3}$$

d. h. auch der Fundamentalindex f muß ab dem Zeitpunkt t_S durch geeignete Interventionen für immer auf der Wechselkursfixierungsparität x^* stabilisiert werden.

Die allgemeine Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells stellt eine stochastische Differentialgleichung dar. Gemäß Froot/Obstfeld (1991a, S. 242) existiert unter Vernachlässigung spekulativer Blasen ein eindeutiger Wechselkurspfad, der die (stochastische) Differentialgleichung (1) erfüllt. Dieser eindeutige Gleichgewichtspfad hat die Integraldarstellung

$$x(t) = \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E(f(s) \mid \phi(t))\, ds \,. \tag{4}$$

Die Gleichung (4) setzt den aktuellen Wechselkurs $x(t)$ gleich dem zur Rate $(1/\alpha)$ abdiskontierten Gegenwartswert der für die gesamte Zukunft erwarteten Fundamentalgrößenausprägungen. Zur sprachlichen Unterscheidung von anderen, Bubble-Komponenten enthaltenden Lösungen der stochastischen Differentialgleichung (1) wird der gleichgewichtige Wechselkurspfad (4) im folgenden als Sattelpfad bezeichnet. Man beachte ferner, daß die Sattelpfadlösung (4) unter jedem Wechselkursregime und auch unter jeder zeitlichen Sequenz von Regimen gültig ist (vgl. erneut Froot/Obstfeld, 1991a, S. 242).

Unter diesem von spekulativen Blasen abstrahierenden Szenario ist es nun relativ einfach, den Sattelpfad unter einem permanenten „Reinen Float" zu bestimmen. Wenn die Wirtschaftssubjekte davon ausgehen, daß das aktuelle Wechselkursregime des „Reinen Floatens" für immer fortbesteht, so unterstellen sie, daß sich der Fundamentalindex f für alle Zeiten gemäß der Brownschen Bewegung (2) entwickeln wird. Mit der Integraldarstellung (4) ergibt sich dann der folgende Sattelpfad unter einem permanenten „Reinen Float":

$$\begin{aligned} x(t) &= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\big(f(s) \mid \phi(t)\big)\, ds \\ &= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot \big(f(t) + \theta \cdot (s-t)\big)\, ds = f(t) + \alpha \cdot \theta \,. \end{aligned} \tag{5}$$

Offensichtlich geht der Wechselkurspfad $x(t)$ aus (5) unter einem permanenten „Reinen Float" durch eine einfache lineare Transformation aus der Fundamentalgröße $f(t)$ hervor, die sich ihrerseits im Zeitverlauf gemäß einer Brownschen Bewe-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gung mit stochastischem Differential (2) entwickelt. Die nächsten Abschnitte werden zeigen, daß sich der Wechselkurssattelpfad x unter anderen Regimen als dem permanenten „Reinen Float" ebenfalls als eine Funktion der exogenen Fundamentalgröße f darstellen läßt, wobei die funktionale Abhängigkeit zwischen den beiden Größen dann eine wesentlich komplexere Gestalt annimmt als die lineare Transformation (5). Für die Herleitung dieser expliziten funktionalen Abhängigkeiten zwischen x und f wird es notwendig sein, die folgende Frage zu beantworten: Wie berechnet man das stochastische Differential des Wechselkurses x, wenn sich dieser als eine Transformation der Fundamentalgröße f ergibt, wobei sich f gemäß der Brownschen Bewegung (2) entwickelt?

Eine Antwort auf diese letzte Frage gibt das sogenannte Ito-Lemma. In seiner allgemeinsten Fassung gestattet das Ito-Lemma eine Berechnung des stochastischen Differentials von x, wenn der exogene Fundamentalindex f einem beliebigen Diffusionsprozeß (und nicht notwendigerweise der speziellen Brownschen Bewegung (2)) folgt (vgl. z. B. Karlin/Taylor, 1981, S. 347 f.). Angewendet auf den speziellen Fall der Brownschen Bewegung (2) liefert das Ito-Lemma das folgende Ergebnis:

Satz 1 (Ito-Lemma):

Der Fundamentalindex f folge in einem offenen Zeitintervall um den aktuellen Zeitpunkt t der Brownschen Bewegung mit stochastischem Differential (2), d. h.

$$df(t) = \theta \cdot dt + \sigma \cdot dZ(t) \ .$$

Außerdem sei $G(u,t)$ eine deterministische Funktion, die zweimal differenzierbar in der unabhängigen Veränderlichen u und einmal differenzierbar in der Zeitkomponente t sein soll. Mit den Notationen $G_u \equiv \partial G/\partial u, G_t \equiv \partial G/\partial t, G_{uu} \equiv \partial^2 G/\partial u^2$ gilt dann für das stochastische Differential des transformierten Prozesses $x(t) \equiv G\big(f(t),t\big)$:

$$(6) \quad dx(t) = \left[G_t\big(f(t),t\big) + \theta \cdot G_u\big(f(t),t\big) + \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{uu}\big(f(t),t\big)\right] \cdot dt + \sigma \cdot G_u\big(f(t),t\big) \cdot dZ(t) \ .$$

Zur Veranschaulichung des Ito-Lemmas soll nun noch das stochastische Differential des Sattelpfades x unter dem permanenten „Reinen Float" berechnet werden. Mit Gleichung (5) gilt

$$G(u,t) = u + \alpha \cdot \theta, \quad G_u(u,t) = 1, \quad G_{uu}(u,t) = 0, \quad G_t(u,t) = 0 \ .$$

Aufgrund von (6) liefert das Ito-Lemma somit

$$dx(t) = \theta \cdot dt + \sigma \cdot dZ(t) \ ,$$

d. h., wie der Fundamentalindex f folgt auch der Sattelpfad x unter einem permanenten „Reinen Float" einer Brownschen Bewegung mit stochastischem Differential (2). Dieses Ergebnis ist auch ohne die Anwendung des Ito-Lemmas klar, da

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich die beiden stochastischen Prozesse x und f gemäß (5) lediglich durch den konstanten, vertikalen Abstand $\alpha \cdot \theta$ unterscheiden.

3. Die zustandsgebundene Wechselkursfixierung

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, besteht die Charakteristik einer zustandsgebundenen Wechselkursfixierung (in der einschlägigen Literatur auch als stochastische Fixierung bezeichnet) in der Ankündigung der Instanzen, den aktuell flexiblen Wechselkurs für immer auf dem fest spezifizierten Niveau x^* einzufrieren, sobald der Kurs diese Marke zum ersten Mal erreicht. Dieses Problem wurde erstmals von Flood / Garber (1983) unter Zuhilfenahme des monetären Flex-Preis-Modells aus Abschnitt 2 formalisiert. Allerdings konnten die Autoren keine analytisch geschlossene Form für den Wechselkurspfad im Vorfeld der Fixierung herleiten. Dies gelang erst Smith (1991) anhand einer technisch aufwendigen „Erstpassierzeit-Methodologie". Im folgenden wird die Wechselkursdynamik vor der Fixierung mit einer von Froot / Obstfeld (1991a) entwickelten Prozedur bestimmt. Diese Methode ist so allgemein, daß sie sich auch für die Herleitung der Wechselkursdynamik unter anderen zustandsabhängigen Interventionspolitiken wie Wechselkursbändern oder der zustandsabhängigen Zusammenlegung gespaltener Wechselkurse eignet (vgl. Froot / Obstfeld, 1991b).

Zunächst stellt sich die Frage, ob sich der Wechselkurssattelpfad unter einer zustandsabhängigen Fixierung analog zur Bestimmung des Sattelpfades (5) unter einem permanten „Reinen Float" nicht einfach durch die Integraldarstellung (4) berechnen läßt. Das Problem unter einer stochastischen Fixierung besteht aber darin, daß zur Berechnung von (4) zum aktuellen Zeitpunkt t der für die gesamte Zukunft erwartete Fundamentalgrößenpfad bekannt sein muß. Nun ist aber der Zeitpunkt der Wechselkursfixierung a priori unbekannt. Daher impliziert die Gleichung (3), daß auch der exakte Zeitpunkt der für die Wechselkursfixierung erforderlichen Fundamentalgrößenstabilisierung unbekannt ist, was eine direkte Berechnung der Integraldarstellung (4) verhindert.

Die von Froot / Obstfeld (1991a) entwickelte Methode basiert nun auf einigen Annahmen, die unter einer zustandsabhängigen Wechselkursfixierung gerechtfertigt erscheinen. Zunächst wird angenommen, daß der (direkt nicht zu berechnende) Wechselkurssattelpfad x aus (4) in folgender Weise von der Fundamentalgröße f abhängt:

$$x(t) = H\big(f(t)\big) \; . \tag{7}$$

Man beachte bei dieser funktionalen Sattelpfadspezifikation, daß die Funktion H nur über den Fundamentalindex f von der Zeit abhängt, die Zeitvariable t also nicht als eigenständige, unabhängige Veränderliche in der Funktion H auftritt. Zusätzlich soll H zweimal differenzierbar in f sein.[7]

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Ermittlung der exakten Form der (Sattelpfad-)Funktion $H(f)$ aus (7) erfolgt nun anhand der folgenden zweischrittigen Vorgehensweise:

1. Zunächst wird die Menge aller Funktionen der Form $x = G(f)$ charakterisiert, welche die grundlegende Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells unter der allgemeinen Bedingung erfüllen, daß die Fundamentalgröße f in einer offenen Umgebung des aktuellen Zeitpunkts t der Brownschen Bewegung (2) folgt, d. h. unter der Voraussetzung, daß der Wechselkurs x zum aktuellen Zeitpunkt t die Fixierungsparität x^* noch nicht angenommen hat.[8] In dieser Menge von Funktionen befindet sich auch die Sattelpfadfunktion H aus (7) unter der angekündigten zustandsabhängigen Wechselkursfixierung.
2. Dann werden geeignete Bedingungen formuliert, die der Sattelpfad (7) unter der stochastischen Fixierung erfüllen muß. Anhand dieser Bedingung wird dann der gesuchte Sattelpfad $x = H(f)$ aus der in Schritt 1 bestimmten Funktionenmenge ermittelt.

Zur Implementierung des ersten Schrittes wird zunächst mit Hilfe des Ito-Lemmas aus Satz 1 das stochastische Differential $dx(t) = dG\big(f(t)\big)$ berechnet. Da in der Funktion G die Zeitvariable t nicht als eigenständige, unabhängige Variable auftritt, ergibt sich das gesuchte Differential gemäß Gleichung (6) als

$$(8) \qquad dx(t) = dG\big(f(t)\big) = \left[\theta \cdot G_f\big(f(t)\big) + \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{ff}\big(f(t)\big)\right] \cdot dt + \sigma \cdot G_f\big(f(t)\big) \cdot dZ(t) \; .$$

Die Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells enthält nun aber nicht das stochastische Differential $dx(t)$ selbst, sondern dessen bedingte Erwartung. Zur Bestimmung dieses bedingten Erwartungswertes ist in (8) die auf den Zeitpunkt t bedingte erwartete infinitesimale Veränderung des Standard-Wiener Prozesses $E\big(dZ(t) \,|\, \phi(t)\big)$ zu bestimmen. Aus der Definition des Standard-Wiener Prozesses folgt, daß dieser Erwartungswert Null ist (vgl. z. B. Dixit / Pindyck, 1994, S. 65). Damit ergibt sich

$$(9) \qquad E\big(dx(t) \,|\, \phi(t)\big) = E\Big(dG\big(f(t)\big) \,|\, \phi(t)\Big) = \left[\theta \cdot G_f\big(f(t)\big) + \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{ff}\big(f(t)\big)\right] \cdot dt \; .$$

Setzt man die rechte Seite von (9) in die Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells ein, so erhält man die folgende gewöhnliche Differentialgleichung 2. Ordnung für die Funktion G:

---

[7] Entscheidend bei den folgenden Ausführungen ist die direkte funktionale Abhängigkeit zwischen dem Wechselkurs x und der Fundamentalgröße f. Aus diesem Grund wird im Abschnitt 3 der Zeitindex t bei der Notation der Einfachheit halber häufig weggelassen.

[8] Genau wie für die Sattelpfadfunktion H aus (7) wird für die Funktion G angenommen, daß diese zweimal differenzierbar nach f sein soll.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$G(f) = f + \alpha \cdot \theta \cdot G'(f) + \frac{\alpha \cdot \sigma^2}{2} \cdot G''(f) \,. \tag{10}$$

Die Differentialgleichung (10) läßt sich mit Standardmethoden der Analysis lösen. Ihre allgemeine Lösung ist gegeben durch

$$G(f) = f + \alpha \cdot \theta + A_1 \cdot e^{\lambda_1 f} + A_2 \cdot e^{\lambda_2 f} \,, \tag{11}$$

wobei $\lambda_1 > 0$ und $\lambda_2 < 0$ die Wurzeln der quadratischen Gleichung

$$\lambda^2 \cdot \alpha \cdot \sigma^2/2 + \lambda \cdot \alpha \cdot \theta - 1 = 0$$

sowie A_1 und A_2 beliebige Integrationskonstanten darstellen.

Es verbleibt die Durchführung des zweiten Schrittes der oben beschriebenen zweistufigen Vorgehensweise. Dafür sind die Integrationskonstanten A_1 und A_2 aus (11) zu bestimmen, die den Sattelpfad $x = H(f)$ aus (7) unter der zustandsgebundenen Wechselkursfixierung aus der durch die allgemeine Lösung (11) beschriebenen Funktionenmenge extrahieren. Zur Ermittlung der geeigneten Konstanten A_1 und A_2 betrachten Froot/Obstfeld (1991a) eine allgemeinere Variante einer zustandsabhängigen Fixierung, welche die ursprünglich von Flood/Garber (1983) im Hinblick auf Großbritanniens Rückkehr zum Goldstandard formalisierte stochastische Fixierung als Spezialfall umfaßt. Während bei Großbritanniens Rückkehr zum Goldstandard nur eine einzige den Wechselkurs x absorbierende Parität x^* eine Rolle spielt, wird jetzt zunächst von zwei absorbierenden Paritäten x_U und x_O ausgegangen, zwischen denen sich der flexible Wechselkurs x zunächst frei bewegt bis er auf derjenigen Parität für immer eingefroren wird, die er zuerst erreicht (also entweder auf x_U oder auf x_O).[9]

Weiterhin ist bei der Durchführung des 2. Schrittes zur Bestimmung des Sattelpfades unter der zustandsgebundenen Fixierung auf ein Problem zu achten, das an dieser Stelle theoretisch nicht weiter vertieft werden soll. Dieses Problem betrifft die Existenz multipler Gleichgewichtslösungen für den Sattelpfad, die sich ergeben können, wenn die Instanzen bei ihrer Ankündigung der zukünftigen Fixierung die von ihnen beabsichtigte Implementierungsstrategie nicht genau spezifizieren (für detaillierte Ausführungen hierzu vgl. Froot/Obstfeld, 1991a, Abschnitt 3.2). Zur Vermeidung potentieller multipler Gleichgewichtslösungen wird deshalb von der folgenden Implementierungsstrategie ausgegangen, welche die Behörden den

[9] Bei Englands Rückkehr zum Goldstandard war die einzige Fixierungsparität durch $x^* = 4,86$ \$/£ gegeben. Zur Zeit der Ankündigung der zukünftigen stochastischen Fixierung im Jahre 1920 befand sich der Wechselkurs (in Preisnotierung aus US-amerikanischer Sicht) unterhalb der Marke von 4,86 \$/£, d. h. die absorbierende Grenze x^* stellte eine Obergrenze dar (vgl. *Smith/Smith,* 1990). Dieses Szenario ergibt sich natürlich als Spezialfall der obigen Spezifikation mit zwei absorbierenden Grenzen, wenn man dort die untere Grenze x_U gegen $-\infty$ streben läßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Marktteilnehmern in ihrer Ankündigung auch mitteilen: Die zustandsgebundene Fixierung wird letztendlich von den Instanzen umgesetzt, indem sie Unter- und Obergrenzen f_U und f_O für den Fundamentalindex f festlegen und den Fundamentalindex f zwischen f_U und f_O gemäß der Brownschen Bewegung (2) frei schwanken lassen bis er eine dieser Grenzen erreicht, um f dann für immer an der erreichten Marke f_U oder f_O einzufrieren. Diese auf den ersten Blick etwas verwunderliche Politikankündigung impliziert folgendes: Falls die Sattelpfadfunktion $x = H(f)$ aus (7) monoton steigend in f ist (als was sie sich im folgenden auch tatsächlich herausstellen wird), so schwankt der Wechselkurs x frei zwischen den Unter- und Obergrenzen $x_U = H(f_U)$ und $x_O = H(f_O)$ bis er eine dieser Grenzen erreicht.

Nach diesen technischen Vorbemerkungen werden nun die geeigneten Integrationskonstanten A_1 und A_2, die den Sattelpfad $x = H(f)$ aus der allgemeinen Lösung (11) isolieren, wie folgt ermittelt: Bis zum aktuellen Zeitpunkt t hat sich die Fundamentalgröße f entlang der Brownschen Bewegung (2) entwickelt und ihre aktuelle Ausprägung $f(t)$ angenommen. Unter der für die Zukunft – nach dem oben beschriebenen Muster – angekündigten zustandsbedingten Fixierung wird der Fundamentalindex f zu jedem zukünftigen Zeitpunkt $s > t$ eine von zwei möglichen Ausprägungen annehmen: Entweder hat f noch keine der absorbierenden Grenzen f_U oder f_O erreicht. Dann ist die Ausprägung $f(s)$ aufgrund der zeitlichen Entwicklung entlang der Brownschen Bewegung (2) entstanden. Oder aber f hat im Zeitintervall $[t, s]$ eine der absorbierenden Grenzen f_U bzw. f_O angenommen, so daß $f(s) = f_U$ oder $f(s) = f_O$ gilt. Mit der Integraldarstellung (4) folgt deshalb für den Wechselkurssattelpfad zum aktuellen Zeitpunkt t

$$x(t) = H(f(t)) = \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\left(f(s) \mid f(t), f(s) \in \left[f_U^{abs}, f_O^{abs}\right]\right) ds \,. \tag{12}$$

Es ist nun relativ einfach, anhand der Gleichung (12) zwei Bedingungen zu formulieren, mit denen sich die für den Wechselkurssattelpfad $x = H(f)$ geeigneten Integrationskonstanten A_1 und A_2 aus (11) bestimmen lassen. Dazu betrachtet man einfach den Wert der Sattelpfadfunktion H an den Stellen f_U und f_O. Mit (12) gilt

$$\begin{aligned} H(f_U) &= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\left(f(s) \mid f(t) = f_U^{abs}\right) ds \\ &= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot f_U \, ds \qquad (13) \\ &= f_U = x_U \end{aligned}$$

bzw.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$H(f_O) = \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\left(f(s) \mid f(t) = f_O^{abs}\right) ds$$

$$= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot f_O \, ds \tag{14}$$

$$= f_O = x_O \, .$$

Die Gleichungen (13) und (14) verdeutlichen, daß sich der Wechselkurssattelpfad ergibt, indem aus der allgemeinen Lösung (11) diejenige Funktion extrahiert wird, welche die beiden Bedingungen

$$G(f_U) = f_U \tag{15}$$

und

$$G(f_O) = f_O \tag{16}$$

gleichzeitig erfüllt. Setzt man für $G(f)$ die rechte Seite aus (11) ein, so gehen die Bedingungen (15) und (16) über in

$$\alpha \cdot \theta + A_1 \cdot e^{\lambda_1 f_U} + A_2 \cdot e^{\lambda_2 f_U} = 0 \tag{17}$$

bzw.

$$\alpha \cdot \theta + A_1 \cdot e^{\lambda_1 f_O} + A_2 \cdot e^{\lambda_2 f_O} = 0 \, . \tag{18}$$

Aus (17) und (18) ergeben sich nun die gesuchten Integrationskonstanten A_1 und A_2 in eindeutiger Weise. Setzt man diese in die allgemeine Lösung (11) ein, so erhält man die folgende Darstellung des Wechselkurspfades unter einer glaubwürdig angekündigten, zustandsabhängigen Fixierung:

$$x = H(f) = f + \alpha \cdot \theta \cdot \left(1 + \frac{e^{\lambda_2 f_O + \lambda_1 f} - e^{\lambda_2 f_U + \lambda_1 f} + e^{\lambda_1 f_U + \lambda_2 f} - e^{\lambda_1 f_O + \lambda_2 f}}{e^{\lambda_2 f_U + \lambda_1 f_O} - e^{\lambda_2 f_O + \lambda_1 f_U}}\right) . \tag{19}$$

Es kann einfach nachgewiesen werden, daß der Sattelpfad (19) über dem Definitionsbereich $[f_U, f_O]$ monoton steigend in f ist. Läßt man in (19) die untere absorbierende Grenze f_U gegen $-\infty$ streben, so ergibt sich

$$x = f + \alpha \cdot \theta \cdot \left(1 - e^{\lambda_1 (f - f_O)}\right) . \tag{20}$$

Wie bereits erwähnt, ist (20) der Sattelpfad aus dem ursprünglich von Flood/ Garber (1983) formalisierten Problem von Englands Rückkehr zum Goldstandard in den 20er Jahren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4. Ein zeitgebundener Übergang von flexiblen zu festen Wechselkursen

In diesem Abschnitt soll nun ein zeitgebundener Übergang von flexiblen Wechselkursen in ein Fixkurssystem betrachtet werden. Zunächst ist grundsätzlich festzustellen, daß es verschiedene Spezifikationen für einen derartigen, terminlich fest vorgebenen Regimewechsel gibt (vgl. z. B. Wilfling, 1999). Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine bestimmte Spezifikation, wie sie letztendlich im Rahmen der 3. Stufe der Europäischen Währungsunion angewendet wurde. Dabei wird den Marktteilnehmern von den währungspolitischen Instanzen zum Zeitpunkt t_A (dem Ankündigungszeitpunkt) mitgeteilt, daß der Wechselkurs x ab dem fest vorgebenen Datum t_S (Fixierungstermin) für immer auf der (ebenfalls fest spezifizierten) Parität x^* fixiert wird.

Zur Ableitung der Wechselkursdynamik unter einem derartig spezifizierten, zeitabhängigen Regimewechsel für die Zeit während der Interimsphase (d. h. für $t \in [t_A, t_S)$) liegt zunächst die Idee nahe, die gleiche Methodik anzuwenden, wie sie bei der Herleitung der Wechselkursdynamik unter dem zustandsabhängigen Regimewechsel aus dem vorigen Abschnitt benutzt wurde. Es erscheint dabei unmittelbar einleuchtend, daß der Wechselkurssattelpfad unter einer zeitabhängigen Fixierung – im Gegensatz zur funktionalen Spezifikation (7) – nicht mehr ausschließlich von der Fundamentalgröße f abhängt. Vielmehr sollte der Sattelpfad neben f auch eine eigenständige Zeitkomponente enthalten, d. h.

$$x(t) = H(f(t), t) \; . \tag{21}$$

Analog zum zustandsbedingten Regimewechsel des Abschnitts 3 könnte auch hier versucht werden, die Sattelpfadfunktion $H(f,t)$ durch die beiden folgenden Schritte zu bestimmen: Zunächst wird die Menge aller Funktionen der Form $x = G(f,t)$ charakterisiert, welche die grundlegende Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells erfüllen. Anschließend wird dann anhand einer geeigneten (Grenz-)Bedingung die Sattelpfadfunktion $x = H(f,t)$ aus der sich aus Schritt (1) ergebenden Funktionenmenge extrahiert.

Der erste Schritt dieses zweistufigen Verfahrens vollzieht sich erneut über das Ito-Lemma aus Satz 1.[10] Mit der Gleichung (6) ergibt sich zunächst für jeden Zeitpunkt t aus der Interimsphase

$$dx = dG(f,t) = \left[G_t(f,t) + \theta \cdot G_f(f,t) + \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{ff}(f,t) \right] \cdot dt + \sigma \cdot G_f(f,t) \cdot dZ(t) \; . \tag{22}$$

[10] Für die Anwendung des Ito-Lemmas ist es gemäß Gleichung (6) nun erforderlich, die Funktion $x = G(f,t)$ als zweimal differenzierbar hinsichtlich f und einmal differenzierbar bezüglich t anzunehmen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da erneut $E\big(dZ(t)|\,\phi(t)\big) = 0$ gilt, folgt aus (22)

$$E\big(dx(t)\,|\,\phi(t)\big) = \left[G_t(f,t) + \theta \cdot G_f(f,t) + \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{ff}(f,t)\right] \cdot dt\ . \tag{23}$$

Schließlich liefert das Einsetzen der rechten Seite von (23) in die Wechselkursbestimmungsgleichung (1) des monetären Flex-Preis-Modells

$$x = G(f,t) = f + \alpha \cdot G_t(f,t) + \alpha \cdot \theta \cdot G_f(f,t) + \alpha \cdot \frac{\sigma^2}{2} \cdot G_{ff}(f,t)\ . \tag{24}$$

Die Gleichung (24) stellt nun eine partielle Differentialgleichung dar, deren allgemeine Lösungstheorie sich wesentlich komplizierter darstellt als die der entsprechenden gewöhnlichen Differentialgleichung (10) unter einem zustandsabhängigen Regimewechsel.

Zur Verdeutlichung der weiteren Argumentation sei zunächst angenommen, die Menge aller Funktionen der Form $x = G(f,t)$, welche die partielle Differentialgleichung (24) lösen, könnte anhand einer mathematischen Methode bestimmt werden. Es stellt sich nun die Frage nach der geeigneten Bedingung, mit welcher der Sattelpfad $x = H(f,t)$ aus (21) aus dieser Funktionenmenge zu isolieren ist. Die hierfür erforderliche Bedingung ergibt sich aus der ökonomischen Überlegung, daß unter rationalen Erwartungen und der angenommenen absoluten Glaubwürdigkeit der politischen Ankündigung der Devisenmarkt zum Fixierungsdatum t_S von jeglichen Arbitragemöglichkeiten geräumt sein sollte. Das bedeutet, daß der Wechselkurs x zum Zeitpunkt t_S unabhängig von der zugehörigen Ausprägung der Fundamentalgröße $f(t_S)$ keinen Sprung machen darf. Die gesuchte Bedingung lautet somit

$$G(f,t_S) = x^* \tag{25}$$

und zwar für jede beliebige Fundamentalgrößenausprägung $f(t_S)$.

Tatsächlich läßt sich die allgemeine Lösung der partiellen Differentialgleichung (24) für die betrachtete Spezifikation eines zeitabhängigen Regimewechsels bestimmen, aus der sich dann mittels der Bedingung (25) die Sattelpfadfunktion $x = H(f,t)$ gewinnen läßt. Allerdings ist hierfür ein hoher Aufwand, wie z. B. die Anwendung von Fouriertransformationen, nötig (vgl. z. B. Sutherland, 1995). Zur gleichen Lösung gelangt man auf viel einfachere Weise über eine direkte Anwendung der Sattelpfaddarstellung (4) des (Bubble-freien) monetären Flex-Preis-Modells. Unter der hier getroffenen Spezifikation des zeitabhängigen Regimewechsels gilt nämlich mit den Ausführungen zur Gleichung (3), daß der exogene Fundamentalindex f einen Prozeßwechsel von der Brownschen Bewegung

$$df(t) = \theta \cdot dt + \sigma \cdot dZ(t) \quad \text{für } t < t_S$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hin zur Fixierungsparität

$$f(t) = x^* \quad \text{für } t \geq t_S$$

vollzieht. Damit läßt sich aber die Sattelpfaddarstellung (4) für alle Zeitpunkte $t \in [t_A, t_S)$ direkt wie folgt berechnen:

$$\begin{aligned} x(t) &= \frac{1}{\alpha} \cdot \int_t^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\big(f(s) \mid \phi(t)\big)\, ds \\ &= \frac{1}{\alpha} \cdot \left(\int_t^{t_S} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\big(f(s) \mid \phi(t)\big)\, ds + \int_{t_S}^{\infty} e^{(t-s)/\alpha} \cdot E\big(f(s) \mid \phi(t)\big)\, ds \right) \\ &= \frac{1}{\alpha} \cdot \left(\int_t^{t_S} e^{(t-s)/\alpha} \cdot \big(f(t) + \theta \cdot (s-t)\big)\, ds + x^* \cdot \int_{t_S}^{\infty} e^{(t-s)/\alpha}\, ds \right) \\ &= \Big(1 - e^{(t-t_S)/\alpha}\Big) \cdot f(t) + \theta \cdot \Big(\alpha + e^{(t-t_S)/\alpha} \cdot (t - t_S - \alpha)\Big) + e^{(t-t_S)/\alpha} \cdot x^* \,. \end{aligned} \tag{26}$$

Offensichtlich kann die Wechselkursdynamik bei zeitabhängigen Regimewechseln (in einigen Fällen) mit direkteren Methoden berechnet werden als dies unter vergleichbaren zustandsabhängigen Fixierungen der Fall ist.

5. Abschließende Bemerkungen

Das Ziel der vorhergehenden Abschnitte bestand in einem Vergleich der Techniken zur Herleitung der Wechselkursdynamik im Vorfeld zustands- bzw. zeitabhängiger Übergänge von flexiblen Kursen in ein Fixkurssystem. Insgesamt zeigt dieser methodische Vergleich folgendes: Unter zustandsabhängigen Wechselkursfixierungen (wie z. B. bei Großbritanniens Rückkehr zum Goldstandard in den 20er Jahren) ist eine direkte Berechnung des Wechselkurssattelpfades (im Rahmen des monetären, Bubble-freien Flex-Preis-Modells) kaum möglich. Vielmehr eignet sich für diese Art des Regimewechsels eine auf Froot/Obstfeld (1991a,b) zurückgehende Technik, die auf Konzepten der stochastischen Analysis (wie dem Ito-Lemma) beruht. Unter zeitabhängigen Fixierungen (wie z. B. im Rahmen der 3. Stufe der Europäischen Währungsunion) verhält es sich dagegen genau umgekehrt: Eine Anwendung der (adäquat modifizierten) Froot-Obstfeld-Methode gestaltet sich im allgemeinen schwierig, während sich die Berechnung des Sattelpfades in vielen Situationen anhand wesentlich direkterer (und ökonomisch anschaulicherer) Methoden durchführen läßt.

Die Tatsache, daß sich unter zeitabhängigen Regimewechseln häufig methodisch leichter zu handhabende Techniken zur Herleitung der entsprechenden Wechsel-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kursdynamik anwenden lassen, hat grundlegende Konsequenzen für die weitergehende Forschung in diesem Bereich. Durch geeignete Modifikationen des direkteren Instrumentariums können wesentlich mehr, für die praktische Währungspolitik äußerst relevante Fragestellungen modelltheoretisch analysiert werden. In diesem Zusammenhang untersucht etwa Wilfling (1999) alternative Ausgestaltungen zeitbedingter Regimewechsel durch die Herleitung und den qualitativen Vergleich der zugehörigen Wechselkursverläufe. Weiterhin gestattet der Modellrahmen eine Bearbeitung verschiedener Fragestellungen, die jeweils aus einer Loslösung von der in dieser Arbeit getroffenen Grundannahme hinsichtlich der absoluten Glaubwürdigkeit der angekündigten Politik resultieren. So lassen sich z. B. verschiedene Szenarien einer von den Marktteilnehmern als möglich erachteten Fixierungsverschiebung über das von den Instanzen angekündigte Regimewechseldatum t_S hinaus modellieren und die Auswirkungen dieser Art von Unsicherheit auf den Devisenmarkt analysieren.

6. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit leitet alternative Wechselkursverläufe im Vorfeld der Einführung eines Festkurssystems her. Auf der Grundlage einer zeitkontinuierlichen Version des monetären Wechselkursmodells mit flexiblen Preisen zeigt sich dabei folgendes: Zur Bestimmung der Wechselkursdynamik unter einem zustandsbedingten Regimewechsel ist eine formal komplexe, auf Froot / Obstfeld (1991a, b) zurückgehende Methode erforderlich. Bei zeitabhängigen Regimewechseln greift diese Methode dagegen nur in relativ speziellen Fällen und nur unter recht hohem technischen Aufwand. Vielmehr lassen sich verschiedene Ausgestaltungen zeitabhängiger Fixierungen mit wesentlich direkteren Methoden lösen. Ausgehend von dieser Erkenntnis geht die Arbeit abschließend auf die hieraus resultierenden, modelltheoretischen Konsequenzen für die zukünftige Forschung auf dem Gebiet zeitabhängiger Regimewechsel ein.

Literatur

Cooper, R. N. (1987): The International Monetary System. Essays in World Economics. MIT Press, Cambridge (Massachusetts).

Deutsche Bundesbank (1998): Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 28, 6. Mai 1998.

Dixit, A. K. / *Pindyck,* R. S. (1994): Investment Under Uncertainty. Princeton University Press, Princeton.

Eichengreen, B. (1999): Toward a New International Financial Architecture – A Practical Post-Asia Agenda. Institute for International Economics, Washington D.C.

Flood, R. P. / *Garber,* P. M. (1983): A Model of Stochastic Process Switching. Econometrica 51, 537–552.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Frenkel, J. (1976): A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence. Scandinavian Journal of Economics 78, 200 – 224.

Froot, K. A. / *Obstfeld,* M. (1991a): Stochastic Process Switching: Some Simple Solutions. Econometrica 59, 241 – 250.

– (1991b): Exchange Rate Dynamics Under Stochastic Regime Shifts: A Unified Approach. Journal of International Economics 31, 203 – 229.

Furman. J. / *Stiglitz,* J. E. (1998): Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia. Brooking Papers on Economic Activity 2, 1 – 135.

Isard, P. (1995): Exchange Rate Economics. Cambridge University Press, Cambridge.

Karlin, S. / *Taylor,* H. D. (1981): A Second Course in Stochastic Processes. Academic Press, New York.

Mussa, M. (1976): The Exchange Rate, the Balance of Payments, and Monetary and Fiscal Policy Under a Regime of Controlled Floating. Scandinavian Journal of Economics 78, 229 – 248.

Obstfeld, M. (1994): The Logic of Currency Crises. Cahiers Economiques et Monétaires 43, 189 – 213.

– (1995), Models of Currency Crises with Self-Fulfilling Features. European Economic Review 40, 1037 – 1047.

Sachs, J. (1998): Global Capitalism: Making it Work. The Economist (12 – 18 September), 23 – 26.

Smith, G. W. (1991): Solutions to a Problem of Stochastic Process Switching. Econometrica 59, 237 – 239.

Smith, G. W. / *Smith,* R. T. (1990): Stochastic Process Switching and the Return to Gold, 1925. The Economic Journal 100, 164 – 175.

Sutherland, A. (1995): State- and Time-Contingent Switches of Exchange Rate Regimes. Journal of International Economics 38, 361 – 374.

Taylor, M. P. (1995). The Economics of Exchange Rates. Journal of Economic Literature 33, 13 – 47.

Wilfling, B. (1999): Wechselkursdynamik im Vorfeld einer Währungsunion. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 218 / 1 und 2, 23 – 44.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zentralbank und Währungsboard

Von Wilfried Fuhrmann*

1. Abgrenzungen

Die Errichtung eines Währungsamtes oder Währungsboards bzw. Currency Boards wird insbesondere Transformationsländern, selbst großen wie Rußland (Hanke (1998); Hanke, Jonung, Schuler (1993)), empfohlen. Im Falle Bulgariens war die Errichtung sogar eine Bedingung des Internationalen Währungsfonds. Gleichzeitig wird immer vor zu großen Erwartungen an ein Währungsboard gewarnt. Dabei wird die kontroverse Diskussion sowohl innerhalb der Wissenschaft als auch in der breiteren Öffentlichkeit geführt (Hankel (1999); Roubini (1999)).

Ein Kennzeichen der Diskussion ist, daß weder das Währungsamt genau definiert wird noch der Kontext, in dem es entweder im Falle von Länderanalysen sich faktisch befindet oder im Falle einer positiven Ökonomik einzubetten ist. Dabei sind zwei grundsätzliche Aspekte zu beachten. Ein Währungsboard ist nicht gleichzusetzen mit der Entscheidung für einen festen Wechselkurs anstelle eines flexiblen. Der ordnungspolitische Rahmen, die realwirtschaftliche Flexibilität der Löhne und Preise sowie die Ausgestaltung der Geldordnung und die Operationalität des Währungsamtes sind entscheidend für die Glaubwürdigkeit und monetäre Stabilität. Während dieses bedingt, daß es letztlich nicht nur um ein Currency Board, sondern um ein System mit einem Currency Board (Fuhrmann (1994), Hanke (1998)) geht, zeigt die Empirie, daß es Arrangements mit einem Currency Board und kein reines oder orthodoxes Currency Board gibt. Dieses gilt auch für die häufig herausgestellten Länder Estland (Karp, Siebke (1999)) und Hongkong.

Das historische Währungsamt,[1] d. h. die in einer britischen Kolonie errichtete Zentralbank, gilt als eine Art von institutionellem Prototyp oder Referenzmodell. Es ist das orthodoxe Currency Board. Institutionenökonomisch kann es als opti-

* Der Autor dankt für eine intensive Diskussion den Kollegen im Ausschuß für Geldtheorie und Geldpolitik des Vereins für Socialpolitik sowie den Herrn Dipl.-Vw. R. Giucci, M. Lombino und C. de la Rubia. Natürlich gehen alle verbliebenen Ungenauigkeiten und Fehler allein zu meinen Lasten.

[1] Dieses koloniale Currency Board wird u. a. von Hanke, Schuler, Jonung als das wahre bzw. orthodoxe Currency Board dargestellt. Allerdings war dann bereits das erste, in Mauritius 1849 errichte Board schon keines, da es auch heimische Titel und nicht nur Sterling-Titel halten durfte und hielt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

male Lösung betrachtet werden (zumindest aus der Sicht des Koloniallandes) angesichts der vorhandenen und gewünschten Strukturen in einer Kolonie.

Heute werden mit der Errichtung eines Währungsamtes angestrebt: a) die Attrahierung von Kapital, einschließlich von IWF-Krediten[2] und damit eine Reduktion der Kapitalkosten, b) Integrationsziele und damit u. a. eine Reduktion der Informationskosten sowie c) das öffentliche Gut: monetäre Stabilität und damit u. a. eine Reduktion u. a. der Transaktionskosten.

Verläßt man den Tugendpfad der orthodoxen Definition und beachtet u. a. die Entwicklungsphase, in der sich ein Land bei Einführung eines Währungsboard-Arrangement befindet, lassen sich in vielen Ländern Varianten eines Währungsamtes beobachten mit sehr unterschiedlichen Commitments bzw. Formen der Übertragung des geld- und währungspolitischen Mandats. Bei den Transformations- und Schwellenländern sind beispielsweise Argentinien, Bulgarien, Estland und Litauen zu nennen; bei den Industrieländern sind oder waren es im weitesten Sinne u. a. Hongkong, aber auch Österreich und Holland mit einem engen Wechselkursband von Gulden und DM als eine Entwicklung hin zu einem Währungsboard.

Der wohl älteste Ansatz gestaltete sogar eine Weltwährungsordnung mit einem System nationaler Währungsämter. Silvio Gesell strebte die Gründung der Internationalen Valuta-Assoziation sowie einzelstaatlicher Währungsämter und die Einführung der internationalen Währungseinheit Iva an. Jeder Mitgliedsstaat sollte, bei Iva-Währungsreserven in Höhe von mindestens 20 v.H. seines nationalen Notenumlaufs, einen festen Kurs zwischen seiner nationalen Geldeinheit und einer Einheit Iva einhalten bzw. im Clearing zwischen den nationalen Währungsämtern garantieren.[3] Jedes Land hätte damit die gesetzliche Verankerung des Währungsamtes, eine Bindung an eine internationale Währung, eine Deckungsquote und die Geldschöpfungsregel festgelegt, d. h. die wesentlichen Charakteristika eines Währungsboards. Während Gesell eine koordinierte Entscheidung aller Mitgliedsländer postulierte (wie vergleichbar im Falle des orthodoxen Currency Boards die Entscheidung vom Kolonialland und dem Mutterland, quasi dem Rest der Welt, zusammen getroffen wurde) wird heute eine Währungsbindung durchaus auch seitens einer einseitigen Bindung, einer Selbstbindung eines Landes festgelegt.

In jedem Beispielsfalle bekundet die Regierung öffentlich, auf eine diskretionäre Währungspolitik und damit die Möglichkeit einer zeitinkonsistenten zu verzichten. Zur Stärkung der Glaubwürdigkeit dieser einseitigen (Selbst-)Bindung sowohl im

---

[2] Ersteres mag Estland bei der DM-Bindung geleitet haben; die IWF-Bedingung der Errichtung eines Currency Boards vor der Kreditgewährung (die unter dem Eindruck der US-Kongreß-Gesetzgebung vom 2. 10. 1992: US-Beiträge zum IWF zur Errichtung von Currency Boards zu verwenden, entstanden ist) war möglicherweise die Begründung für Bulgarien.

[3] Das Konzept von Silvio Gesell betraf nicht nur den monetären Bereich. Er hatte bereits die Bedeutung der adäquaten Ordnung und Flexibilität des realwirtschaftlichen Sektors erkannt. Vgl. die Kapitel 2.4. und 3.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Inland als auch im Ausland wird die Wahrung der Währungsbindung sowie der fixierten Parität einer unabhängigen Institution, dem Währungsamt oder der Zentralbank übertragen. Für deren Glaubwürdigkeit wiederum stehen heutzutage die in der Verfassung oder per Gesetz festgelegte institutionelle Unabhängigkeit, die Währungsreserven bzw. die Deckungsvorschriften, die Unabhängigkeit vom Staatshaushalt bzw. das Verbot einer staatlichen Kreditaufnahme bei ihr sowie die geldpolitische Unabhängigkeit und insbesondere der Ausschluß der Funktion eines sog. lender-of-last-resort. In einer Typologie mit einer abhängigen Zentralbank, einer unabhängigen Zentralbank und einer starren Regelbindung in Form eines Währungsamtes wird letzteres gekennzeichnet durch das in der Verfassung verankerte Commitment der festen Bindung der nationalen Währung an eine internationale Währung[4] bei einem fixierten Austauschverhältnis, welches durch eine 100-v.H.-Deckungsregel und damit den Ausschluss eines nationalen sog. lender-of-last-resort garantiert wird.

2. Ein Currency Board (für den Transformationsprozeß)

2.1. Das Ziel

Mit der Einrichtung eines Währungsamtes wird für den Transformationsprozeß angestrebt:

a) ein schneller internationaler Reputationsaufbau für die in der Regel nach einer Währungsreform neue heimische Währung bzw. eine schnelle Produktion des öffentlichen Gutes der monetären Stabilität zur Vermeidung von Kapitalflucht und -exporten sowie zur Attrahierung von Direktinvestitionen bzw. Kapitalimporten, um so das zu erwartende Leistungsbilanzdefizit mit möglichst niedriger Risikoprämie finanzieren und das reale Wachstum mit dem Import von Humankapital fördern zu können,

b) ein ständiger Druck zur Konsolidierung des Staatshaushaltes (bei einer ausgeschlossenen Defizitfinanzierung durch Geldschöpfung), zu einer schnellen Privatisierung sowie zu einer Allokationsorientierung der Wirtschaftspolitik und der Arbeitsmarktparteien,

c) der Aufbau einer international integrierten und wettbewerbsfähigen Produktionsstruktur,

d) die Schaffung einer nationalen Stabilitätskultur über die Zeit.

---

[4] Vermieden wird, daß im Falle eines Reservemix bei Wechselkursänderungen zwischen diesen Währungen die heimischen Währungsreserven neu zu bewerten und dann infolge einer Abweichung von der 100prozentigen Deckungsquote (ein orthodoxes Währungsboard hat keine freien Reserven) entsprechend Basis-Geld zu schaffen oder zu vernichten ist (verbunden mit einer unmittelbaren Auskehrung des Gewinns oder Verlustes an den Staat). Durch diese Basisgeldbindung entspricht das Währungsamt annähernd den Regeln des Goldstandards.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese erwarteten Erträge aber folgen aus einer Vielzahl von Neuinstitutionalisierungen und Veränderungen, die mit der Errichtung eines Währungsamtes einhergehen müssen, wenn der Prozeß nicht scheitern soll. Es sind:

1. eine glaubwürdige, ordnungspolitisch widerspruchsfreie Wirtschaftsverfassung,
2. der Verzicht auf eine aktive Beschäftigungs-, Konjunktur- und Sozialpolitik mittels der Geld- und Währungspolitik; dabei sinken die Transaktionskosten mit der monetären Unsicherheit,
3. eine vollkommene Währungskonvertibilität und Integration in die internationalen Geld- und Kapitalmärkte; jede für möglich erachtete Beschränkung der Konvertibilität reduziert die Qualität des nationalen Geldes, erhöht die Kapitalkosten und gefährdet das Währungsamt sowie den gesamten Transformationsprozeß;
4. ein effizienter monetärer Sektor; angesichts der bestehenden Knappheit an Know-how und Humankapital in Bezug auf Geld-, Devisen- und Kapitalmärkte einschließlich des Risikomanagements (nicht nur bei Banken) ist der sequentielle Ausbau des gesamten monetären Sektors unter Beachtung von Landesspezifika zu optimieren,
5. ein kooperatives Verhalten des Ankerlandes anzustreben bzw. zu sichern[5].

Die Errichtung eines Währungsamtes ist somit nur ein Teil einer ordnungspolitischen Systementscheidung bezüglich der Wirtschafts- und der Währungsverfassung. Zu den angestrebten Zielen führt nicht einzig die Institutionalisierung eines Währungsamtes, d. h. allein die Benennung einer Ankerwährung und Parität bei einer 100-prozentigen Deckung von Bargeld sowie evtl. von Einlagen beim Währungsamt durch Reserven in der Ankerwährung. Der Systemzusammenhang relativiert den Marktwert von öffentlicher Selbstbindung und Einführungsgesetz. Die beim Bruch der Selbstverpflichtung entstehenden hohen volkswirtschaftlichen Kosten infolge des Vertrauensverlustes des Landes u. a. in Form einer stark steigenden Risikoprämie erschwert Politikern später eine Re-Politisierung der Geld- und Währungspolitik. Erschwert sind Revisionen wie beispielsweise Abwertungen oder die Bindung an eine weniger stabile Ankerwährung.[6]

---

[5] Die Bindung an eine Ankerwährung soll für Investoren (aus dem Währungsraum der Ankerwährung, also aus Europa bei einer Bindung an die DM bzw. an den Euro) das Wechselkurs- und Konvertibilitätsrisiko aufheben. Der Ankerwährungsraum bildet eine Art Schutzschirm für das Transformations- bzw. Schwellenland; so hat der US-$ über die NAFTA Mexiko bis zu einem gewissen Grade vor der „Brasilien-Krise" abgeschirmt.

[6] Stets überprüft das internationale Finanzmarktsystem jedes Wechselkursarrangement auf seine Glaubwürdigkeit. Dieses gilt auch für jede Regel eines Währungsboardes oder Arrangements. Es erzwingt letztlich eine fortwährende Disziplinierung der nationalen Politiken oder eine Wechselkursänderung, d. h. einen Bruch des (evtl. leichtfertig eingegangenen) selbstverpflichtenden internationalen Währungsvertrages. Die dann auftretenden Kosten / Reputationsverluste sind höher als in einem System fester Wechselkurse.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2. Zu den Risiken

Mögliche Risiken eines orthodoxen Currency Boards können sein:

1. die Starrheit der Regel,
2. die Unvollständigkeit der Regel,
3. die Fixierung des falschen Wechselkurszieles und
4. die Gefahr einer Art von polit-ökonomischer Dichotomisierung.

ad 1:

Die Starrheit der Regel ist dann suboptimal, wenn nationale Schocks auftreten, die eine diskretionäre geldpolitische Entscheidung erfordern, wenn also die Schocks im Transformations- und im Ankerland nicht (nahezu vollkommen positiv) korreliert sind.

ad 2:

Die Unvollständigkeit der Regel liegt darin, daß nur bei einer stabilen Geldnachfrage und einem effizienten Bankensystem die Steuerung des nationalen Geldmengenaggregates über die monetäre Basis erfolgen kann. Aber selbst in diesem gerade in Transformationsländern eher nicht zu erwartenden Fall (einer stabilen Geldnachfrage) kann ein orthodoxes Währungsboard spezifische Risiken des Bankensektors und mikroökonomische Schocks im privaten Geschäftsbanken- und Finanzsektor[7] weder ausschließen noch ihnen adäquat begegnen. Eine Geldangebotsregel ist auch bei einem Währungsamt-Arrangement auf das Geldmengen-Aggregat zu beziehen, und es sind Aufsichtsämter für das Banken- und Börsenwesen zu errichten. Die institutionelle Optimierung umfaßt mehr als nur die Währungspolitik.

ad 3:

Dem Währungsboard ist mit der Währungsbindung ein reales und kein nominales Wechselkursziel vorgegeben. Eine höhere Inflationsrate im Transformationsland als im Ankerland bedeutet (i.d.R.) eine reale Aufwertung, Reduktion der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Erhöhung des Zahlungsbilanzdefizites und damit des Kapitalbedarfs (sowie der Kapitalkosten). Die Unterscheidung von international gehandelten und nichtgehandelten Gütern, die Produktivitätsentwicklung im Sektor der heimischen Güter und die Anpassung der administrierten Preise[8] sind bedeutsam.

---

[7] Ist schon eine verläßliche quantitative Geldmengensteuerung über die monetäre Basis in einem Transformationsland nicht gesichert, so gilt dieses umso mehr für die Qualität der Titel, die den Geschäftsbanken als Basis der Geldschaffung dienen. Eigenkapital- und Risikovorschriften sind erforderlich.

[8] Will ein Transformationsland mit der Einrichtung eines Währungsamtes die häufig bei einem Systemwechsel auftretende Anpassungsinflation schnell passieren, müssen Preisfreigaben zur Anpassung der Preisstruktur schon in der Phase der Transition bzw. Vorbereitung des irreversiblen Regimewechsels und damit noch im alten monetären Regime (wie beispiels-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ad 4:

Die Gefahr einer Art von polit-ökonomischer Dichotomisierung besteht dann, wenn Politiker von einer geld- und realwirtschaftlichen Dichotomie ausgehen oder glauben, wegen oder mit der formalen Errichtung eines Währungsamtes andere realwirtschaftliche Reformen und Anpassungen ignorieren oder auch nur zeitlich verschieben zu können. Dann stabilisiert ein Währungsamt nicht, sondern führt, wenngleich später, direkt und tiefer in eine Krise.[9]

Bei der Errichtung eines Währungsamtes ohne Strukturveränderungen ist eine Revision einzelner oder aller Variablen des währungspolitischen Sets nur eine Frage der Währungsreserven bzw. der Zeit (auch bei einem unabhängigen Amt). Es sind sehr viele Ursachen für eine Krise denkbar, beispielsweise nationale infolge zusammenbrechender Banken oder Immobilienmärkte (infolge einer ungleichgewichtigen Entwicklung der Märkte) sowie internationale aufgrund der Währungskrise eines vergleichbaren Transformationslandes oder einer sinkenden durchschnittlichen Fristigkeitsstrukur der internationalen Kapitalbeziehungen. Eine Vielzahl derartiger Attacken auf die Währungsreserven des Landes und auf seine Auslandsverschuldung bzw. auf die Währungsboard-Lösung können mit Modellen vom Typ Krugman (Krugman, 1979) und Flood-Garber-Kramer (Flood i.a. 1996) analysiert werden.

2.3. Zur Geldschöpfung

Es ist trivial zu betonen, daß ein Währungsboard wie eine ganz bestimmte Form einer Zentralbank funktioniert. In einem System mit einem orthodoxen Währungsboard und ohne Geschäftsbanken wird nur Zentralbankengeld und ausschließlich durch den Ankauf von Ankerwährung durch das Board geschaffen; die Deckungsquote der gesamten heimischen Geldmenge in Einheiten der Ankerwährung ist stets 100 v.H.; die Geldmenge ist endogen.

Jede Erhöhung der Geldmenge setzt einen positiven Devisenangebotsüberschuß, d. h. einen Zahlungsbilanzüberschuß als Gesamtsaldo aus Leistungs- und Kapitalverkehrsbilanz und damit letztlich eine Aufwertungstendenz der heimischen Währung voraus.[10] Dieses bedingt eine Unterbewertung der Inlandswährung im Zeit-

---

weise in Estland noch zur Rubel-Zeit) erfolgen. Da ein großer Teil der Inflation aus der schrittweisen Erhöhung der administrierten Preise und der Einführung von Beiträgen sowie Steuern und Sozialabgaben resultiert, ist das Währungsamt mit einem fixierten nominalen Wechselkurs bei Unterbewertung zu errichten.

9 Eine Krise entsteht auch dann, wenn Politiker die sich aus der Integration mit dem Ankerwährungsland bzw. der Ankerwährungsgemeinschaft endogen ergebende Wirtschaftsstruktur nicht akzeptieren und eine autonome Industrie- und Strukturpolitik durchführen oder sonstwie dem mit einem Währungsamt verbundenen (Disziplinierungs-)Druck ausweichen bzw. die ökonomischen Grenzen der politischen Gestaltungsräume ignorieren.

10 Wegen dieser Devisenrestriktion erscheint ein Währungsamt vielen Politikern als eine temporäre Institution, so daß sie, wie z. Zt. in Litauen, den schnellen Übergang zu einer Zen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

punkt der Währungsbindung (bzw. Spielraum für die Anpassungsinflation in der Transformation, für steigende Preise der heimischen Güter bei relativ hohen Produktivitätsfortschritten wie in Hongkong oder für die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit oder der Glaubwürdigkeit des Währungsboards).

Die Geldhalter sind vor nationalen monetären Störungen gesichert aufgrund der vollkommen transparenten regelgebundenen Geldschöpfung und der 100prozentigen Deckung. Ein Spekulationsgewinn ist wegen der fehlenden Option des Währungsamtes der Wechselkursänderung nicht zu erwarten.[11] Die Währungen werden als vollkommene Substitute betrachtet. Das Währungsamt erzielt einen Zinsgewinn bzw. sog. seigniorage-gain.

Im Falle einer privatwirtschaftlichen Geldschöpfung auch aufgrund inländischer Titel ist die heimische Währung kein vollkommenes Substitut der des Ankerlandes. Das Währungsamt akzeptiert mit dem Verzicht auf die Funktion eines sog. lender-of-last-resort Bankenzusammenbrüche. Im kolonialen Bankensystem mit einem orthodoxen Currency Board waren Reputation und Liquidität der Geschäftsbanken gesichert durch ihre Mutterbanken im sog. Mutterland. Entsprechend hat bei einem orthodoxen Währungsboard jede Geschäftsbank die eigene Liquidität über eine Kapitalbeteiligung, Kooperation, Kreditlinie oder andere Fazilitäten bei einer Geschäftsbank im Ankerland (oder dem Rest der Welt) zu sichern. Wettbewerbspolitisch ist der internationale und nicht der nationale Markt der relevante. Im Extremfall sind alle Banken Töchter von Auslandsbanken – dann aber ist die Bedeutung einer nationalen Währung sowie nationaler Banken für die nationale Identifikationsbildung zu berücksichtigen.

Durch die Entwicklung eines heimischen Geldmarkts wird aus der Liquiditätsrestriktion und -vorsorge durch jede Bank eine des Bankensystems. Es tritt dann ein Wandel der Nebenbedingungen bzw. Institutionen ein, wie er auch von einem Universalbankensystem bekannt ist (Timmermann (1976, 1989, 1991)). Auch gibt es selbst bei Verkauf eines großen Anteils der Geschäftsbanken an Unternehmen des Ankerlandes im Inland eine privatwirtschaftliche Geldschaffung. Es kann zu nationalen monetären Störungen kommen.[12] Es bedarf geldpolitischer Instrumente sowie einer Bankenaufsicht u. a. der Liquidität und Solvenz der Geschäftsbanken. Eine Zentralbank ohne direkte Basisgeldsteuerung, die über die Zahlungsbilanz

---

tralbank mit Geldschöpfung auf Basis von Inlandstiteln fordern und Vertrauensprobleme, höhere Kapitalkosten und Wohlfahrtsverluste bewirken.

[11] Eine Relativierung ist erforderlich, da bei der Gefahr eines Totalverlustes der Währungsreserven mit einer Änderung der Parität oder des Geldangebotsprozesses mit oder ohne Änderungsklausel zu rechnen ist.

[12] Diese wird teilweise als durch das Währungsamt ausgeschlossen betrachtet. Ein Währungsamt wird i.d.R. als eine zustandsunabhängige Regel, eine sog. non-state-contingent rule betrachtet. Dann ist man in der Tradition der u. a. von *Kydland/Prescott* (1977) sowie *Barro/Gordon* (1983) belebten Diskussion über regelgebundene Politiken als Alternative zu einer ermessensfreien bzw. diskretionären Politik. Ein Währungsamt gilt als Ausschluß von geld- und währungspolitischen Zeitinkonsistenzen mit Überraschungsinflation.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

endogenisiert bleibt, aber mit einem regel-begrenzten diskretionären geldpolitischen Spielraum ist optimal. Bei nicht auszuschließenden nationalen monetären Schocks[13] kann eine Zentralbank mit einem integrierten Währungsamt, ein Currency Board Arrangement optimal sein.

Wenn es, wie in den Fällen asymmetrischer Informationen mit einer Kreditvergabe bei adverser Selektion oder einer international veränderten relativen Bewertung aller inländischen Unternehmen / Aktiengesellschaften oder von Runs oder fehlenden glaubwürdigen Depositenversicherungssystemen, nichtdiversifizierbare systematische Bankenrisiken gibt, dann hat eine Zentralbank zumindest begrenzt die Funktion des sog. lender-of-last-resort zu übernehmen. Auch weil derartige Fälle nicht auszuschließen sind, ist in realiter kein reines orthodoxes Currency-Board entstanden; es gibt nur Arrangements mit einem Währungsamt.[14]

2.4. Das Arrangement mit einem Währungsamt

Eine Kombination aus einem Banken- und einem Währungsamt kann optimal sein. Das Bankenamt kann auch die traditionelle Bankenaufsicht beinhalten, der die Wahrung der internationalen Standards, wie beispielsweise diskutiert im Baseler Akkord, als Ziel übertragen wird. Das geldpolitische Instrumentarium wird zuerst die Mindestreserve beinhalten, wenn liquide, effiziente Wertpapiermärkte und ein verantwortliches Risikomanagement noch aufzubauen sind.

Die heimische Währung und die des Ankerlandes sind keine vollkommenen Substitute (Fuhrmann (199b)). Gemäß der monetären Wechselkurstheorie hat die Zentralbank (über den Multiplikator) die Geldmenge, stets bezogen auf die Entwicklung der inländischen Geldnachfrage, so zu steuern, daß deren Relation jener im Ankerwährungsland entspricht.[15]

Entstehen Wechselkursänderungserwartungen, dann hat die Zentralbank ihnen durch kompensierende Änderungen der heimischen Geldkomponente zu begegnen oder durch Interventionen.

Beide Ämter oder Abteilungen können unterschiedlich organisiert und unabhängig institutionalisiert sein. Ein sog. governance-system ist aber zu entwickeln. Dabei erscheinen für das Board des Währungsamtes, infolge der Übertragung der Sicherung der Währungsbindung und Parität ohne einen Ermessensspielraum, indi-

---

[13] In Transformations- und Schwellenländern ist möglicherweise die Geldnachfrage nicht stabil, die Geldhaltung durch Auslander instabil, die Effizienz des Bankensystem und die Bedeutung der Bargeldhaltung starken Änderungen unterworfen und das Cash-Management des Staates und der Unternehmen wenig effizient.

[14] So kann die sog. Banking-Abteilung der estnischen Zentralbank eigene freie Währungsreserven halten und die Fuktion eines sog. lender-of-last-resort zumindest teilweise übernehmen.

[15] Erforderlich ist Transparenz über Geldmengen- und Reservestatistiken, Rankingverfahren usw.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

viduelle Kontrakte mit monetären Anreiz- und Sanktionsmechanismen wenig sinnvoll.[16] Anders sieht es wegen des größeren Ermessensspielraumes beim Bankenamt aus.

Sind beide Ämter in einer Zentralbank zusammengeführt, dann trägt die Unterschiedlichkeit der delegierten Aufgaben sowie Überprüfungs- und Sicherungssysteme auch dem Umstand Rechnung, daß das End-Ziel der Zentralbank in der Sicherung der Währung liegt und zwar bezüglich des Preisniveaus bzw. des realen Wechselkurses und damit der Stabilität des monetären Sektors. Dieses Endziel beinhaltet auch ein Preis- und ein Zinsziel,[17] da mit der währungspolitischen Selbstbindung das Zinsniveau und die Inflationsrate des Ankerlandes quasi vorgegeben sind.[18]

3. Ausgewählte Aspekte

3.1. Zum Durchsetzungs- und Überwachungssystem

Das Neue bzw. Bedeutsame an der Diskussion eines Währungsamtes liegt weniger in der Bestimmung einer Ankerwährung und Parität sowie der 100prozentigen Deckung des Basisgeldes durch (Anker-)Währungsreserven. Hier ergibt sich eine Parallele zur Diskussion fester versus flexibler Wechelkurse sowie regelgebundener versus diskretionärer Geldpolitik. Neu ist die Ausdehnung der Diskussion auf das zu installierende Durchsetzungs- und Überwachungssystem bzw. die sog. governance structure, d. h. die Ex-ante-Festlegung der Regeln und Mechanismen, die die Einhaltung der Bindung, Parität und monetären Stabilität sichern sollen.

Die dem Währungsamt vorgegebene Regel der Schaffung von Basis-Geld bzw. das an ihn delegierte Ziel der Wahrung des Wechselkurses, kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Die Literatur diskutiert als Grundansätze den konstitutionellen und den (arbeits-)vertragstheoretischen Ansatz. Der erste Weg entspricht annähernd dem Ansatz von Rogoff (1985), der zweite eher dem von Persson, Tabellini (1993) und Walsh (1995).

---

[16] Im Währungsamt als eine öffentlich-rechtliche Institution i.d.R. mit beamteten Mitarbeitern bestehen keine Management-Entscheidungsspielräume und Überwachungs-Probleme. Nur das Parlament kann mit qualifizierter Mehrheit die Parität und die Ankerwährung neu festsetzen – ein Währungsanker in Form eines Währungskorbes wie die SZR entspricht keinem Currency Board Ansatz. Entscheidungsfreiheit besteht bezüglich der Fristigkeitsstruktur, nicht aber bezüglich des Mix der Reserven.

[17] Zu Analysen eines Währungsamtes mit der üblichen Zielfunktion vgl. u. a. *Svensson* (1995); *Persson/Tabellini* (1994); *Fuhrmann* (1998)

[18] Paßt die Arbitrage die Preise der Tradeables denen im Ankerwährungsland an, so wird für die heimischen Non-Tradeables eine Preisveränderung entsprechend der Non-Tradeables im Ankerland, gewichtet mit dem Verhältnis ihrer Anteile, angestrebt. Ein derartiges (oder noch ambitionierteres) Preisziel kann für ein Transformationsland sinnvoll sein, da die restriktivere Geldpolitik die De-Inflationierung und die Glaubwürdigkeit des Währungsamtes stärkt. Allerdings steigen kurzfristig die sozialen Kosten der Anpassung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Empirisch betrachtet gehen Transformationsländer den Weg einer Errichtung einer Zentralbank mit einem Währungsamt, d. h. den eines Währungsboard-Arrangements und dabei den konstitutionellen Weg. Sie wählen eine Zentralbank mit der Währungsbindung in einem Gesetz, da dieser Weg für Transformationsländer international als besserer Schutz vor plötzlichen politischen Eingriffen geschätzt wird und er den internen Konsens leichter sichert. Hinzukommen müssen aber noch Regeln für die personelle Besetzung des Direktoriums (Boards) bzw. Leitungsgremiums. Diese haben zu sichern, daß es Personen sind, die sich dem vorgegebenen (Verfassungs-)Ziel verpflichtet fühlen bzw. in bezug auf dieses Ziel konservativ sind.

Die Klarheit und Einfachheit der dem Währungsamt vorgegebenen Regel macht die personelle Besetzung (auch) in Transformationsländern relativ leicht und spricht damit angesichts des Mangels an Know-how sowie individueller und gesellschaftlicher Erfahrung (bzw. des Fehlens entsprechender Fachleute) für die Einführung eines Währungsamtes gegenüber einer geld- und auch währungspolitisch (ziel-, instrumentell und organisatorisch) unabhängigen Zentralbank.

3.2. Zum Institutionenwandel

Ein Transformationsland hat weder seine langfristige Struktur erreicht, noch kennt es heute seine zukünftige Schockstruktur. Letztere ist nur mit Unsicherheit aus jener der weiterentwickelten Länder oder des Ankerlandes abzuleiten; bedeutsam sind der Erfolg und Verlauf der Transformation und Integration mit dem Ankerland. Dann aber muß ein Währungsamt in zukünftigen Perioden keine optimale institutionelle Lösung sein, wenngleich es es heute sein kann.

Vergleichbares gilt für Industrieländer. Wie die Institutionenökonomik zeigt, sind Institutionen langfristig endogen und insbesondere infolge der Existenz von Transaktionskosten zu optimieren. Dabei kann der evolutorische (Such- und Veränderungs-)Prozess als ein dynamisches System mit der Rückkoppelung zwischen langsamen und schnelleren Größen verstanden werden, so daß beispielsweise aufgrund eines gegebenen institutionellen Rahmens sich die Verhaltensweisen anpassen und verändern, so daß in Abhängigkeit von der Stärke der Verhaltensänderungen wiederum Änderungen der institutionalisierten Regeln und Mechanismen erfolgen und optimal sind. (Göhler (1994), Merkel, Sandschneider (1999), Weise (1997)). So kann nach einem nachhaltigen Prozess einer realwirtschaftlichen Integration und Konvergenz ein Verzicht auf die nationale Währung und Übernahme der Ankerwährung (eine offizielle „Dollarisierung") als Zahlungsmittel oder ein Eintritt in eine Währungsunion optimal sein.

In bestimmten Entwicklungsstadien ist ein Währungsamt eine optimale, aber nur eine zeitlich begrenzte, bedingt optimale institutionelle Lösung. Die Wahrscheinlichkeit einer Veränderung der monetären Institution und Regel infolge der Verän-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

derung der Entwicklungsphase des Landes ist ex ante zu berücksichtigen. In den dynamischen Entscheidungskalkül gehen schon vor der Institutionalisierung eines Währungsamtes die Möglichkeiten eines späteren Institutionenwechsels ein, d. h. die sog. sunk-cost des Währungsamtes und die Marktzugangskosten der dann folgenden Institution. Dadurch entsteht auch die Option des Abwartens bzw. Verharrens im gegenwärtigen System, wie beispielsweise Lettland zunächst im System flexibler Wechselkurse blieb, um ein Währungsamt erst später (und nicht gleich im Kalkulationszeitpunkt) zu institutionalisieren. Ebenso kann auch ein Verharren im gegenwärtigen System und dann später gleich die Errichtung einer geld- und währungspolitisch unabhängigen Zentralbank mit diskretionären Politikmöglichkeiten optimal sein.

Ein orthodoxes Currency Board kennt keine Austrittsklausel. Es ist in seiner Starrheit mit einem absolut festen Stahl- oder Betonturm zu vergleichen – und wird, so wie derartige Konstruktionen brechen, scheitern. Denn die Glaubwürdigkeit eines Währungsamtes aber ebenso auch der Verlust an monetärer Stabilität mit hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten infolge eines zukünftigen Institutionenwechsels hängt auch von den bereits bei der Institutionalisierung des Währungsamtes transparent festzulegenden ökonomischen Kriterien für den Wandel, den dabei einzuhaltenden Entscheidungsprozessen sowie organisatorischen Procederes des Überganges ab.

Eine spätere Überführung des Währungsamtes in eine flexiblere Regel wird durch eine transparente, gesetzlich fixierte Revisions- oder Austrittsklausel erleichtert. Analysen zur Optimalität von Austrittsklauseln bzw. einer sog. escape clause sind bekannt (Flood, Isard (1988); Illing (1997)). Dabei hat die Revisionsklausel Übergänge zu Lösungen mit der Möglichkeit von zeitinkonsistenten Politiken glaubwürdig auszuschließen, anderenfalls gefährdet sie die Glaubwürdigkeit der optimalen institutionellen Sequenz und damit die des Währungsamtes.

3.3. Zu den Systemgrenzen

Ein Zentralbank-Arrangement kann auch ein Währungsamt beinhalten. Festgelegt können eine Ankerwährung mit einer fixierten Wechselkursparität bei einer Bandbreite bzw. einem zulässigen und einem unzulässigen Wertebereich für den Wechselkurs sein. Erhalten bleiben die Interventionspflicht an den Rändern (und evtl. ein intramarginales Interventionsrecht) sowie die Schaffung von Basisgeld nur durch den Ankauf von Ankerwährung bzw. bei vollkommener Deckung durch Währungsreserven. Wechselkursveränderungen (außerhalb des Bandes) als politische Option sind ausgeschlossen, da sonst die Wahrscheinlichkeit einer Wechselkursänderung in Abhängigkeit von der Höhe der Währungsreserven in die bedingte Erwartungsbildung einginge und die Möglichkeiten für spekulative Attacken erhöhte. Mit dieser Modifikation des Währungsboards läßt sich das Arrangement als Zielzonenansatz analysieren[19].

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der Wechselkurs geht (bzw. die beiden zulässigen Extremwerte gehen) als Datum in alle Politikentscheidungen und Reaktionsfunktionen ein und restringiert so alle übrigen gesamtwirtschaftlichen Größen. Wenn Politiker, Arbeitnehmer, Arbeitgeber und Banker konsensual die Regel des Währungsamtes akzeptieren, dann wird aus dem Zentralbank-Arrangement eine Art Zielzonenansatz für die Fundamentalvariablen (Fuhrmann (1999a)). Denn zum fixierten Wechselkurs gehört ein bestimmter Vektor aller den Wechselkurs determinierenden Fundamentalvariablen sowie eine auf der gegebenen Informationsmenge basierende bedingte Wechselkursänderungerwartung. Der Vektor der Fundamentalvariablen beinhaltet auch die Geldmenge sowie ihre Veränderungen.

Jede Störung bzw. Veränderung des unkontrollierbaren Teiles der Fundamentalvariablen, durch die die Fundamentalvariablen ihren zulässigen Bereich verlassen, bedingt den Kollaps des Währungsboards. Jede andere Störung kann mit einer Wechselkursänderung (innerhalb des Bandes) und/oder einer Variation der Geldmenge bzw. des Multiplikators (Fuhrmann, (1999b)) kompensiert werden.

Diese Umkehrung des Zielzonenansatzes zeigt, daß es wegen eines sich ansonsten ergebenden vollkommenen Reserveverlustes eine Obergrenze maximal kompensierbarer Schocks gibt – wenn Variationen der unkontrollierten Variablen durch die Geldpolitik mit Auswirkungen auf den Bestand an Währungsreserven kompensiert werden müssen bzw. keine vollkommene Preisflexibilität besteht. Ein Währungsamt besteht nicht alle denkbaren nationalen Schocks. Außerdem können infolge der Geldangebotsregel des Währungsamtes stärkere Output-Varianzen eintreten als bei einer diskretionären Politik. Es kann eine diskretionäre Politik superior sein.[20]

---

[19] Dem sog. Honey-Moon-Effekt steht ein sog. Divorce-Effekt entgegen bei erhöhter Variabilität von i und M. Das System stabilisiert sich über eine (absorbierende) Schwankung des (inländischen Zinssatzes und des) Multiplikators. Da stochastische Divergenzen zwischen In- und Auslandszinssatz nicht zu einer Wechselkursänderung führen, wirkt die endogene bedingte Erwartungsbildung stabilisierend. Eine beobachtete stochastische Abweichung von Zinssatz und Geldmenge führt zur Erwartung einer sinkenden Wahrscheinlichkeit von weiteren gleichgerichteten Veränderungen in Richtung der bisherigen Abweichung (die Währungsamt-Regel ist glaubwürdig bzw. in der bedingten Erwartungsbildung berücksichtigt) und die Wirtschaftssubjekte schichten ihre Portfolios um. Es tritt der (stabilisierende) Honey-Moon-Effekt ein.

[20] Die Verluste können bei einer diskretionären Politik niedriger sein, wenn die Varianzen der Störungen in Relation zum inflationären Bias, der der Zielfunktion zugrunde liegt, groß sind (*Garman/Richards* (1989)). Transformationsländer haben außerdem zu beachten: a) die Portfolio-Umschichtungen setzten effiziente Kapitalmärkte voraus, b) wenn die Zins- und Geldschöpfungsvariabilität mit dem Integrationsgrad der Kapitalmärkte bzw. mit der Kapitalmobilität steigt, so steigt die Versuchung, Kapitalverkehrskontrollen (Tobin-Steuer) einzuführen oder nur schrittweise die Konvertibilität anzustreben, c) da der Zinssatz zu Beginn der Transformation deutlich höher ist als im Ankerland, die Risikoprämie aber mit der erfahrungsabhängig steigenden Glaubwürdigkeit des Währungsamtes sinkt, ist die Gefahr einer zu starken Geldmengenexpansion groß. Eine entstehende Drift erfordert eine absorbierende Geldmengenveränderung bzw. eine die bedingte Wechselkursänderungserwartung entgegen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ist mit einem Währungsamt als eine glaubwürdige Fixierung des nominalen Wechselkurses auch das Preisziel (in Form der Preisstabilität) des Ankerlandes vorgegeben, dann ist bei rationalen Erwartungen implizit auch ein Beschäftigungsziel in Höhe der (natürlichen) Beschäftigung vorgegeben. Dieses hat die Fiskalpolitik zu beachten – oder sie gefährdet die monetäre Stabilität. Dabei gilt für alle anderen Politikbereiche, beispielsweise auch die Strukturpolitik, daß von ihnen keine Störungen ausgehen dürfen, die Wechselkursänderungserwartungen induzieren. Auch die nicht-monetären Politiken haben die Wechselkurserwartungen zu stabilisieren. Mit einer langfristigen negativen (monetären) Drift zwischen In- und Ankerland kommt es mit oder ohne Spekulation wie im einfachen Festkurssystem zu einem (natürlichen) Kollaps des Currency Board Arrangements, denn die Erwartungsbildung bezieht sich auf das gesamte Marktsystem.[21]

Die Stabilisierungsaufgabe der nicht-monetären Politiken folgt aus der notwendigen Anpassung der inländischen Fundamentalvariablen. Nicht die Fundamentalvariablen bestimmen den gleichgewichtigen Wechselkurs, sondern die vorgegebene Bindung erzwingt die (Anpassung aller) Fundamentalgrößen. Dann geht es der Theorie eines Currency Board Arrangements im Gegensatz zu der einer Wechselkursfixierung oder eines sog. crawling-peg nicht um die Erklärung der Determination des Gleichgewichtskurses in einem gegebenen Marktsystem, sondern um die der Marktstruktur und Flexibilität bei Integration mit dem Ankerland.[22] Das Arrangement ist dann nicht nur eine Selbstbindung in Form einer geldpolitischen Regel[23], sondern fixiert die angestrebte regionale Integration und Spezialisierung und bedingt (über die Anpassung der Rechtsnormen usw.) einen anhaltenden Institutionenwandel.

---

gesetzt beeinflussende, kompensierende Veränderung beispielsweise in Form einer Reduktion der Mindestreserve oder der Deckungsquote.

21 Die unterstellte Glaubwürdigkeit umgeht systematische Wechselkurs-Erwartungsfehler, die empirisch nicht verifizierte strenge Rationalität sowie anhaltende Verletzung der ungedeckten Zinsparität. Das Lernmodell ist auf das System der Fundamentalvariablen zu beziehen.

22 Mit der DM als Leitwährung der wichtigsten zukünftigen Handelspartner (seit dem 1. 1. 99 behandelt die Eesti Pank Euro und DM gleich, die Umrechnung entspricht der offiziellen 6stellig fixierten DM-Euro-Parität) und damit des unmittelbaren Integrationsraumes ergibt sich die Zeitkonsistenz der Regel des Währungsamtes und damit ihre Glaubwürdigkeit im Sinne von *Kydland/Prescott* (1977). Litauens Währungsamt mit der $-Bindung ist bei divergierenden Entwicklungen in Europa und den USA nicht optimal und zeitinkonsistent; vergleichbares gilt auch für asiatische Staaten mit einer $-Bindung bei wachsender Integration mit Japan und China.

23 Eine Indexierung ist keine Alternative zu einem Währungsamt, sie kann dessen Glaubwürdigkeit erhöhen, dem stehen aber häufig Probleme der nationalen Statistik entgegen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4. Zusammenfassung

Ein Währungsboard ist in seiner orthodoxen, kolonialen Form über eine Währungsbindung, Paritätsfixierung und Deckungsquote eine konstitutionell verankerte starre Geldmengenregel in Abhängigkeit vom Zahlungsbilanzsaldo. Diese geld- und währungspolitische Selbstbindung bzw. Commitment kann für ganz bestimmte Länder und Entwicklungsstadien eine optimale Lösung sein – zum Teil auch nur eine temporäre mit entsprechenden Problemen des Institutionenwandels. Das Board ist dabei stets Teil einer umfassenden ordnungspolitischen Entscheidung und gleichzeitig Ausdruck einer angestrebten Integration mit dem Wirtschaftsraum der Ankerwährung. Es erzwingt die Anpassung der inländischen Fundamentalvariablen und Strukturen an die relativen Preise des Ankerraumes. Entsprechend ist der Erfolg oder das Scheitern eines Währungsamtes mitbestimmt von der Konformität aller anderen Wirtschaftspolitiken und der Schockstruktur des sich bindenden Landes in Relation zu der des Ankerlandes.

Insbesondere da nicht zweifelsfrei auf eine Institution mit der Funktion eines sog. lenders-of-last-resort und auf eine Geldschöpfung auf der Basis von Inlandstiteln verzichtet werden kann, gibt es das extreme System mit einem orthodoxen Währungsboard faktisch nicht, sondern nur Zentralbanken mit einer Art von Währungsboard bzw. Geldmengenregel. Zu einem derartigen Currency-Board-Arrangement gehören Aufsichtsämter für das Banken- und Börsenwesen. Notwendig ist somit die Analyse eines ganzen Systems mit einem Währungsamt; ansonsten kann die Institutionalisierung einzig eines Währungsamt (für ein Transformations- oder Schwellenland) eher destabilisierend als stabilisierend wirken. Governance-Strukturen sind bedeutsam.

Literaturhinweise

Diehl, M. / *Schweickart,* R. (1997): Wechselkurspolitik im Aufholprozeß, Tübingen.

Enoch, Ch. / *Gulde,* A.-M. (1997): Making a Currency Board Operational, in: IMF (ed.), IMF Paper *on* Policy Analysis and Assessment, PPAA / 97 / 10.

Flood, R. P. / *Garber,* P. M. / *Kramer,* C. (1996): Collapsing Exchange Rate Regimes: Another Linear Example, in: J. of Intern. Economics, Vol. 41, S. 223 – 234.

Flood, R.-P. / *Isard,* P. (1988): Monetary Policy Strategies, IMF Staff Papers, Vol. 36, S. 612 – 632.

Freitag, A. (1998): Geldpolitische Regelbindung als Teil der wirtschaftlichen Gesamtordnung: Der argentinische Currency Board, in: Ordo, Bd. 49, S. 379 – 399.

Fuhrmann, W. (1994): Ein Currency Board System, in: Working Paper, International Economics, No. 9403, Univ. Paderborn sowie http: // 141.89.32.20 / ua / ls_makrooeka / index.htm.

– (1998): On Currency Boards, in: H. Wagner (ed.), Current Issues in Monetary Economics, Heidelberg / New York, S. 309 – 326.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

– (1999a): Zur Theorie des Currency Board, Z. f. Wirtschaftspolitik, Jg. 48, H. 1, S. 85–104.

– (1999b): Money Supply with a Currency Board Arrangement; www.makrooekonomie.de.

Fuhrmann, W. / *Richert,* R. (1995): Ein Währungssystem mit einem Currency Board, Wirtschaftswissenschaftliches Studium WISU, Heft 12, S. 1035 – 1039.

Garman, D. M. / *Richards,* D. J. (1989): Policy Rules, Inflationary Bias and Cyclical Stability, J. o. Money, Credit, and Banking, Vol. 21, No. 4, S. 409 – 421.

Garretsen, H. / *Knot,* K. / *Nijsse,* E. (1997): Learning about fundamentals in a target zone: The widening of the French ERM bands in 1993, in: De Nederlandsche Bank NV (ed.), DNB-Staff Reports, No. 11 / 1997.

Gesell, S. (1920): Internationale Valuta-Assoziation (Iva), Sontra in Hessen.

Göhler, G. (Hrsg.) (1994): Die Eigenart der Institutionen, Baden-Baden.

Hanke, St. (1998): The Case for a Russian Currency Board System, in: CATO, Foreign Policy Briefing, Washington (D.C.), No. 49, Oct. 14th.

Hanke, St. / *Jonung,* H. L. / *Schuler,* K. (1993): Russian Currency and Finance: A Currency Board Approach to Reform, London / New York.

Hankel, W. (1999): Currency Boards sind keine Wunderwaffe im globalen Krisenmanagement, in: Handelsblatt, Nr. 32 / 7, 16. 2. 1999, S. 2.

Hansson, A. H. (1995): Macroeconomic Stabilization in the Baltic States, http://moon.ibs.ee / economics / stabilization.htm.

Illing, G. (1997): Theorie der Geldpolitik: eine spieltheoretische Einführung, Berlin / Heidelberg.

Karp, L. / *Siebke,* J. (1999): Monetäre Stabilisierung mit einem Currency Board: Das Beispiel der Geldpolitik in Estland, Heidelberg, mimeo.

Krugman, P. (1979): A Model of Balance of Payments Crisis, J. of Money, Credit, and Banking, Vol. 11, S. 311 – 325.

Kydland, F. E. / *Prescott,* E. C. (1977): Rules rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, J. of Political Economy, Vol. 85, S. 473 – 491.

Lewis, K. K. (1989): Can Learning Affect Exchange Rate Behavior?, J. of Monetary Economics, Vol. 23, S. 79 – 100.

Lohmann, S. (1992): The Optimal Degree of Commitment: Credibility and Flexibility, American Economic Review, Vol. 82, S. 273 – 286.

Meltzer, A. H. (1993): The Benefits and Costs of Currency Boards, Cato-Journal, S. 707 – 710.

Merkel, W. / *Sandschneider,* E. (Hrsg.) (1999): Systemwechsel 4, Opladen.

Persson, T. / *Tabellini,* G. (1990): Macroeconomic Policy, Credibility and Politics, London.

– (1994): Designing Institutions for Monetary Stability, Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 39, S. 53 – 84.

Rogoff, K. (1985): The Optimal Degree of Commitment to a Monetary Target, Quarterly J. of Economics, Vol. 100, S. 1169 – 1190.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Roubini, N. (1999): The Case Against Currency Boards: Debunking 10 Myths about the Benefits of Currency Boards, file:///C/WINDOWS/Desktop/CurrencyBoardsRoubini.html (Stand: 6. 1. 1999).

Schuler, K. (1999): The Problem with Pegged Exchange Rates, Kyklos, Vol 52, S. 83 – 102.

Schweickert, R. (1994): Exchange Rate Stabilization – Lessons from a Radical Implementation in Argentina, The World Economy, Vol. 17, S. 171 – 189.

– (1997): Zur Theorie des Currency-Boards am Beispiel Argentiniens, in: Fuhrmann, W./Schweickert, R.: Zur Theorie des Currency-Boards, Diskussionspapier Potsdam, Nr. 9704, S. 20 – 31.

Svensson, L. E. O. (1992): An Interpretation of Recent Research on Exchange Rate Target Zones, J. of Econ. Perspectives, Vol. 6, S. 119 – 144.

– (1995): Optimal Inflation Targets, ‚Conservative' Central Banks, and Linear Inflation Contracts, in: Institute for Intern. Econ. Studies, Stockholm University (ed.), Seminar Paper, No. 595.

Timmermann, V. (1976): Interbankkredite und Geldpolitik, Kyklos, Vol. 29, S. 495 – 526.

– (1989): Finanzinnovationen und Globalisierung aus volkswirtschaftlicher Sicht, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 40, S. 279 – 286.

– (1991): Universalbanken – Erfahrungen und mögliche Lehren, in: Kredit und Kapital, 24. Jg., S. 73 – 84.

Walsh, C. (1995): Optimal Contracts for Independent Central Bankers, American Economic Review, Vol. 85, S. 150 – 167.

Weise, P. (1997): Ökonomische Evolution und Selbstorganisation, Berliner Debatte INITIAL 8, Heft 1/2, S. 69 – 84.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditvergabe ohne herkömmliche Sicherheiten

Von Alexander Kritikos und Friedel Bolle

1. Einleitung

Kreditmärkte unterliegen weltweit den gleichen (mehr oder weniger) weitreichenden Einschränkungen. Zu häufig endet der Traum fast jeden Tellerwäschers vom Millionärsdasein bereits vor den Toren „seiner" Bank. Fragt er dort nämlich nach einem kleinen Kredit von ein paar tausend Dollar, Euro, Zloty, Taka oder Intis zur Finanzierung seiner Geschäftsidee nach, wird ihm aller Voraussicht nach die Tür gewiesen.

Banken vergeben Kredite nur gegen ausreichende Sicherheiten und / oder ausreichende Informationen über das Investitionsvorhaben, was sich wegen relativ konstanter Transaktionskosten aber erst ab einem bestimmten Mindestbetrag lohnt. Ein Teil der Kreditnachfrage bleibt dadurch unbedient. Der Grund für diese Beschränkung ist in der asymmetrischen Teilungsregel bei der Vergabe von Fremdkapital begründet. Ein Kreditgeber wird, wenn er keine ausreichenden Sicherheiten für seinen Kredit erhalten hat, unbegrenzt an den Verlusten aus negativen Investitionsergebnissen seines Kreditnehmers beteiligt, während er bei einem positiven Investitionsergebnis nur in Höhe des vereinbarten Zinssatzes an den Gewinnen partizipieren kann.[1]

Daraus resultiert ein typischer Grundkonflikt zwischen Kreditgeber und -nehmer, sofern ein unbesicherter Kreditvertrag vereinbart wird. Während der Kreditgeber zur Sicherung des Zinsertrages und der Tilgung sichere Investitionsanlagen bevorzugt, deren Erwartungswert oberhalb der Summe aus Tilgung und Zinssatz liegen, hat der Kreditnehmer aufgrund der asymmetrischen Teilungsregel einen Anreiz, riskante Anlagen einzugehen, selbst wenn deren Erwartungswert geringer ist als die ursprünglich erhaltene Kreditsumme.[2] Denn durch den Übergang zu riskanteren Investitionsprojekten erzielt der Kreditnehmer im Erfolgsfall höhere Erträge, während gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit steigt, daß die Investition scheitert, deren Verluste er dann weitestgehend auf den Kreditgeber übertragen kann. Versuchen Banken die Folgen dieses Moral-Hazard-Problems durch eine Erhöhung der Zinsen in den Griff zu bekommen, hat dies meist zur Folge, daß Kre-

[1] Vgl. dazu auch *Stiglitz* (1989).

[2] Für ein eingängiges Zahlenbeispiel siehe *Schmidt / Terberger* (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ditnehmer mit geringerem Ausfallrisiko das entsprechende Kreditangebot nicht mehr wahrnehmen und aus dem Markt herausgehen, während schlechtere Risiken diese Kredite auch bei erhöhtem Zinssatz nachfragen werden (Problem der adversen Selektion). Das bedeutet, daß die Einnahmen der Bank durch die Zinserhöhung tendenziell eher geschmälert werden.[3]

Bekannterweise verlangen daher Banken (und auch die überwiegende Mehrzahl der anderen am Markt tätigen Kreditgeber) in den meisten Fällen dingliche Sicherheiten, bevor sie einer Kreditvergabe zustimmen.[4] Diese Besicherung hat im wesentlichen zwei Eigenschaften: Vordergründig dient sie erstens dem Kreditgeber als Absicherung des Ausfallrisikos, wenn die Investitionsentscheidung des Kreditnehmers zu Verlusten geführt haben sollte. Da aber die Monetarisierung derartiger Sicherheiten wiederum zu weiteren Transaktionskosten führt und der Kreditgeber im allgemeinen die vertragsgemäße Zahlung der vereinbarten Zinsen und Tilgungsraten gegenüber einem Verkauf der einbehaltenen Sicherheiten bevorzugt, gewinnt die zweite Eigenschaft einer Besicherung eine größere Bedeutung. Da er kein Interesse am Verlust seiner hinterlegten Sicherheit hat, signalisiert der Kreditnehmer, daß er mit einem positiven Ergebnis aus der kreditfinanzierten Investition rechnet.[5]

Da Banken zumeist als Finanzintermediäre tätig sind und nicht ihr eigenes Kapital verleihen, sondern das ihrer Kapitaleinleger, wurde in den meisten Ländern das Prüfen der geplanten Investitionen und das Stellen von dinglichen Sicherheiten zum Gläubigerschutz gesetzlich institutionalisiert (so in Deutschland mit Hilfe des Kreditwesengestzes, kurz KWG, das für Kredite über DM 500.000 eine Kreditwürdigkeitsprüfung und für Kredite unterhalb dieses Betrags eine Prüfung nach den Prinzipien der ordnungsgemäßen Geschäftsführung vorschreibt).

So sinnvoll die Vorschriften zur Prüfung von kreditfinanzierten Investitionsprojekten und zur Besicherung von Krediten auch sein mögen – sie verhindern zunächst den Zusammenbruch von Kreditmärkten – führen sie in ihrer engen Auslegung dennoch zu einer ‚zweitbesten', weitaus verbesserbaren Lösung. Es gibt keine ‚natürliche' positive Korrelation zwischen Vermögen, Kreditvolumen und Kreditwürdigkeit; vielmehr existiert vermutlich unter dem vermögenslosen (nur kleinvolumige Kredite nachfragenden) Teil einer jeden Bevölkerung eine ähnlich große Fraktion potentiell kreditwürdiger Kreditnehmer wie unter dem vermögenden Teil. Und genau diese Personen werden von Investitionskrediten ausgeschlossen, wenn Kredite ausschließlich nach den oben genannten Kriterien vergeben werden.

Der Anteil vermögensloser Personen in der Bevölkerung kann von Land zu Land erheblich variieren. Während in vielen Ländern der dritten Welt über 90 %

---

[3] Vgl. dazu auch *Smith/Warner* (1979) sowie *Jaffee/Russell* (1976).

[4] Ausnahmen bilden sogenannte ‚money lender', die überwiegend in Staaten der 3. Welt tätig sind und das Kreditgeschäft häufig ohne dingliche Sicherheiten betreiben. Sie decken i.a. das erhöhte Ausfallrisiko durch stark erhöhte Zinsen und die Androhung von Gewalt ab.

[5] Vgl. dazu auch *Stiglitz/Weiss* (1981).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Bevölkerung keinen Investitionskredit erhalten würden, dürfte der Anteil der von derartigen Krediten ausgeschlossenen Personen in Industrienationen wie die USA oder Deutschland eher bei ca. 10% liegen. Entsprechend unterschiedlich wird auch die Investitionstätigkeit und das Wirtschaftswachstum eingeschränkt.

In den Entwicklungsländern erklärt sich aus dem ineffizienten Finanzsystem, durch das fast die gesamte Bevölkerung von Investitionen abgeschnitten wird, warum Investitionstätigkeit und Wirtschaftswachstum in erheblichem Maße eingeschränkt werden.[6] Es wird aber auch das Wachstum in den Ländern der ehemaligen Ostblockstaaten gehemmt, in denen nach dem Zusammenbruch der kommunistischen Regimes viele Personen auf den Aufbau eines selbständigen Kleinbetriebs angewiesen sind und dafür von den Banken keine Kredite erhalten.

Selbst wenn in Industrienationen nur eine Minderheit durch die Forderung nach Sicherheiten und einem bestimmten Mindestbetrag vom Kreditmarkt ausgeschlossen sind, so werden hier vorhandene Wachstumspotentiale nicht genutzt werden. Das betrifft ausgerechnet den Bereich mit dem ergiebigsten Potential – nämlich den Dienstleistungssektor. Auch aus diesem Grund kommt der Wandel vom Industrie- zum Dienstleistungssektor langsamer als möglich voran, mit allen negativen Folgen für den Arbeitsmarkt.

Daher werden seit über einer Dekade selbst in den Industrienationen unterschiedlichste Versuche gemacht, um die notwendigen Voraussetzungen für bessere Finanztechnologien zu schaffen. Mit deren Hilfe sollte es möglich werden, daß bei einer Kreditvergabe mit kleinem Volumen a) das Ausfallrisiko einer Bank begrenzt werden kann, auch wenn sie keine dinglichen Sicherheiten verlangt, und b) die Transaktionskosten der Bank gesenkt werden. Das bedeutet vor allem auch, daß von staatlicher Seite die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen so verändert werden müssen, daß neue Finanztechnologien grundsätzlich einsetzbar werden, gleichzeitig aber die beiden Funktionen herkömmlicher Sicherheiten – nämlich Absicherung des Ausfallrisikos und Signalisierung eines guten Ausfallrisikos – erhalten bleiben.[7]

Im folgenden soll daher nicht ein weiterer theoretischer Mechanismus zur Bereicherung der Principal-Agent-Literatur beschrieben werden, sondern ein praktizierter Mechanismus, der in unterschiedlichster Gestaltung in zahlreichen Ländern bereits erfolgreich angewendet wird, so von der Grameen Bank in Bangladesh genau-

---

[6] Für die speziellen Charakteristika von Kreditmärkten in Entwicklungsländern vgl. *Krahnen/Schmidt* (1994) und *Hartig* (1989). Weitergehende Überlegungen zu einer verbesserten Kreditvergabe in diesen Ländern wurden von *Stiglitz* (1990), *Besley/Coate* (1995) und *Varian* (1990) angestellt. Für eine kritische Diskussion der Modelle, siehe *Braun* (1999).

[7] Für einen Vergleich der getätigten Schritte in Deutschland und den USA, vgl. *Kritikos/Wießner* (1999). Insbesondere sei hervorgehoben, daß bei der Anpassung der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen die USA eine Vorreiterrolle gespielt haben, indem sie bereits Ende der 70er Jahre den Community Reinvestment Act verabschiedet haben, der es auch anderen Finanzintermediären (neben den herkömmlichen Geschäftsbanken) ermöglicht, Kleinkredite mit alternativen Besicherungsmethoden zu vergeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

so wie vom Nebraska Microenterprise Support and Delivery System und von Working Capital in den USA oder von Fundusz Mikro in Polen. Basis dieses Mechanismus ist die Bildung von Gruppen von Kreditnehmern, die in ihrem Gruppengefüge je nach Ausgestaltung des Mechanismus durch eine begrenzte, bedingte oder unbedingte gegenseitige Verantwortlichkeit der Bank als Ersatz für herkömmliche Sicherheiten dienen, und die durch die gegenseitige Prüfung der Investitionsvorhaben und Kontrolle der Rückzahlungen die Transaktionskosten entscheidend senken.

Die einzelnen Stufen des Mechanismus werden in Kapitel 2 des Artikels beschrieben, in Kapitel 3 finden sich Überlegungen zur optimalen Gruppengröße, in Kapitel 4 werden die Voraussetzungen zur Anwendung des Mechanismus dargelegt, Kapitel 5 benennt den Nutzen und die Risiken des Mechanismus für eine Finanzinstitution und in Kapitel 6 werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefaßt.

2. Der Gruppenkredit

In den USA gibt es mittlerweile ungefähr 2.000 Finanzinstitutionen, von denen sich annähernd die Hälfte auf eine Kreditvergabe mit Gruppenhaftung eingelassen haben. Ähnlich den Banken in der 3. Welt, wie die BancoSol in Bolivien oder die Grameen Bank in Bangladesh,[8] bieten diese Banken Kleingewerbetreibenden ohne Eigentum und Vermögen Mittel zur Finanzierung ihrer Geschäftsidee an, ohne dafür dingliche Sicherheiten zu verlangen. Die Kredite werden ausschließlich für produktive Zwecke und auf der Grundlage einfacher Verfahren vergeben.[9] Ziel dieser Banken ist es, der Gruppe der Vermögenslosen und Unterbeschäftigten die Möglichkeit zur Selbständigkeit zu eröffnen. Grundlage hierfür ist ein Anreizsystem, durch das

a) ausschließlich gute Risiken Kredite erhalten sollen,

b) sich jeder Kreditnehmer bei Vertragsbruch schlechter stellen würde als bei Vertragseinhaltung,

c) die Bank bei Kreditausfällen zumindest einen Teil der Kreditsumme wiedererhält und

d) ein Teil der Kreditwürdigkeitsprüfung auf die Gruppe übertragen wird.[10]

---

[8] Einen umfassenden Überblick über weitere Finanzinstitutionen gibt der MicroCredit-Summit (1997).

[9] In den USA wurde z. B. das Verfahren zur Vergabe von Kleinkrediten mit Hilfe des ‚Low Documentation Program' vereinfacht.

[10] Da der Mechanismus mittlerweile in den unterschiedlichsten Ländern und Ausgestaltungen zur Anwendung kommt, soll im folgenden allgemein von Bank gesprochen werden. Entsprechend wird auch die Beschreibung des Mechanismus nicht auf eine spezielle Bank ausgerichtet sein. Da einer der Autoren Teilnehmer eines von der „Deutschen Komission

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.1 Die Zusammensetzung der Gruppe

Im Mittelpunkt des Mechanismus steht die sogenannte ‚Peer-Group', die *freiwillig* von nicht miteinander verwandten[11] Personen ähnlichen Alters (in manchen Ländern gleichen Geschlechts) und mit ähnlichen Investitionsvorhaben gebildet wird. Die Gruppe muß nach Möglichkeit in folgenden weiteren Punkten homogen sein. Die Personen sollen

- im gleichen Ort (aber in unterschiedlichen Haushalten) leben,
- über ähnliches Einkommen verfügen,
- keine Schulden haben,
- kein oder nur geringfügig dingliche Sicherheiten besitzen und
- einen ähnlichen Bildungsstand haben.

Die Gruppengröße schwankt zwischen den Ländern. In Bangladesh wurde – nach anfänglich erfolglosen Experimenten mit 10 Personen – die Zahl der in einer Gruppe zusammengefaßten Personen auf 5 fixiert. Allerdings wurde eine starke Flexibilisierung durch die nachfolgend beschriebene Einführung von Centern erreicht. Fundusz Mikro hat als Gruppengröße eine Schwankungsbreite zwischen 4 und 7 Personen vorgegeben. Dagegen haben in den USA viele Finanzintermediäre eine weitaus größere Schwankungsbreite festgelegt. Hier ist es möglich, daß die Gruppen im Zeitablauf und mit zunehmenden Erfahrungen auf 15 – 20 Personen anwachsen.

Mit diesen Kriterien soll die Gruppe folgenden Voraussetzungen genügen: a) Zwischen den Gruppenmitgliedern soll wegen des ähnlichen Hintergrundes eine gute Kommunikation gesichert sein. b) Die Gruppenmitglieder sollen keinen Zugang zum herkömmlichen Kreditmarkt haben (was bei größerem Vermögen möglich wäre), so daß der Zugang zu einem Kredit nur über die Gruppenmitgliedschaft möglich ist, und damit diese Gruppenzugehörigkeit Nutzen stiftet. Das bedeutet gleichzeitig, daß c) hohe Bedürftigkeit aufgrund eines geringen Einkommens der einzelnen Mitglieder dazu führen soll, daß ein größerer Anreiz zur Rückzahlung anfänglich erhaltener Kredite besteht, um sich den Zugang zu weiteren Krediten zu sichern.[12]

Justitia et Pax" organisierten „Exposure und Dialogue Programme" bei der Grameen Bank in Bangladesh, sowie eines vom German Marshall Funds finanzierten Fellowship Programs in den USA war und darüber hinaus mehrmals Fundusz Mikro in Polen besucht hat, beziehen sich viele empirische Beobachtungen auf Erkenntnisse aus Interviews mit Managern der jeweiligen Banken vor Ort. In den Fällen, in denen die jeweiligen Mechanismen stark voneinander divergieren, wird dies gesondert vermerkt.

[11] Dadurch soll die Gefahr einer Kollusion innerhalb der Gruppe verhindert werden. Vgl. dazu auch *Sharma/Zeller* (1997).

[12] Eine sehr detaillierte Übersicht über die Kriterien der Gruppenzusammensetzung liefert *Hossain* (1988).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2 Die Aufgaben der Gruppe

Die Gruppe wählt zunächst einen Vorsitzenden für ein Jahr. Dieser beruft regelmäßige Treffen der Gruppe ein, hat für die Anwesenheit der Mitglieder zu sorgen und sammelt Ersparnisse ein, die in manchen Banken bis zu einem bestimmten Mindestbetrag verpflichtend und bereits *vor* Auszahlung des ersten Kredits zu leisten sind. Während der Treffen werden die benötigten Kreditvolumina der Mitglieder von der Gruppe diskutiert. Dies umfaßt eine sorgfältige Prüfung und Bewertung (auch anhand der eigenen Kenntnisse über die Märkte), ob das jeweilige Kreditvolumen nicht zu hoch, die Investitionen ausreichend produktiv, das Betriebskonzept so tragfähig und die Fähigkeiten des Kreditnehmers so vorhanden sind, daß rasche und regelmäßige Erträge erzeugt werden, die die Zahlung der fälligen Zins- und Tilgungsraten ermöglichen. Der Kredit muß innerhalb eines kurzen Zeitraums (z. B. ein Jahr) getilgt sein.

Kreditanträge werden innerhalb der Gruppe vorbereitet, so daß nur bewilligungsfähige Anträge der Bank vorgelegt werden und die Bewilligungswahrscheinlichkeit entsprechend hoch ist.[13] Da die Bank diese Vorbereitungen kennt, zahlt sie nach der Empfehlung durch den Gruppenvorsitzenden und nach einer relativ kurzen Prüfung, die sich auf eine Cash-Flow Analyse hinsichtlich der Zahlungsfähigkeit des Kreditnehmers beschränkt, die beantragte Kreditsumme dem jeweiligen Gruppenmitglied aus. Sie registriert des weiteren den Verwendungszweck, um bei späteren Stichproben die tatsächliche Verwendung überprüfen zu können. De facto wird also der Kreditantrag von der Gruppe bewilligt.

Nach Auszahlung der Kredite hat der Kreditnehmer die Pflicht, den Betrag innerhalb kurzer Zeit für die vorgesehene Investition zu verwenden. Die fällig werdenden Raten sind dem Gruppenvorsitzenden zu übergeben, der sie an die Bank weiterreicht. Weiterhin soll die Gruppe überwachen, daß der Kreditbetrag für den zuvor angegebenen Verwendungszweck ausgegeben wird und die Ratenzahlungen pünktlich erfolgen. Verantwortlich für die Überwachung zeichnet erneut der Vorsitzende. Unregelmäßigkeiten bei der Verwendung und/oder der Rückzahlung werden der Gruppe berichtet, die dann über mögliche Sanktionen berät.

---

[13] Für alle Länder war übereinstimmend zu erfahren, daß diejenigen Gruppenmitglieder, die bis zur Fertigstellung des Kreditantrags ‚durchgehalten' haben, zu 90 % einen Kredit erhalten haben (wenn auch nicht immer in der von ihnen gewünschten Summe). Inoffizielle Angaben aus verschiedenen deutschen Sparkassen, die theoretisch jeden Kreditantrag bearbeiten *müssen,* lassen erkennen, daß in diesem Kreditsegment höchstens 10 % der Kredite bewilligt werden (weit weniger als in Segmenten mit höhervolumigen Krediten)! Natürlich bleibt dahingestellt, ob dies an den schlechten Kreditanträgen liegt (so die offizielle Begründung der Sparkassen) oder am verlustbringenden Kleinkreditgeschäft (wie viele – zum Teil später erfolgreiche – Investoren anführen, die die benötigten Finanzmittel bei Nichtbewilligung anfangs auf ‚privatem Weg' ausgeliehen haben).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.3 Die Aufgaben des Centers

In der Grameen Bank und ihren zwei Dutzend Replikationen werden, sobald es 6 – 10 Gruppen in näherer Umgebung gibt und die Gruppen ausreichend Erfahrungen gesammelt haben, diese zu einem Center zusammengeschlossen. Dessen Mitglieder (im Durchschnitt 40) wählen einen Centervorsitzenden und seinen Stellvertreter für ein Jahr. Die Treffen des Centers finden ebenso wöchentlich statt. Auch hier ist es Pflicht aller Mitglieder, zu jedem Treffen zu erscheinen. Für das Abhalten der Treffen und für die Anwesenheit der Mitglieder ist der Vorsitzende des Centers verantwortlich. Weiterhin sammelt er von den Gruppenvorsitzenden die wöchentlichen Raten ein und übergibt diese der Bank.[14]

Die weiteren Aufgaben des Centers sind:

- die Mitglieder zu motivieren, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die sich ihnen durch die Gewährung von Krediten eröffnen, um ihre Lebenssituation langfristig zu verbessern;
- die Stärkung der Eigenverantwortung der Kreditnehmer hinsichtlich der Einhaltung der Regeln;
- die Förderung der Kooperation zwischen den Mitgliedern;
- die Ausbildung der Mitglieder;
- die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den Mitgliedern.

2.4 Der Mechanismus

Damit sich die Bank tatsächlich auf die Vorarbeit der Gruppe verlassen kann und der Überprüfungsaufwand der Kreditfähigkeit und -würdigkeit in akzeptabler Relation zu den kleinen Kreditvolumina steht, müssen die Finanzinstitutionen ein mehrstufiges Anreizsystem implementieren, das sich zum einen die positiven Folgen einer Kreditrationierung zu eigen macht und zum anderen Ersatzsicherheiten schafft, und durch das die Gruppe einen Anreiz erhält, tatsächlich den oben genannten Aufgaben nachzukommen. Im wesentlichen werden mit dem Sanktionssystem zwei Ziele verfolgt: 1. Für die Bank soll eine Ersatzsicherheit geschaffen werden und 2. der Kreditnehmer soll einen Anreiz haben, eine positive Reputation aufzubauen. Während bei der Ausgestaltung des Mechanismus zur Erreichung des zweiten Ziels von allen Banken in sehr ähnlicher Weise verfahren wird, unterscheidet sich der Mechanismus bei der Gestaltung des ersten Elements stärker, auch wenn die davon ausgehende Anreizwirkung nahezu gleich bleibt. Diese unter-

[14] Andere Finanzinstitutionen wie die oben genannte BancoSol verzichten auf die Bildung von Centern und konzentrieren sich nur auf die Gruppenbildung. Für eine detaillierte Übersicht über die unterschiedlichen Organisationsformen siehe *Hulme/Mosley* (1996), die auch Vor- und Nachteile der Centerbildung diskutieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schiedliche Ausgestaltung erklärt sich dabei im wesentlichen aus der Durchsetzbarkeit von Gesetzen, die von Land zu Land stark schwanken kann.

Im folgenden sei kurz auf die jeweilige Ausgestaltung des Mechanismus in der Grameen Bank, im Nebraska Microenterprise Support and Delivery System und bei Fundusz Mikro eingegangen.

1. a) In *Bangladesh* ist der Grad der Durchsetzbarkeit von Gesetzen sehr niedrig. Dadurch wird es umso notwendiger, daß der zwischen Kreditnehmer und Bank geschlossene Vertrag sich möglichst selbst durchsetzt. Dementsprechend erfolgt bei der Grameen Bank die Auszahlung der einzelnen Kreditbeträge an die Gruppenmitglieder über drei Stufen, also bei 5 Personen nach der Regel 2-2-1. Zunächst werden die zwei ärmsten Gruppenmitglieder mit einem Kredit versorgt. Zahlen diese in den ersten zwei Monaten regelmäßig alle Raten zurück, erhalten die nächsten zwei Mitglieder einen Kredit, nach weiteren zwei Monaten der Gruppenvorsitzende.

Wird die Tilgung unregelmäßig vorgenommen oder gar ausgesetzt, so kann die Gruppe den säumigen Zahler ausschließen (wenn dieser nicht ohnehin die Gruppe verlassen hat) und muß *dessen* Schulden zurückzahlen, um sich weiterhin den Zugang zum Kreditmarkt zu erhalten. Das bedeutet gleichzeitig, daß die übrigen Gruppenmitglieder keinen Kredit erhalten, wenn sie den Kreditausfall nicht kompensieren können. Die Gruppenmitglieder haften folglich bei Kreditausfällen *bedingt* gesamtschuldnerisch. Die Haftung ist somit an die weitere Partizipation an diesem Kreditangebot gekoppelt. Damit wird gleichzeitig dafür gesorgt, daß diese Haftung zum einen nicht direkt existenzgefährdend, zum anderen aber durchsetzbar ist.

Um die Folgen des Ausschlusses eines Kreditnehmers – also insbesondere der Schuldenübernahme – abzufedern, ist bei der Grameen Bank weiterhin jeder Kreditnehmer dazu verpflichtet, einen Teil der Kreditsumme in einem zu errichtenden Gruppenfonds einzuzahlen. Nicht zurückgezahlte Kredite können dann soweit wie möglich aus dem Gruppenfonds und aus den Zwangsersparnissen getilgt werden. Dazu muß jeder Kreditnehmer bei der Auszahlung des Kredits 5 % der Kreditsumme sofort und darüber hinaus jeden Monat 0,1 % der Kreditsumme in den Gruppenfonds einzahlen. Weiterhin gehören alle mit dem Kredit erstandenen Güter und Grundstücke (sofern vorhanden) bis zur vollständigen Abzahlung der Bank und können ebenso zur Tilgung herangezogen werden. Den geschädigten Gruppenmitgliedern bleibt es unbenommen, auf privatem Wege übernommene Schulden bei dem ausgeschlossenen Mitglied einzufordern.

Gerade bei der ersten Kreditauszahlung an die ersten zwei Gruppenmitglieder trifft eine Insolvenz die Gruppe und/oder die Bank am härtesten, da das Polster zur Rückzahlung des Kredits noch klein ist. Um die Wahrscheinlichkeit einer Zahlungseinstellung aber möglichst gering zu halten, werden zuerst die jeweils Ärmsten einer Gruppe mit Krediten „bedient", da von diesen angenommen werden kann, daß sie das höchste Interesse an einem weiteren Zugang zum Kreditmarkt haben und folglich alles daran setzen werden, um die fälligen Raten zu leisten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Existiert in dem Dorf ein Center, so ist dieses für die vollständige Rückzahlung der Kredite verantwortlich, wenn eine ganze Gruppe ausscheidet, sei es weil sie entweder die Schulden einzelner Mitglieder nicht begleichen konnte oder weil das Center die Gruppe wegen Mißachtung einer Regel ausgeschlossen hat. Zur Begleichung der Schulden gehen die mit den Krediten gekauften Güter und der Gruppenfonds auf den Center über.

b) In den *USA* mit einer sehr hohen Durchsetzbarkeit von gesetzlichen Bestimmungen bei allerdings gleichzeitig stark ausgeprägtem Schutz des Kreditnehmers wird auf die erzwungene stufenweise Vergabe der Kredite verzichtet (wobei die Kredite je nach Bedarf trotzdem häufig hintereinander vergeben werden), während gleichzeitig die persönliche Haftung des Kreditnehmers nicht nur auf dem Papier steht (wie in Bangladesh), sondern auch so weit wie möglich durchgesetzt werden kann. Vor allem wird aber die bedingte durch eine *begrenzte* Gruppenhaftung ersetzt.

Danach müssen beim Nebraska Enterprise System (wie bei vielen anderen ähnlichen Finanzintermediären auch) die in einer Gruppe zusammengefaßten Kreditnehmer einen Fonds zur Deckung von Kreditausfallrisiken eröffnen. In diesen Fonds muß jedes Gruppenmitglied einen bestimmten Betrag einzahlen, so daß der Fonds 10% des Gesamtkreditvolumens der Gruppe abdeckt (und bei 10 Personen die Höhe eines durchschnittlich ausgezahlten Kredits erreicht). Bei Tilgungsausfällen werden die Schulden zunächst nur aus dem Fonds zurückgezahlt, bis der Fonds aufgezehrt ist. Weitere Kredite erhalten die Gruppenmiglieder erst nach Neuauffüllung des Fonds, wodurch die gesamtschuldnerische Haftung begrenzt wird.

c) In *Polen,* das eine ähnlich hohe Durchsetzbarkeit der Gesetze auszeichnet wie die USA, aber über keinen ausgeprägten Kreditnehmerschutz verfügt, wurden von Fundusz Mikro die Kreditvergaberegeln vereinfacht und gleichzeitig verschärft. Hier gilt nicht nur die unbegrenzte persönliche Haftung des Kreditnehmers sondern wurde auch die begrenzte durch eine *unbegrenzte* Gruppenhaftung aller Mitglieder ersetzt. Dafür wurde auf eine stufenweise Kreditvergabe innerhalb der Gruppe ebenso verzichtet wie auf die Bildung eines Gruppenfonds. Vielmehr erhält die Gruppe gleichzeitig den insgesamt beantragten und bewilligten Kreditbetrag, der zu 98% ausgezahlt wird, während die übrigen 2% von der Bank zur Deckung etwaiger Ausfallrisiken einbehalten werden.[15] Der Ausschluß vom Zugang zu weiteren Krediten nach verweigerter Tilgung gilt analog.

---

[15] Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß in Polen die Struktur der Kreditnehmer sich stark von der in den USA unterscheidet. Aufgrund des riesigen Kapitalbedarfs vieler in die Selbständigkeit abgewanderter Personen kann es sich Fundusz Mikro bisher leisten, nur solche Kreditnehmer zu finanzieren, die schon mindestens seit drei Monaten aktiv ihren Kleinbetrieb betreiben. Unter dieser Voraussetzung ist die Erstellung des zukünftigen Cash-Flows eine weitaus aussagekräftigere Größe und das Kreditvergaberisiko entsprechend geringer.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Es gilt allgemein (unabhängig von der Ausgestaltung der Vergabemethode), daß bei unregelmäßigen Zahlungen die Gruppenmitglieder zunächst angehalten sind, dem Kreditnehmer zu helfen, zum einen indem sie – wenn möglich – die fälligen Raten teilweise übernehmen, zum anderen durch weitere „Beratung" hinsichtlich der getätigten Investition des säumigen Zahlers. Erst bei anhaltenden Rückständen können die übrigen Gruppenmitglieder einstimmig über den Ausschluß eines Mitglieds abstimmen oder diesem eine zweite Chance mittels eines weiteren Kredits geben, falls sich für die Zukunft ein besseres Rückzahlungsverhalten erwarten läßt.

Verläßt ein Mitglied die Gruppe oder wird es ausgeschlossen, so ist es Aufgabe der Gruppe, binnen kurzer Zeit die Gruppengröße wieder auf die von der Bank vorgegebene Mindestzahl aufzustocken. Entscheidungen über die Aufnahme von neuen Mitgliedern müssen in der Gruppe einstimmig gefällt werden. Die Gruppe kann jederzeit freiwillig verlassen werden, wenn das Mitglied keine Schulden hat.

2. Ein zweites wesentliches Element des Mechanismus, das in allen Ausgestaltungen existiert, ist der Anreiz für jedes Mitglied, Reputation als zuverlässiger Kreditnehmer zu erwerben, wobei eine unzuverlässige Rückzahlungsmentalität auch negative Auswirkungen für die anderen Gruppenmitglieder hat. Denn jedes Mitglied erhält zu Anfang einen Kredit bis zu einem zuvor festgelegten Höchstbetrag, der innerhalb eines kurzen Zeitraums (i.a. innerhalb eines Jahres) zurückgezahlt werden muß. Einen zweiten höheren Kredit bekommt jedes Mitglied erst, wenn der erste eigene Kredit zurückgezahlt und die übrigen Kredite *aller* anderen Gruppenmitglieder entsprechend der Vereinbarungen getilgt wurden.

Die höchstmögliche Kreditsumme, die nach einigen Jahren der „Bewährung" erreicht werden kann, beträgt i.a. ungefähr das Fünffache des ersten Kredites.[16] Da davon auszugehen ist, daß der erste Kredit noch nicht zu einer wesentlichen Verbesserung der Einkommenssituation führt und im allgemeinen dem Aufbau einer Eigenkapitalbasis dient, liegt es im Interesse eines jeden Mitglieds (und das ist ja auch der Grund für die Kreditrationierung), sich weiterhin das Angebot dieses speziellen Kreditmarkts zu erhalten, um eine schrittweise Erhöhung der Kreditsumme möglich zu machen. Darüberhinaus erhalten zuverlässige Mitglieder Zugang (und damit zusätzlichen Anreiz zur Rückzahlung) zu anderen Krediten, wie z. B. Hauskrediten, die über mehrere Jahre getilgt werden und einen niedrigeren Zinssatz haben.

In Bangladesh wurde ein weiterer Anreiz zur Gewinnung guter Reputation hinzugefügt, da aufgrund der eingeschränkten Durchsetzbarkeit von zivilrechtlichen

---

16 In Bangladesh beträgt der erste Kredit höchstens ca. $ 100. Diese Höchstgrenze steigt nach einigen Jahren der Bewährung auf bis zu $ 500. In Polen liegt der anfängliche Höchstkredit bei $ 1.500 und steigt bis auf ca. $ 7.000 an. In den USA liegen die niedrigsten Kredite bei ca. $ 2.000 und können auf bis zu $ 10.000 – $ 15.000 ansteigen. In den USA bieten die gleichen Finanzintermediäre über diese Beträge hinaus Individualkredite an, in Polen und Bangladesh ist man dagegen angehalten, sich bei größeren Krediten an eine gängige Geschäftsbank zu wenden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Forderungen die Anreizkomponente besonders ausgeprägt sein muß. Hier ist es zusätzlich möglich, daß die Gruppe selbst Kredite aus dem Gruppenfonds zu variablem Satz an ihre Mitglieder für deren weitergehende Investitionen vergibt. Dabei entscheidet die Gruppe einstimmig über die Höhe des Kredits und über den Zinssatz, der von ihrem Gruppenmitglied verlangt werden soll. Der Gruppenfonds ist bis zu 50% beleihbar, wobei die Gruppe dabei zu berücksichtigen hat, daß ihre Rücklage reduziert wird.

2.5 Die Selbstselektion der Gruppe

Die Einführung eines derartig vielstufigen Anreiz- und Sanktionsmechanismus führt dazu, daß die Gruppenbildung zu einem zentralen Punkt des Ansatzes wird. Nur eine ausgewogene Gruppe gewährleistet einen effektiven Einsatz des Mechanismus. Neben den oben genannten Kriterien ist es von essentieller Bedeutung, daß die Gruppe sich aus ähnlichen Risiken zusammensetzt, da „gute" Risiken kein Interesse haben, mit „schlechten" Risiken zusammenzugehen, auch wenn letztere dies bevorzugen würden. Folglich muß es Ziel der Bank sein, den Teilnehmern soweit wie möglich Informationen zu entlocken und publik zu machen, so daß sich die späteren Gruppenmitglieder gegenseitig vertrauen könnnen.

Um dies faktisch zu realisieren, erhalten in der Grameen Bank die potentiellen Gruppenmitglieder in Form eines von der Bank durchgeführten Trainings vor der Gruppenbildung möglichst viele Informationen über den Mechanismus. Die Gruppenbildung erfolgt nach dem Training,[17] nachdem allen zukünftigen Gruppenmitgliedern die zentrale Bedeutung der Zusammensetzung der Gruppe klar geworden ist. Wenn sich die Mitglieder nicht bereits vorher z. B. in der Nachbarschaft zu einer Gruppe geformt haben, werden während des Trainings Rollenspiele zwischen allen anwesenden Personen abgehalten. Dabei muß jedes Mitglied seine Vorgehensweise verdeutlichen, wie es als Vorsitzender des Center- oder Gruppenleiter handeln würde, welche Projekte es empfehlen, welche Investitionen es selbst durchführen würde etc., so daß alle Personen ein möglichst breites Spektrum an Informationen voneinander erhalten.

Bevor eine Gruppe endgültig gebildet werden kann, müssen Vertreter der Bank, die bei dem Training anwesend waren, der Gruppenzusammensetzung zustimmen. Um voreiliger oder unbedachter Zustimmung vorzubeugen, müssen die Bankmanager mit Degradierungen und finanziellen Einbußen rechnen, sofern sie häufiger als einmal innerhalb eines bestimmten Zeitraumes einer Gruppenzusammensetzung zugestimmt haben, die innerhalb des ersten Jahres vollständig auseinanderbricht oder von einem Center ausgeschlossen wird.[18]

---

[17] In Bangladesh gibt es zur „Bekanntmachung" des Mechanismus ein siebentägiges Training.

[18] Die Manager der Grameen Bank berichteten, daß es höchstens der Hälfte der Teilnehmer gelingt, bei den anfänglichen Versammlungen Gruppen zu bilden. Dies deutet auf eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Während in Polen auf ein Training verzichtet wird und die Gruppenbildung grundsätzlich außerhalb der Bank durchgeführt wird[19], ist in den USA das Training und die Moderation der Gruppenbildung ein fast gleichwertiger Bestandteil des gesamten Angebots der Finanzintermediäre. Dort wird die Wahrnehmung des Ausbildungsangebots in den Gruppen zur Voraussetzung für die Kreditaufnahme gemacht.[20]

3. Einige Überlegungen zur optimalen Gruppengröße

Man kann die Frage der optimalen Größe einer Gruppe aus der Sicht eines Kreditnehmers, aus der Sicht der Bank und aus der Sicht der Gesellschaft betrachten. Der letztere Aspekt würde – außer den Interessen der Kreditnehmer und der Bank – auch (verminderte) staatliche Transfers, Multiplikatorwirkungen der erweiterten Geschäftstätigkeit, die Vorbildfunktion der neuen Selbständigen und andere externe Effekte berücksichtigen. Dieses würde den Rahmen des Papiers sprengen. Man kann jedoch festhalten, daß solche Ziele durch viele erfolgreiche Kreditvergaben erreicht werden.

Wird die Gruppengröße aus der Sichtweise der Kreditnehmer oder der Banken optimiert, so muß dies jeweils unter der Nebenbedingung getan werden, daß die andere Seite mitzieht. Es mag z. B. sein, daß die optimale Gruppengröße n aus der Sicht eines Kreditnehmers $n = 1$ ist; für die Bank mag dieses aber aus Gründen der Kreditsicherheit unannehmbar sein. Umgekehrt mag aus der Sicht der Bank zur Absicherung des Ausfallrisikos eine sehr große Gruppe optimal sein. Das wiederum mag für Kreditnehmer wegen der hohen Transaktionskosten (Zeitkosten für Informationen über die anderen Projekte, Diskussion der Projekte, Entscheidungen) unannehmbar sein.

Insbesondere haben die Kreditnehmer die Möglichkeit, eine von der Bank geforderte, ihnen aber zu hoch erscheinende Gruppengröße zu reduzieren, indem sie einigen Teilnehmern keine oder nur geringe Kredite zubilligen. Dieses spricht dafür, die optimale Gruppengröße insbesondere aus der Sicht der Kreditnehmer zu untersuchen. Im folgenden werden dabei eine Reihe von vereinfachenden Annahmen gemacht.

---

sehr gewissenhafte Auswahl unter den potentiellen Kreditnehmern hin, die das Eintreten der Situation einer Gruppenhaftung möglichst ausschließen wollen. Nach Etablierung der Bank in den jeweiligen Dörfern, nach der der Mechanismus mehr und mehr bekannt geworden ist, tritt immer häufiger der Fall ein, daß die Gruppenbildung bereits vor dem Training z. B. in der Nachbarschaft stattgefunden hat und damit vereinfacht wird.

[19] Allerdings wird auch in Polen vor der Kreditvergabe in einem Gruppengespräch sichergestellt, daß die Kreditnehmer hinreichend gegenseitig informiert sind.

[20] Auch in den USA wird (wie in Bangladesh) von ähnlichen Quoten erfolgreicher Bildungen von Kreditgruppen berichtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zunächst sei angenommen, daß jeder Kreditnehmer einen Kredit in der Höhe k erhält, von dem $k(1-\sigma)$ ausgezahlt wird und σk in den Gruppenfonds geht. Für jeden Kreditnehmer gibt es dieselbe Wahrscheinlichkeit p eines Mißerfolgs, in diesem Fall ist der Anteil a der Kreditsumme verloren. Mit der Wahrscheinlichkeit $1-p$ ist der Kreditnehmer erfolgreich, in diesem Fall verzinst sich das geliehene Kapital mit dem Satz ρ, d. h., er hat am Ende der Rückzahlungsperiode ein Vermögen von mindestens $k(1+\rho)(1-\sigma)$. War kein anderes Gruppenmitglied von einem Mißerfolg betroffen, dann wird ihm außerdem der einbehaltene Betrag σk ausgezahlt.[21] War ein Gruppenmitglied nicht erfolgreich, dann wird aus dem Gruppenfonds (Einlagen $= n\sigma k, n =$ Gruppengröße) von der Bank ak einbehalten. Wir nehmen an, daß p klein ist und daß wir deshalb den Fall, daß zwei oder mehr Gruppenmitglieder nicht erfolgreich sind, vernachlässigen können.

Alle erfolgreichen Gruppenmitglieder zahlen außerdem Zinsen auf das Kapital k mit einem Zinssatz r, d. h., sie geben am Ende der Periode $k(1+r)$ an die Bank zurück. Ein nicht erfolgreiches Gruppenmitglied hat aus der Kreditvergabe weder Verluste noch Gewinne, es trägt allerdings ebenso wie die anderen Transaktionskosten $t = \tau n$. Somit ergibt sich der folgende ex-ante-Gewinnerwartungswert für ein potentielles Gruppenmitglied:

$$\begin{aligned} G &= -p \cdot t + (1-p)\Big((1+\rho)k(1-\sigma) - (1+r)k - t + \big(1-(n-1)p\big)k\sigma\Big) \\ &= -t + (1-p)k\big[(\rho - r) - \sigma(\rho + np - p)\big] \end{aligned}$$

Weiterhin sei angenommen, daß bei der Festlegung der Gruppengröße n gleichzeitig σ so festgelegt wird, daß der Ausfall eines Kreditnehmers durch die gemeinsamen Rücklagen gerade gedeckt ist, d. h. $\sigma = \frac{a}{n}$.

Wie wir unten sehen, ist G eine konkave Funktion von n. Man kann deshalb n als kontinuierliche Variable auffassen, so daß sich das optimale ganzzahlige n direkt oberhalb oder unterhalb des kontinuierlichen Optimums befindet. Unter Berücksichtigung von $t = \sigma n$ und $\sigma = a/n$ und unter der Voraussetzung $r > p$ erhält man:

$$\frac{dG}{dn} = -\tau + (1-p)k(\rho - p)\frac{a}{n^2}$$

$$\frac{d^2G}{dn^2} = -(1-p)k(\rho - p)\frac{a}{n^3} < 0\,.$$

Somit resultiert für das optimale (kontinuierliche) n der Wert

$$n_{opt} = \left(\frac{ak(1-p)(\rho - p)}{\tau}\right)^{1/2}.$$

[21] Auch wenn Fundusz Mikro auf die Errichtung eines Gruppenfonds verzichtet, kann man davon ausgehen, daß die Gruppen zur Absicherung ihres Risikos (aufgrund der unbegrenzten Gruppenhaftung) freiwillig Rücklagen bilden, so daß die Ausführungen genauso für diese Bank zutreffen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das optimale n steigt also mit der Kreditsumme k, der Höhe des erwarteten Ausfalls (*falls* ein Kreditnehmer ausfällt) und mit der internen Kapitalverzinsung ρ, es sinkt mit der Ausfallwahrscheinlichkeit p und dem Transaktionskostenkoeffizient τ.

Können wir etwas über die Parameterwerte in der Formel über n_{opt} aussagen? Dies ist sicherlich nur unter weiteren Annahmen möglich. Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, daß erfolgreiche Banken Ausfälle von 1% bis 4% verbuchen. Nimmt man an, daß diese Ausfälle dann zustande kommen, wenn zwei (oder mehr) Gruppenmitglieder nicht erfolgreich sind (dann zahlen auch alle anderen Mitglieder ihre Kredite nicht zurück), müssen diese 1% bis 4% etwa mit $1-(1-p)^a-n$ $(1-p)n-1p$ gleichgesetzt werden, bei 5 Gruppenmitgliedern ergeben sich damit p-Werte von unter 1 %. Unter diesen Umständen kann n_{opt} vereinfacht werden zu

$$n_{opt} \approx \left(\frac{ak\rho}{\tau}\right)^{1/2}.$$

Da die Transaktionskosten keiner sinnvollen Schätzung zugänglich sind und auch die interne Kapitalverzinsung kaum zu erfassen ist, kann die so abgeleitete Formel vor allem für ceteris paribus Vergleiche hinsichtlich der Kreditsumme benutzt werden. Da es plausibel ist, anzunehmen, daß interne Kapitalverzinsung, Transaktionskosten, die (bedingte) Ausfallhöhe und das Kreditrisiko nicht wesentlich mit dem Kapitalbedarf variieren, so sollten sich große Gruppen mit hohem individuellem Kapitalbedarf und kleine Gruppen mit geringem individuellem Kapitalbedarf bilden. Da aber eine entscheidende Komponente der Kreditvergabe die anfängliche Kreditrationierung – also die ausschließliche Vergabe geringer Kreditvolumina – ist, bedeutet dies, daß sich große Gruppen erst mit zunehmender Gruppengröße bilden sollten, nämlich genau dann, wenn diese Finanzierungsmethode überhaupt die Vergabe größerer Kredite zuläßt.

Tabelle 1

Übersicht über Kreditausfälle, Zinssätze und Verhältnis von Kreditnehmer zu Kreditsachbearbeiter

	Fundusz Mikro Polen	Working Capital USA	Grameen Bank Bangladesh	BancoSol Bolivien
Erster Kredit	1995	1990	1976	1992
Kreditnehmer (KN)	6.425	2.565	2.334.780	67.473
Kreditausfälle in %	1.24 %	ca. 3 %	ca. 4 %	ca. 3 %
KN / Sachbearbeiter	120	60	230	400
Nomineller Zinssatz	29 %	12 %	20 %	32 %

Quelle: Kritikos (1999)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Empirisch läßt sich dies vor allem für Bangladesh bestätigen, da anfänglich nur einzelne Gruppen von 5 Personen gebildet werden, um sich zum Erhalt der ersten Kredite zusammenzuschließen. Da im Zeitablauf i.a. 6 – 10 Gruppen zu Centern zusammengefaßt werden, steigt damit die Gruppengröße sehr stark an. Gleichzeitig steigt auch das Kreditvolumen der Mitglieder überproportional an, da nicht nur das Kreditvolumen für den jeweiligen Betrieb sich verfünffacht hat, sondern auch weil es für die erfolgreicheren Kreditnehmer die Möglichkeit gibt, Immobilienkredite für den eigenen Hausbau und Zusatzkredite aus dem Gruppenfonds zu erhalten, was das Kreditvolumen noch weiter erhöht.[22] In den USA ist es die Gruppengröße sebst, die im Zeitablauf steigt. Hier beginnen die Gruppen meist mit 5 Personen und steigen mit zunehmendem Kreditvolumen auf bis zu 20 Personen.[23]

Gleichzeitig zeigt diese Diskussion auch die Grenzen der Gruppenkreditvergabe auf. Auch wenn die Gruppenhaftung auf die Höhe der insgesamt hinterlegten Einlage (in den USA 10 % der aufgenommenen Kredite) beschränkt wird, ist diese Art der Kreditvergabe ab einem bestimmten Betrag wegen der zu erwartenden Abnahme der internen Kapitalverzinsung bei höheren Krediten und des eher konstanten Risikos sowohl für die anderen Gruppenmitglieder als auch für die Bank nicht mehr geeignet.[24] Für darüberliegende Beträge müssen Kreditnehmer auf die herkömmliche Kreditvergabe zurückgreifen. Dies sollte aber gerade für Kreditnehmer, die einige Jahre ihre Gruppenkredite vertragsgemäß zurückgezahlt haben, keine Schwierigkeit sein, da sie mittlerweile zum einen häufig Eigenkapital zur Absicherung weiterer Kredite angesammelt haben und zum anderen eine positive ‚Kreditgeschichte' (mit anderen Worten eine gute Reputation) mitbringen.

4. Bedingungen für eine erfolgreiche Vergabe von Kleinkrediten

Tabelle 1 zeigt, daß es den darin betrachteten Finanzinstitutionen mit Hilfe dieser speziellen Kredittechnologie gelungen ist, Rückzahlungsquoten von über 95 % zu realisieren. Auf der Suche nach den Gründen für diesen Erfolg führen Bernasek und Stanfield (1997), die sich vor allem mit der Grameen Bank beschäftigt haben, geschlechtsspezifische Gründe an, da dort Kredite in 95 % der Fälle an Frauen vergeben werden. Ihrer Meinung nach sei die Voraussetzung für den Erfolg das höhere Solidaritätsverhalten der Frauen, welches vor allem in muslimischen Ländern zu finden sei.

Die hohen Rückzahlungsquoten in Polen und in den USA – in den meisten nicht-muslimischen Ländern gibt es vor allem gemischte Gruppen – sowie die an-

---

22 Mit der Zunahme der Gruppengröße ist also faktisch eine Abnahme von σ verbunden, was in der obigen formalen Analyse durch $\sigma = a/n$ berücksichtigt wird.

23 Fundusz Mikro in Polen ist als Bank noch zu neu für eine schlüssige Antwort auf diese Frage.

24 In der obigen Ableitung droht $p > \rho$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

fänglichen Mißerfolge in der malayischen Replikation der Grameen Bank, in der zu Beginn die Kredite tatsächlich auf rein solidarischer Basis an die Gruppen vergeben wurden, sprechen gegen diese Hypothese. Vielmehr sind, wie die weiteren Erfahrungen bei verschiedenen erfolglosen Replikationen sowie der jahrelange „trial-and-error-process" in der Grameen Bank und in anderen Banken zeigen, einige Variablen des Anreizsystems von entscheidender Bedeutung. Werden diese Parameter nicht befolgt, so wird häufig die Bereitschaft der Kreditnehmer, die Kredite vertragsgemäß zurückzuzahlen, völlig zerstört.[25]

4.1 Anwendung des Anreizsystems

Zunächst ist die grundsätzliche Durchsetzung des Anreiz- und Sanktionsmechanismus hervorzuheben. Die größte Gefahr besteht darin, daß die Bankmanager unregelmäßige Rückzahlungen von nur einer Person akzeptieren, die betroffene Gruppe bzw. das dazugehörige Center nicht in die Haftung nehmen (und womöglich weitere Kredite an die Gruppe auszahlen). Sorgt die Gruppe (oder das Center) nämlich nicht für den Ausschluß des „schlechten" Kreditnehmers (oder der entsprechenden Gruppe), resultiert daraus ein drastischer Rückgang des Anteils getilgter Kredite. Ganze Center von 40 Personen fühlen sich unter Umständen veranlaßt, die Zahlung der Raten einzustellen. Weitere Dominoeffekte drohen, sobald dies allgemein bekannt wird. Andere Center werden dann unter ähnlichen Rückzahlungsdefiziten leiden, denn die laxe Durchsetzung des Mechanismus gegenüber nur einem Mitglied wird (im Gegensatz zur individuellen Kreditvergabe) a) sofort in einer Ansammlung von 50 Personen bekannt und wird b) in dieser Größenordnung von 50 Personen centerweise weitergereicht. Die Folge ist, daß in kürzester Zeit ein Großteil der Kreditnehmer ihr Verhalten anpassen und die Kredittilgung aussetzen werden. Das Ergebnis sind Rückzahlungsquoten nahe null und die Pleite der kreditvergebenden Institution.[26]

Erlangt dagegen die Bank die Reputation, daß sie die Regeln konsequent durchsetzt, liegt ein Anreiz- und Kontrollsystem vor, das die Gruppenmitglieder dazu veranlaßt, „gute Kreditnehmer" zu bleiben. Wichtig ist, daß die grundsätzliche Bindung der Bank an ihren Mechanismus allgemein bekannt ist und entsprechend abschreckend wirkt.[27] Erst dann haben auch die Gruppenmitglieder einen nach-

---

[25] Für eine ausführliche Diskussion wie die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard mit Hilfe dieses Anreizmechanismus reduziert werden, siehe *Kritikos* (1999).

[26] Siehe dazu z. B. *Calov* (1999), der in einer Fallstudie über eine Kleinbank in Indonesien die zentrale Bedeutung einer konsequenten Durchsetzung des Mechanismus für den Erfolg der Bank hervorhebt.

[27] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß Uneinigkeit über den Grad der Durchsetzung der Gruppenhaftung in der Grameen Bank herrscht. Allerdings sei hier auf *Gibbons/Kasim* (1990) verwiesen, den wichtigsten Replikator des Grameen Bank Systems, der bezogen auf seine Erfahrungen explizit herausstreicht, daß die gegenseitige Haftung bei nicht

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

drücklichen Anreiz, das Verhalten innerhalb ihrer Gruppe zu beobachten und soziale Kontrolle auszuüben, wenn Kredite nicht oder nur teilweise zurückgezahlt werden sollten, da andernfalls die gesamte Gruppe keinen weiteren Kredit erhält.

Es wird deutlich, daß ein wesentlicher Effekt dieses „selfenforcing contract" darin besteht, säumige Gruppenmitglieder durch sozialen Druck dazu zu veranlassen, ihren Verpflichtungen nachzukommen (bzw. ihnen zu helfen, wenn sie unverschuldeterweise säumig sind) bevor Sanktionen erfolgen.[28] In gut „eingespielten" Gruppen springen Gruppenmitglieder gegenseitig ein, wenn ein Mitglied von ihnen zeitweise keine Zins- und Tilgungszahlungen vornehmen kann, ohne daß dies die Bank erfährt, während sie gleichzeitig ebenso Druck auf ihre Schuldner ausüben, wenn sie die von ihnen vorgeschossenen Beträge nicht zurückerhalten. Das bedeutet, daß der Mechanismus ein komplexes Geflecht aus Gruppendruck und Gruppenunterstützung, positiver und negativer Reziprozität auslöst, welche sich aber nicht freiwillig – also ohne Einsatz des Mechanismus – einstellen würde.

4.2 Die Zusammensetzung der Gruppe

Ist die Durchsetzung des Mechanismus der wichtigste Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Anwendung der Gruppenkredite, so ist die Bindung an die Zielgruppe die zentrale Vorbedingung, um den Mechanismus wirkungsvoll anwenden zu können. Bilden nicht (nur) diejenigen Personen Gruppen, die keinen Zugang zu den üblichen Geschäftsbanken haben – also die Vermögenslosen *ohne* dingliche Sicherheiten, so stiftet die Gruppenmitgliedschaft und die Aussicht auf weitere Kredite für diese Personen keinen zusätzlichen Nutzen. Die logische Konsequenz ist, daß kein einziger Kredit zurückgezahlt wird, wenn die Zielgruppenauswahl verfehlt und eine Gruppe mit „zu wohlhabenden" Personen von der Bank akzeptiert wird. Der Nutzen aus der verweigerten Rückzahlung des Betrages ist dann höher als der Nutzen aus dem weiteren Zugang zu den speziellen Krediten dieser Bank abzüglich der Rückzahlung. Denn diese Personen haben ohnehin Zugang zu anderen Segmenten des Kreditmarkts, so daß der bei der ersten Kreditauszahlung notwendige Anreiz zur Rückzahlung völlig verloren geht.

Die genaue Zusammensetzung der Gruppen wird durch die Teilnehmer selbst bestimmt. Hierin liegt ein wesentlicher Vorteil des Mechanismus, der der Bank Transaktionskosten sparen hilft: die Teilnehmer sorgen selbst dafür, daß keine vergleichsweise hohen Risiken aufgenommen werden. Die Bank lehnt deshalb eher

---

zurückgezahlten Krediten so weit wie möglich durchgesetzt wurde, da andernfalls die Replikation in Malaysia in kürzester Zeit bankrott gewesen wäre.

[28] Gruppendruck besteht primär in der Drohung eines Ausschlusses vom Kreditmarkt über den Ausschluß aus der Gruppe, kann aber sekundär den Ausschluß aus der Dorfgemeinschaft zur Folge haben, was gerade die Ärmsten der Bevölkerung schlechter zu stellen droht im Vergleich zu ihrem Zustand vor Eintritt in eine Kleinkreditbank. Für sie ist dann häufig die einzige Alternative das Übersiedeln in die Slums der nächstgelegenen Stadt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ganze Gruppen ab, sei es, weil sie von allen Teilnehmern opportunistisches Verhalten erwartet, sei es, daß alle Gruppenmitglieder (!) Investitionen mit schlechter Erfolgsprognose planen (siehe auch 5.2)

4.3 Langfristige implizite Verträge

Die letzte wichtige Komponente, durch die die Rückzahlungswahrscheinlichkeit entscheidend beeinflußt werden kann, ist die stetige Erhöhung der ausleihbaren Kreditsumme bei gleichzeitiger Bindung des Kreditnehmers an die vorgegebenen Rückzahlungsfristen. Entscheidend ist dabei, daß die Kreditsumme in einem begrenzten Maß ansteigt, so daß der resultierende Anreiz positiv bleibt.[29]

Wird einem Kreditnehmer z. B. in der zweiten Periode eine bedeutend höhere Kreditsumme in Aussicht gestellt, kann ein negativer Anreiz resultieren. Denn der Kreditnehmer mag sich dann anderweitig verschulden, um den ersten Kredit rasch zu tilgen, den zweiten höheren Kredit sofort zu erhalten und um dann die Gruppe zu verlassen, ohne diesen zweiten Kredit zurückzuzahlen. Folglich geht von der Aussicht auf einen weiteren Zugang zum Kreditmarkt nur dann eine durchweg positive Wirkung auf den einzelnen Kreditnehmer aus, wenn die „Bewährung" für den Kreditnehmer langfristig ausgerichtet ist und die ausleihbare Kreditsumme nur maßvoll ansteigt. Andererseits sollte die Steigerung der Kreditsumme groß genug sein, um einen Anreiz zu bieten, die nächste Stufe der Kreditvergabe zu erreichen.

Neben der Minderung des Problems der adversen Selektion (durch die Bildung homogener Gruppen) und neben der Möglichkeit der Gruppenmitglieder, aufgrund der drohenden negativen Folgen für alle Mitglieder sozialen Druck auf einzelne „schlechte" Zahler auszuüben, kommt der Gruppe mit zunehmender Zeit wachsende direkte Bedeutung bei der Reduzierung der Moral Hazard Problematik zu. Zum einen hat gerade die wiederholte Kreditvergabe das Ziel, das Einkommen des Kreditnehmers wesentlich zu verbessern. Erreicht aber zum anderen ein Kreditnehmer einen gewissen Wohlstand, so fällt er gleichzeitig aus der Zielgruppe heraus und erfüllt die elementare Voraussetzung der Vermögenslosigkeit nicht mehr, die aber gerade zur Erhaltung des Rückzahlungsanreizes notwendig ist. Um Moral-Hazard-Verhalten dennoch auszuschließen, werden mit Hilfe der obligatorischen Sparkomponente (welche zu einer ansteigenden Sparmenge führt) bei steigendem Wohlstand auch die Ausstiegskosten erhöht.[30]

---

[29] Für eine spieltheoretische Analyse der Auswirkungen einer wiederholten Kreditvergabe, siehe *Kritikos/Bolle* (1998).

[30] *Khandker* (1995) weist für die Grameen Bank auf eine schwach rückgängige Zahlungsmoral bei Kreditnehmern hin, die zum wiederholten Mal einen Kredit aufgenommen haben. Das zeigt, daß dort die Ausstiegskosten noch nicht ausreichend erhöht wurden, um diesen negativen Effekt in vollem Umfang auszugleichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5. Gewinnmöglichkeiten und Risiken einer Gruppenkreditvergabe

Ausgehend von der Tatsache, daß es bisher zwei Gründe für die Nichtexistenz eines Marktes für Kleinkredite gegeben hat, nämlich die mangelnde Verfügbarkeit von klassischen Sicherheiten und die prohibitiv hohen Transaktionskosten für die Bank, stellt sich zunächst die Frage, ob mit Hilfe der hier beschriebenen Kredittechnologie eine Bank ein profitables Geschäft entwickeln kann.

5.1 Gewinne für die Bank

Wie bereits gezeigt, kann die Bank bei entsprechend zielorientierter Auswahl der Teilnehmer und bei konsequenter Durchsetzung des Mechanismus einen großen Teil des Kreditrisikos auf die Kreditnehmer übertragen und diese dazu veranlassen, sich zu Gruppen von guten „Kreditrisiken" zusammenzuschließen, so daß mit der Gruppenhaftung ein ausreichender Ersatz für dingliche Sicherheiten gefunden ist. Die „moral hazard" und „adverse Selektion" Probleme können damit weitgehend überwunden werden.

Gleichzeitig ermöglicht die Gruppenbildung eine maßgebliche Senkung der Transaktionskosten, so daß die Vergabe von Kleinkrediten, die sich für herkömmliche Finanzinstitutionen nicht lohnen, rentabel werden. Aufgrund des Sanktionsmechanismus haben die Gruppenmitglieder einen Anreiz zur Offenlegung der relevanten Informationen über ihre Projekte, so daß die Kreditanträge geprüft, die Investitionstätigkeit überwacht und die Rückzahlung der Kredite durchgesetzt werden kann, womit ein großer Teil der „Bankkosten" auf die Kreditnehmer verlagert wird.[31] Wie Jacob und Warg [1997] hervorheben, erspart sich die Bank damit den Aufbau aufwendiger bankinterner Informationsverarbeitungsketten, mit deren Hilfe sie sonst neugegründete Betriebe beurteilen und analysieren müßte. Allerdings muß in diesem Zusammenhang hervorgehoben werden, daß die Bank mit hohen Anfangskosten konfrontiert ist, da sie die Ausbildung der Kreditnehmer (auch hinsichtlich des Mechanismus) vorschießen und gegebenenfalls die Gruppenfindung moderieren und überwachen muß. Diese Investition rechnet sich aber erst, wenn die Kreditnehmer tatsächlich einige Jahre der Bank als Kunden erhalten bleiben. Das bedeutet, daß es nicht nur wegen der davon ausgehenden Anreizwirkung sondern auch wegen der damit verbundenen Ertragssteigerung im Interesse der Bank ist, mit den Kunden langfristige Beziehungen mit ansteigenden Kreditvolumina aufzubauen.

Mit Hilfe dieser Finanztechnologie ist es mittlerweile einigen Banken vor allem im südamerikanischen Raum gelungen, erste Gewinne zu erzielen.[32] Diese Finanz-

---

31 Erste Hinweise auf eine Reduktion der Transaktionskosten finden sich in *McGuire/Conroy* (1997), die einer indischen Bank durch die Vergabe von Gruppenkrediten eine Kostenreduktion von 41 % pro Kunden bescheinigten.

32 Vgl. dazu auch MicroCreditSummit (1997).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

institutionen sind damit unabhängig von Mitteln aus der Entwicklungshilfe und refinanzieren sich am normalen Kapitalmarkt. Allerdings muß in diesem Zusammenhang betont werden, daß in Abhängigkeit der bankinternen Organisation zwischen 10.000 und 20.000 Kreditnehmern nötig sind, bis eine derartige Finanzinstitution profitabel arbeiten kann. Das bedeutet, daß neben der Senkung der Transaktionskosten (durch die Übertragung eines Teils der Kosten auf die Kreditnehmer) ein gewisses „Massengeschäft" Voraussetzung für eine gewinnbringende Kreditvergabe in diesem Marktsegment ist.

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die Grameen Bank nach wie vor nicht ihr gesamtes Kreditvolumen über den Kapitalmarkt refinanzieren kann, sondern immer noch auf Entwicklungsgelder angewiesen ist. Grund für die geringere Rentabilität ist ein relativ aufgeblähter Verwaltungsapparat. Denn während in den meisten Banken Südamerikas 400 Kreditnehmer pro Sachbearbeiter betreut werden (was auch als Voraussetzung für ein profitables Geschäft genannt wird), bearbeitet in der Grameen Bank ein Angestellter weniger als 200 Kreditnehmer.[33]

5.2 Gruppen schlechter Risiken

Der Gruppenmechanismus gibt seinen zukünftigen Mitgliedern zwar den Anreiz, sich mit gleichen Risiken zusammenzuschließen, verhindert jedoch nicht, daß sich gleich schlechte Risiken zusammenfinden. Auch wenn die Bankmanager mit Anreizen versehen sind, nur Gruppierungen mit „guten" Kreditrisiken ihre Zustimmung zu geben, kann eine „schlechte" Gruppierung nicht völlig ausgeschlossen werden. Dann ist zu erwarten, daß einige Kreditnehmer ihre Kredite während der ersten Periode nicht zurückzahlen können, so daß die Gruppe als ganzes wieder ausgeschlossen wird und die Bank die Kreditvergabe an diese Gruppe vollständig als Verlust verbuchen muß. Zu verhindern ist dies durch ein effektiv arbeitendes Bankmanagement, das während des Gruppentrainings und durch den Besuch einzelner Gruppenmitglieder versucht, möglichst viele Informationen über die zukünftigen Gruppen zu erhalten.[34]

Offen bleibt dabei die Frage, ob sich für die einzelnen Gruppenmitglieder die Bildung einer Gruppe mit schlechten Risiken lohnt, da jedes Gruppenmitglied (zumindest in der Grameen Bank und in den amerikanischen Institutionen) zunächst Beiträge in den Kreditausfallfonds einzahlen muß, bevor es einen Kredit erhält. Diejenigen Gruppenmitglieder, die zunächst keinen Kredit erhalten, müssen schließlich mit hoher Wahrscheinlichkeit damit rechnen, daß ihre Gruppe unter Einzug des Kreditausfallfonds ausgeschlossen wird, bevor ihnen der erste Kredit ausgezahlt wird, wodurch sie sich schlechter stellen würden. Eine ähnlich ab-

[33] Dagegen wird bei Fundusz Mikro in der nächsten Dekade mit positiven Erträgen gerechnet.

[34] Vgl. dazu auch *Braun* (1999).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schreckende Wirkung geht von der unbegrenzten Gruppenhaftung aus, die von Fundusz Mikro praktiziert wird. In allen Fällen ist es für jedes einzelne Mitglied sinnvoller, sich nicht mit einer derartigen Ansammlung schlechter Risiken zu einer Gruppe zusammenzuschließen, so daß die Gefahr einer Gruppenbildung aus schlechten Risiken als relativ gering einzuschätzen ist.

5.3 Probleme der Gruppenhaftung

Ein zweites eher strategisch zu nennendes Problem tritt dann ein, wenn ein Kreditnehmer die Rückzahlung des Kredites während der ersten Periode einstellt, nachdem die übrigen Gruppenmitglieder einen Kredit erhalten haben. Im Wissen, daß diese Kreditnehmer nicht nur ihren eigenen Kredit sondern auch anteilig einen weiteren (ausgefallenen) Kredit kompensieren müssen, können sich die verbliebenen Mitglieder einer Gruppe unter Umständen besser stellen, wenn sie überhaupt keine weiteren Rückzahlungen leisten, obwohl für sie nach wie vor ein positiver Nutzen aus dem Zugang zu diesem Kreditmarkt gegeben wäre. Dieser Fall tritt genau dann ein, wenn Kreditnehmer zwar ihren eigenen Kredit zurückzahlen könnten, aber über keine zusätzlichen ungebundenen Mittel verfügen, mit deren Hilfe sie den Kreditausfall eines weiteren Gruppenmitglieds zurückzahlen beziehungsweise den Gruppenfonds neu aufbauen könnten. Wird dies aber nicht getan, so gibt der Mechanismus zur Wahrung der Anreizkompatibilität vor, daß alle Mitglieder der Gruppe keine weiteren Krediten erhalten. Genau dann aber stellen sie sich besser, wenn sie ihre eigenen Kredite ebenso wenig zurückzahlen. Das bedeutet, daß unter bestimmten Umständen kein Gruppenmitglied den Kreditvertrag einhalten wird, wenn ein Gruppenmitglied ausfällt.

Auch wenn soziale Kontrolle eine wesentliche Komponente des Mechanismus ist, zeigt diese für Gruppenhaftung klassische Problematik die Grenzen des Mechanismus auf.[35] Während die gegenseitige Kontrolle und Abfederung der Kreditnehmer der Vorteil aus der Gruppenhaftung ist, gerät eine zu große gegenseitige Belastung mit Risiken in der Anfangsphase leicht zum Nachteil und führt zu multiplen Gleichgewichten, bei denen entweder alle Gruppenmitglieder ihre Raten zurückzahlen oder kein einziger auch nur eine (weitere) Tilgung leistet.

In diesem Fall wird eine individuelle Betreuung der Gruppe notwendig, bei der von der Bank signalisiert werden kann, daß diese Gruppe nach Ausschluß des „defektierenden" Gruppenmitglieds auch in den nächsten Perioden Zugang zu Krediten haben soll, wenn sie bereit ist, die Schulden des ausgeschiedenen Mitglieds langfristig zurückzuzahlen. Dies kann etwa durch das Einführen eines zusätzlichen Zwangssparfonds geschehen, in den alle Gruppenmitglieder einzahlen müssen, bis die Schuld gedeckt ist. Dabei können die Zwangsbeiträge relativ gering gehalten werden. In jedem Fall handelt es sich hier um das schwerwiegendste Problem des

[35] Vgl. dazu auch *Holmström* (1982).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ansatzes, bei dem die Lösung eine Gratwanderung zwischen „soviel individuelle Zugeständnisse wie nötig" und „soviel Durchsetzung des Sanktionsmechanismus wie möglich" impliziert.

6. Zusammenfassung

Mit der neuen Finanztechnologie der Gruppenkredite wird es für geringverdienende Haushalte möglich, auf der Basis von Kleinunternehmen selbständig Einkommensströme zu erzeugen, die den Wohlstand der Haushalte maßgeblich erhöhen. Durch die mit dem Zusammenschluß zu Gruppen einhergehende Gruppenhaftung wird für die kreditvergebende Bank ein Sicherheitssubstitut kreiert.

Zentral ist bei dieser innovativen Finanztechnik ein anreizkompatibler Mechanismus, der zu einer hohen Rückzahlungsquote führt, obwohl keine dinglichen Sicherheiten verlangt werden. Gleichzeitig gelingt es mit dieser Technik, einen Teil des Finanzierungsrisikos durch den Aufbau des Kreditausfallfonds auf die Gruppe zu überwälzen. Auch die Kosten der Kreditwürdigkeitsprüfung können gering gehalten werden, da die Gruppe einen Teil dieser Prüfung selbst übernimmt. Werden genügend Kredite ausgereicht, die Kreditvergabetechnik hinreichend standardisiert und die Kreditnehmer längerfristig an den gleichen Finanzintermediär gebunden (was gegebenenfalls durch eine sukzessive Erhöhung der Ausstiegskosten erreicht werden muß), kann dieses Kreditgeschäft profitabel sein.

Allerdings müssen folgende weitere Bedingungen gegeben sein, damit die Gruppe als ausreichende Sicherheit für die Bank gelten kann. Die Kreditnehmer müssen hinreichend arm sein, so daß für sie der Ausschluß von diesem speziellen Kreditangebot eine Nutzeneinbuße bedeutet. Darüber hinaus muß die Bank sicherstellen, daß vor der Kreditvergabe die Mitglieder einer Gruppe ausreichend gegenseitige Informationen ausgetauscht haben, und daß nach der Kreditvergabe der Mechanismus strikt eingehalten wird.

Gleichzeitig hat die Diskussion gezeigt, daß es keine Blaupause für die Vergabe von Kleinkrediten mit Gruppenhaftung gibt. Vielmehr muß der Anreizmechanismus an der Zielgruppe, deren Informationsstand, den Möglichkeiten und Grenzen der gesetzlichen Durchsetzbarkeit von Verträgen, dem sozioökonomischen und kulturellen Kontext sowie der räumlichen Erreichbarkeit der Zielgruppe ausgerichtet werden. Dies trifft insbesondere die Ausgestaltung der Gruppenhaftung und die Gruppengröße. Andernfalls können die angedrohten Sanktionen gegen rückzahlungsunwillige Kreditnehmer verpuffen, was dann zu dramatischen Folgen für die Rückzahlungsquoten führt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literatur

Bernasek, A. / *Stanfield,* J. R.: The Grameen Bank as Progressive Institutional Adjustment, Journal of Economic Issues 31, 359 – 366 (1997).

Besley, T. / *Coate,* S.: Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral, Journal of Development Economics 46, 1 – 18 (1995).

Braun, G.: Gruppenkredite in Entwicklungsländern, Dissertation, Frankfurt / Main (1999).

Calov, C.: Die Verknüpfung von Banken und finanziellen Selbsthilfegruppen, Diskussionspapier Nr. 6, FU-Berlin (1999)

Gibbons, D. S. / *Kasim,* S.: Banking on the Rural Poor, University Sain Malaysia (1990).

Hartig, P.: Kleinbäuerliche Kreditprogramme und Institution-Building auf ländlichen Finanzmärkten in Entwicklungsländern, Falk Offenbach(1989).

Holmström, B.: Moral Hazard in Teams, Bell Journal of Economics 13, 324 – 340 (1982).

Hossain, M.: Credit for Alleviation of Rural Poverty: the Grameen Bank in Bangladesh, International Food Policy Research Institute Research Report, Washington, 65 (1988).

Hulme, D. / *Mosley,* P.: Finance against Poverty, Vol. I and II, Routledge (1996)

Jacob, H.-R. / *Warg,* M.: Microlending-Ansätze für das klassische Kreditgeschäft, Die Bank 6, 335 – 337 (1997).

Jaffee, D. M. / *Russell,* T.: Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing, Quaterly Journal of Economics 90, 651 – 666 (1976).

Khandker, S. R.: Grameen Bank: Performance and Sustainability, World Bank Discussion Paper 306 (1995).

Krahnen, J. P. / *Schmidt,* R. H.: Development Finance as Institution Building, Westview Press (1994).

Kritikos, A.S.: Kleinkredite mit anreizgesteuertem Solidareintritt, Kredit und Kapital 32, 393 – 425 (1999).

Kritikos, A. S. / *Bolle,* F.: Indenturing Banknotes as a Mechanism to Induce Cooperation, Journal of Economic Behavior and Organization 34, 279 – 294 (1998).

Kritikos, A. S. / *Wießner,* F.: Bessere Fördertechnik in den Vereinigten Staaten, IAB-Kurzbericht 15 (1999).

McGuire, P. B. / *Conroy,* J. D.: Bank-NGO Linkages and the Transaction Costs of Lending to the Poor through Groups, Small Enterprise Development 8, 4 – 15 (1997).

Micro Credit Summit: Council of Practitioners, Institutional Profile, Washington (1997).

Schmidt, R. H. / *Terberger,* E.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, Wiesbaden (1996).

Sharma, M. / *Zeller,* M.: Repayment Performance in Group-Based Lending Programs in Bangladesh: An Empirical Analysis, World Development 25, 1731 – 1742 (1997).

Smith, C. W. / *Warner,* J. B.: On Financial Contracting. An Analysis of Bond Covenants, Journal of Financial Economics 7, 117 – 161 (1979).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Stiglitz, J. E.: Markets, Market Failures, and Development, American Economic Review, Papers and Proceedings 197 – 203 (1989).

– Peer Monitoring and Credit Markets, The World Bank Economic Review, 4, 351 – 366 (1990).

Stiglitz, J. E. / *Weiss,* A.: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, American Economic Review 71, 391 – 410 (1981).

Varian, H. R.: Monitoring Agents with other Agents, Journal of Institutional and Theoretical Economics 146, 153 – 174 (1990).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Umwelt- und Sozialstandards: Eine offene Flanke der Welthandelsordnung?

Von Oskar Gans

Forderungen nach einer internationalen Harmonisierung von Umwelt- bzw. Sozialstandards werden aus unterschiedlichen Gründen erhoben. Dementsprechend unterscheiden wir mehrere Argumentationsebenen, denen jeweils ein Teilkapitel entspricht. Auf der *ersten* Ebene („level playing field") geht es um die Frage, inwieweit international *gleiche* Ausgangsbedingungen (hier: gleiche Sozial- und Umweltstandards) konstitutiv für unverzerrten Wettbewerb sind. Wer diese Frage verneint, kann dennoch die These vertreten, *„unzureichende"* Standards kämen Dumping- oder Subventionspraktiken gleich (*zweite* Argumentationsebene). Gegner dieser These weisen nun auf die Gefahr hin, daß eine hiermit begründete Harmonisierung darauf hinaus laufe, vor allem den Entwicklungsländern eine Sozial- und Umweltordnung aufzuzwingen, die sie nicht wollten und die auch nicht ihrem wirtschaftlichen Entwicklungsstand entspreche („Ökoimperialismus"). Dem wird wiederum entgegnet (*dritte* Ebene), daß ohne verbindliche Harmonisierungsregeln ein ruinöser internationaler Systemwettbewerb zu erwarten sei, der eine Harmonisierung auf niedrigstem Niveau *erzwinge* („race to the bottom"). Abschließend (*vierte* Ebene) wenden wir uns den Fällen grenzüberschreitender Emissionen zu, für die die Notwendigkeit international abgestimmten Verhaltens weniger kontrovers erscheint.

1. „Level playing field" und konservierende Strukturpolitik

1) Hinter den Forderungen nach einer internationalen Harmonisierung von Umwelt- und Sozialstandards stehen Vorstellungen von einem fairen internationalen Wettbewerb, der nur dann gewährleistet erscheint, wenn für alle Akteure ähnliche Ausgangsbedingungen gelten (*„level playing field"*). Soweit letztere nicht gegeben sind, spricht man in Anlehnung an ein Konzept der internationalen Handelspolitik gar von „Sozial-" bzw. „Öko*dumping"*. Dementsprechend wären ungleiche Standards in unterschiedlichen Ländern zumindest *nicht legitim.* Auf diesem Hintergrund sind die Klagen von Unternehmern, Gewerkschaftern und Politikern in Industrieländern zu sehen, nach denen niedrige Löhne und Lohnnebenkosten („Billig-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lohnkonkurrenz") sowie vergleichsweise niedrige Aufwendungen für den Umweltschutz in Schwellenländern als Ausdruck eines unfairen internationalen Wettbewerbs verstanden werden.

Für eine erste und vorläufige volkswirtschaftliche Einschätzung solcher Positionen ist es unabdingbar, auf *den* Teilbereich der (positiven) Theorie des internationalen Handels zurückzugreifen, der einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung des Austauschs gewerblicher Güter und Dienstleistungen zwischen Industrie- und Schwellenländern leisten kann. Es ist dies im Kern das *Theorem der komparativen Kostenvorteile,* nach dem jedes Land solche Güter bzw. Dienstleistungen exportiert, die es *vergleichsweise* kostengünstig herstellen kann. Relative Kostenunterschiede sind wiederum nichts anderes als ein Reflex unterschiedlicher Ausstattungen von Ländern mit gelernten und ungelernten Arbeitskräften, Kapital, natürlichen Ressourcen, Technologien usw. Für unsere Überlegungen ist nun eine *normative* Implikation dieser Theorie entscheidend, nach der im allgemeinen *alle* (Teilnehmer-)Länder vom Außenhandel profitieren, internationaler Güteraustausch also alles andere als ein Nullsummenspiel ist (*Effizienz*argument). Die sog. Außenhandelsgewinne, die vor allem für das Wohlstandsniveau kleinerer Länder von zentraler Bedeutung sein dürften, sind, und hierauf kann gar nicht nachdrücklich genug hingewiesen werden, primär das Ergebnis internationaler Spezialisierungsprozesse, die sich auf komparative Kosten*unterschiede* der am Handel teilnehmenden Länder gründen. Hiernach handeln die Industrieländer gegen ihre eigenen und nicht nur gegen die Interessen der Schwellenländer, wenn sie auf eine stärkere Nivellierung internationaler Kostenunterschiede drängen und damit dem für alle Länder vorteilhaften Spezialisierungsprozeß teilweise die Grundlage zu entziehen versuchen (Siebke / Rolf, 1998). Außerdem: Die ökonomischen Strukturunterschiede zwischen Entwicklungs- und Schwellenländern einerseits und Industrieländern andererseits sind so gewaltig, daß sie, jenseits aller Vorstellungen über *„Mindest*standards", international stark divergierende Arbeitsentlohnungen und Sozialsysteme geradezu erzwingen (vgl. hierzu z. B. Zöllner, 1983, S. 562). Ähnliches gilt, wenn auch abgeschwächt, für Umweltschutzregelungen. Hierüber wird noch zu reden sein.

2) Bisher ist nicht erkennbar, warum sich Vertreter der Industrieländer gegen sog. Billigkonkurrenz wehren, wenn doch, wie von der normativen Theorie internationalen Handels behauptet wird, im allgemeinen alle am weltwirtschaftlichen Spezialisierungsprozeß teilnehmenden Länder vom internationalen Güteraustausch profitieren (vgl. zur Diskussion von Gegenargumenten: Krugman / Obstfeld, 1996, S. 222 ff.; Corden, 1997). Die normative Theorie internationalen Handels behauptet allerdings nicht, und dies ist hier bedeutsam, daß *innerhalb* der jeweiligen Länder jedermann / frau durch Außenhandel bessergestellt wird. Es gibt, zumindest kurzfristig, neben Gewinnern auch *Verlierer.* Von jeweiligen *gesellschaftlichen* Gewinnen spricht man bekanntlich deswegen, weil die Gewinner in der Lage sind, die Verlierer zu kompensieren, und die Gewinner trotz dieser Kompensationen einen Nettovorteil behalten („Potentielle Pareto-Verbesserung"; vgl. zur Konzep-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tion und außenhandelstheoretischen Anwendung dieses Kriteriums z. B. Gans / Marggraf, 1997, S. 53 f. und S. 86 f.).

Für den Fall *total globalisierter Güter*märkte lassen sich – bei entsprechender Annahmenkonstellation – aus der Außenhandelstheorie Schlußfolgerungen herleiten, die für bestimmte gesellschaftliche Gruppen in Industrieländern beängstigend sein können. Gemeint ist das Heckscher-Ohlin-Samuelson-Theorem, nach dem selbst bei *Abwesenheit* grenzüberschreitenden(r) Kapitalverkehrs bzw. Arbeitskräftewanderungen ein vollständiger internationaler Ausgleich von Entlohnungssätzen für jeweils gleiche Produktionsfaktoren *denkbar* ist (vgl. Krugman / Obstfeld, 1996, S. 78 ff.; Zweifel / Hellen, 1996, S. 231 ff.). Danach wäre es z. B. möglich, daß eine ungelernte Arbeitskraft in einer Pirmasenser Schuhfabrik keinen höheren Arbeitslohn erhält als eine gleichwertige Arbeitskraft in Malaysia, die ein der Pirmasenser Firma entsprechendes Produkt herstellt. Ein derartiges Ergebnis hängt von einer Vielzahl restriktiver Annahmen ab (s. hierzu z. B. Gans, 1976, S. 146 ff.), die in der Realität zum Teil kaum oder gar nicht erfüllt sind. Hierzu gehört z. B. die Annahme international identischer Produktionstechnologien. Niemand wird deswegen für die reale Weltwirtschaft einen vollständigen internationalen Ausgleich der Faktorentlohnungen prognostizieren. Es ist aber unbestreitbar das Verdienst dieses rigorosen Modells, daß es ein Schlaglicht auf einen sehr bedeutsamen ökonomischen Teilprozeß wirft: Damit genau diejenigen Produktionsfaktoren in Industrieländern, die selbst wiederum in Entwicklungs- und Schwellenländern reichlich verfügbar sind (z. B. ungelernte Arbeitskräfte), unter Konkurrenzdruck geraten, bedarf es keiner grenzüberschreitenden Arbeitskräftewanderungen. Es genügt schon, wenn die Entwicklungs- und Schwellenländer gerade solche Güter in die Industrieländer exportieren, in deren Herstellungsprozessen beispielsweise ungelernte Arbeitskräfte vergleichsweise intensiv eingesetzt werden. Auf diese Weise überschreiten nicht die Arbeitskräfte selbst, sondern deren Leistungen in Form von Produkten die Grenzen der Industrieländer (indirekte Faktorwanderung). Wie dies in Industrieländern wahrgenommen wird und auch in die *Harmonisierungsdebatte* eingegangen ist, sei an einem verkürzten Zitat demonstriert (Harper's Magazine, zitiert von Bhagwati / Srinivasan, 1996):

> „Either the progressive system of the advanced industrial countries will spread into the developing world or the Third World will move north. Either Mexican wages will move up or American wages will move down."

Unbestritten ist, daß internationale Arbeitsteilung *Strukturwandel* innerhalb der am Handel teilnehmenden Länder impliziert und damit Einkommens-, Vermögens- und Beschäftigungspositionen einiger Gruppen zumindest temporär beeinträchtigen kann (s. hierzu Straubhaar / Wolter, 1997, S. 101 ff.). Soweit die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger in den Industrieländern nur aus diesem Grunde auf eine internationale Harmonisierung von Sozialstandards drängen, behindern sie im „Erfolgs"falle die Möglichkeit der Ausschöpfung von Handelsgewinnen und beschneiden auf diese Weise vor allem, wenn auch nicht nur, die Entwicklungschancen der Schwellenländer (Verletzung des *Effizienz*kriteriums). Auf *Struk-*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

turkonservierung zielende Harmonisierungsbestrebungen sind zudem eindeutig protektionistisch und widersprechen damit den weltweiten Bestrebungen zum Protektionsabbau im Rahmen der Welthandelsordnung; Harmonisierungsforderungen der Industrieländer fehlt in diesem Kontext darum auch die *Legitimität*[1].

3) Protektionistisch motivierte Forderungen nach Harmonisierung von Sozialstandards und Arbeitsentlohnungen erscheinen aus der Sicht der Lobbyisten allerdings nur dann lohnend, wenn *tatsächlich* von der internationalen Arbeitsteilung zwischen Entwicklungs-(Schwellen-) und Industrieländern ein spürbarer Wettbewerbsdruck auf die Arbeitsmärkte der Industrieländer zu erwarten ist (*Effektivitäts*kriterium). Dies ist zu prüfen.

Werden einfache *statistische Beobachtungen* zu Rate gezogen, dann kann man ohne Schwierigkeiten die Problematik herunterspielen oder auch dramatisieren. Wer die geringe Angriffsfläche der Entwicklungsländerexporte (einschließlich Exporte der Schwellenländer) betonen möchte, wird z. B. darauf verweisen, daß 1992 das gesamte *Volumen des Nord-Südhandels* nicht mehr als 4 % des zusammengefaßten Sozialprodukts der OECD-Länder ausmachte (Landmann / Pflüger, 1996, S. 184). Um diese Aussage zu relativieren, mag man einwenden, mit einer solchen (statischen) Bestandsaufnahme werde der Dynamik weltwirtschaftlicher Prozesse nicht hinreichend Rechnung getragen. Beachtenswert erscheint in der Tat die Erhöhung des Anteils der Industriegüterexporte an den Gesamtexporten der Entwicklungsländer von z. B. 5,9 % im Jahre 1955 auf 53,3 % im Jahre 1989 (ebenda). Hierdurch hat sich gleichzeitig das Gewicht der Entwicklungsländer im internationalen Industriegüterhandel vervierfacht (auf heute über 20 %). Schließlich kann man die eindrucksvolle Grafik der Übersicht 1 mit der rhetorischen Frage verknüpfen, wie es den OECD-Ländern möglich sein soll, ihre riesigen Lohndifferentiale zu verteidigen, wenn die Entwicklungsländer über globalisierte Gütermärkte in die Lage versetzt werden, ihre gewaltigen Arbeitskräftepotentiale weltweit anzubieten.

Die *Arbeitsmarktstatistiken* der Industrieländer scheinen die Befürchtungen der Pessimisten zu bestätigen. Beispielsweise sanken in den USA die Reallöhne der sog. unqualifizierten Arbeitskräfte in den achtziger Jahren um insgesamt mehr als 10 %. In Westdeutschland stiegen zwar die Reallöhne der Beschäftigten mit geringer Qualifikation in einem ähnlichen Zeitraum um etwa 21 % an, dies wurde jedoch mit einer extrem starken Erhöhung der Arbeitslosigkeit in diesem Teilsegment des Arbeitsmarktes erkauft. Zum Vergleich: in den USA *sank* in den 80er Jahren die Arbeitslosigkeit der Minderqualifizierten. Hiernach hat sich die Anbieterposition unqualifizierter Arbeitskräfte sowohl in der „amerikanischen" wie auch in der „europäischen Welt" verschlechtert. Divergierende Arbeitsmarktsysteme dieser beiden „Welten" werden dafür verantwortlich gemacht, daß negative Impulse unterschiedliche Wirkungen erzeugen (ebenda, S. 177 ff.).

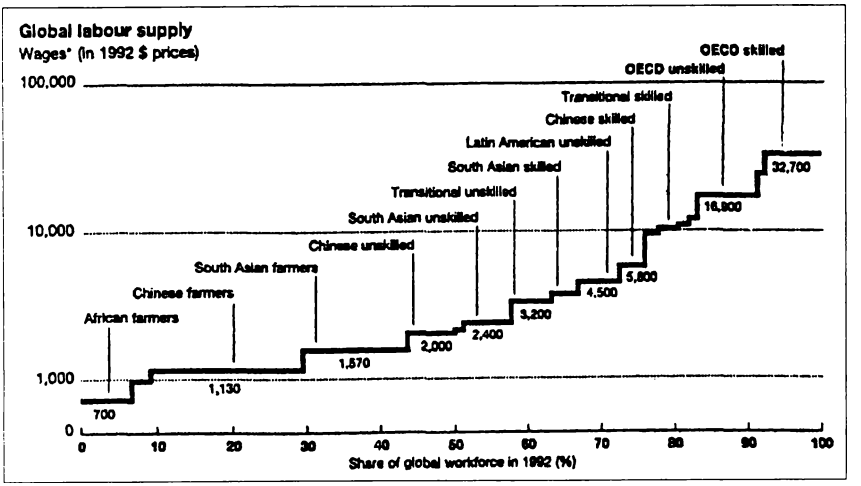
---

[1] Dies impliziert keine Laissez-faire-Politik des Staates. Denn es gibt wirtschaftspolitische Instrumente zur Abfederung des wirtschaftlichen Strukturwandels, die sowohl effizient wie auch – im Sinne von Kompatibilität mit Liberalisierungsbemühungen – „legitim" sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Übersicht 1

Arbeitskräfte weltweit



Quelle: Financial Times, 24. 7. 1995. Entnommen: *Landmann/Pflüger,* 1996, S. 185.

Alle bisherigen statistischen Hinweise sind sicherlich informativ, über einen *ursächlichen* Zusammenhang zwischen Industriegüterimporten der Industrieländer aus Entwicklungsländern einerseits und den Arbeitsmarktentwicklungen innerhalb der Industrieländer andererseits vermögen sie jedoch nichts auszusagen. Einfache *Korrelationen* der Art, wie sie in Übersicht 2 gezeigt werden, erscheinen schon aussagekräftiger. Allerdings können sie nicht ausschließen, daß eine gemeinsame dritte Ursache, die auf beide Variablen in entgegengesetzter Richtung wirkt, den beobachteten inversen Zusammenhang erzeugt (ebenda, S. 186 f.).

4) Es ist an dieser Stelle nicht möglich, verschiedene *quantitative Analysen* Revue passieren zu lassen (Sauernheimer, 1996, S. 51 ff.). Wir wollen vielmehr zu Demonstrationszwecken kurz auf eine instruktive, wenn auch ältere Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung eingehen (Schumacher, 1981), in der mit Hilfe eines empirischen *Input-Output-Modells* für die westdeutsche Wirtschaft der zentralen Frage nachgegangen wird, inwieweit *technische Fortschritte* einerseits und eine *Ausdehnung des Güteraustauschs* Westdeutschlands mit den Entwicklungsländern im Bereich des verarbeitenden Gewerbes andererseits jeweils die Nachfrage nach Arbeit beeinflußt haben (hat).

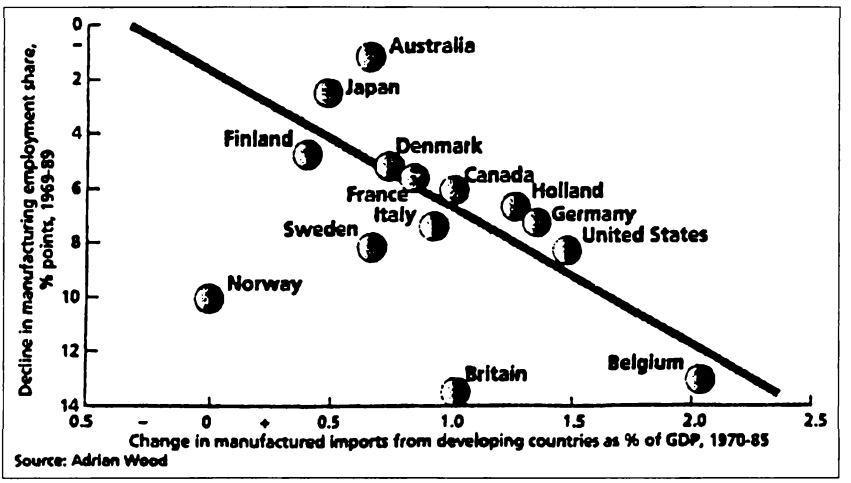
Betrachten wir zunächst das Teilergebnis, nach dem die o.a. Handelsausweitung in den Jahren 1970 bis 1977 im verarbeitenden Gewerbe 4,4 % zusätzliche Arbeitsplätze „geschaffen", hingegen nur 1,9 % Arbeitsplätze „vernichtet" hat (ebenda, S. 29). Per saldo sind hiernach also von der Handelsausweitung mit den Entwick-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lungsländern *positive* Beschäftigungswirkungen ausgegangen. Von grundsätzlicher Bedeutung ist dabei nicht so sehr dieser positive Nettoeffekt an sich, sondern vielmehr die Tatsache, daß mit negativen stets auch positive Beschäftigungseffekte einhergehen. Die mechanistische Input-Output-Analyse reflektiert damit nur einen eminent wichtigen Sachverhalt, wie er von der allgemeinen Gleichgewichtstheorie offener Volkswirtschaften näher begründet wird: Außenhandelsinduzierter *Strukturwandel* bedeutet, daß den unter Druck geratenden Wirtschaftssektoren stets andere gegenüberstehen, die an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen. Dies bedeutet aber auch umgekehrt, daß eine *harmonisierende,* auf Strukturkonservierung ausgerichtete Außenwirtschaftspolitik zugunsten solcher Sektoren, die international handelbare und vergleichsweise arbeitsintensive Produkte herstellen, bei denen Schwellenländer zum Teil komparative Kostenvorteile besitzen, die *Wettbewerbsfähigkeit der sonstigen Sektoren eines Industrielandes schwächt* (s. hierzu z. B. Gans, 1998, S. 157 f.).

Übersicht 2

Zunahme der Industriegüterimporte aus Entwicklungsländern und Änderung der Industriebeschäftigung in den OECD-Ländern



Quelle: Economist, 2. 4. 1994, nach *A. Wood.* Entnommen: *Landmann/Pflüger,* 1996, S. 187.

Hier wird nicht behauptet, daß Strukturwandel, der sowohl Arbeitsplatzrisiken erzeugt wie auch neue berufliche Chancen eröffnet, nicht eine Herausforderung für die Wirtschaftspolitik ist und bleiben wird. Denn selbst eine auf Exporte und Importe „gleichgewichtig" verteilte Ausdehnung des Außenhandels mit Entwicklungsländern schafft *Brennpunkte.* Wie die o.a. Input-Output-Analyse für Westdeutschland zeigt,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- verteilen sich die positiven „arbeitsplatzschaffenden" Wirkungen auf eine breite Palette von Sektoren, während sich die negativen „arbeitsplatzvernichtenden" Wirkungen auf wenige Branchen konzentrieren;
- sind die „arbeitsplatzvernichtenden" Wirkungen spürbarer als die „arbeitsplatzschaffenden", weil der negativ betroffene Konsumgütersektor kleiner ist als der begünstigte Investitionsgütersektor;
- entlassen die schrumpfenden Branchen in besonders starkem Maße Arbeitskräfte, die ohnehin schon als Problemgruppen gelten (z. B. Arbeitnehmer ohne Berufsabschluß).

Hypothetische Berechnungen auf der Grundlage der Außenhandelsstruktur von 1977 weisen auf eine extrem starke *Konzentration der Arbeitsplatzverluste* im *Textil- und Bekleidungsgewerbe* (ca. 80 % der Gesamtverluste) hin (Schumacher, 1981, S. 25).

Bei einer realistischen Einschätzung der Problematik *außenwirtschaftsinduzierten* Strukturwandels sollte man zuerst und vor allem beachten, daß Strukturwandel das Schicksal aller modernen Volkswirtschaften ist (s. hierzu z. B. Gans / Schiller, 1996, S. 8 ff.). Strukturwandel läßt sich also nicht vermeiden. Beachtenswert erscheinen dabei quantitative Schätzungen, die sich auf die verschiedenen Ursachen des Strukturwandels beziehen: Während die o.a. Input-Output-Analyse der Ausweitung des Handels Westdeutschlands mit den Entwicklungsländern im Bereich des verarbeitenden Gewerbes bekanntlich eine „Arbeitsplatzvernichtung" von 1,9 % zuschreibt (bei gleichzeitiger „Arbeitsplatzschaffung" von 4,4 %!), gingen nach den DIW-Schätzungen im selben Zeitraum 27,6 % der Arbeitsplätze des verarbeitenden Gewerbes durch *technischen Fortschritt* „verloren" (Schumacher, 1981, S. 29).

Fraglos ist jede empirische Analyse mit Schwächen behaftet und damit angreifbar. Insbesondere ist zu beachten, daß Außenhandel und technischer Fortschritt in der Regel als voneinander unabhängige Einflußgrößen behandelt werden, obwohl es starke Hinweise auf einen *Zusammenhang* zwischen Importkonkurrenz und Art sowie Ausmaß des technischen Fortschritts gibt – beispielsweise in der Textilindustrie. Dennoch dürfte die Hypothese, nach der der technische Fortschritt für die Arbeitsmärkte der Industrieländer von erheblich größerer Bedeutung ist als der Austausch von gewerblichen Gütern mit den Schwellenländern, kaum zu widerlegen sein.

Effektive und *effiziente* wirtschaftspolitische Lösungen der Arbeitsmarktprobleme in Industrieländern müssen auf eine *Erhöhung der jeweils internen Anpassungskapazität* dieser Volkswirtschaften zielen. Dieser Grundsatz gilt *unabhängig* davon, ob Globalisierung oder technische Fortschritte den Strukturwandel induzieren. Aus dieser Sicht erscheint die oben diskutierte Zurechnung von Arbeitsmarkteffekten als eher nachrangige Aufgabe. Nichtsdestoweniger können hinreichend überzeugende quantitative Analysen protektionistisch motivierte Forderungen nach internationaler Harmonisierung von Sozialstandards möglicherweise abschwächen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5) Fassen wir zunächst zusammen: Das *erste* Argument, internationale Harmonisierung von Sozialstandards sei eine notwendige Bedingung für *„fairen"* internationalen *Wettbewerb,* ist unhaltbar. Denn international unterschiedliche Ausgangsbedingungen sind für den Außenhandel konstitutiv. Dies schließt nicht aus, daß sich *infolge* Außenhandels diese Bedingungen, wie z. B. die Löhne für unqualifizierte Arbeit, einander annähern. *Zweitens* sind Harmonisierungsmaßnahmen, die auf *Strukturkonservierung* zielen, ineffizient und wenig effektiv.

2. Knappheitspreise für Arbeit und Umweltgüter

1) Harmonisierungsprotagonisten können sich auf eine *zweite Verteidigungslinie* zurückziehen, indem sie genau die von der Außenhandelstheorie betonten international unterschiedlichen Ausgangsbedingungen, die sich in unterschiedlichen relativen Knappheiten der Produktionsfaktoren Arbeit, natürliche Ressourcen usw. niederschlagen, in den Mittelpunkt ihrer Argumentation rücken. Dabei dürfen sie zu Recht darauf verweisen, daß eine effiziente internationale Arbeitsteilung nur dann erwartet werden kann, wenn im Wettbewerb stehende Unternehmen jeweils mit Faktorpreisen konfrontiert werden, die die *relative Knappheit der Produktionsfaktoren* tatsächlich hinreichend genau widerspiegeln. Bei Abwesenheit staatlicher Regulierungen ist diese Bedingung, wie hier nicht näher begründet werden muß, vor allem im *Umweltbereich* in eklatanter Weise verletzt, weil z. B. die Unternehmen die Absorptionskapazität der Natur für ihren Schadstoffausstoß gleichsam zum Nulltarif nutzen können.

Geht man nun von vergleichsweise laxen Umweltschutzpolitiken der Schwellenländer aus, dann ist zu vermuten, so lautet etwa die Argumentation von Vertretern der Industrieländer, daß den Unternehmen in Schwellenländern nicht in hinreichendem Maße diejenigen Umweltkosten angelastet werden, die sie wirklich verursachen. Dies sei, selbst wenn man grenzüberschreitende Umweltschädigungen ausschließt[2], aus *weltwirtschaftlicher* Sicht *ineffizient.* Ebenso könnte man den Verzicht auf „adäquate" Umweltabgaben u.ä. als *versteckte Subventionierung* vor allem der sog. umweltintensiven Industrien (z. B. Papier, Ölprodukte, Kohle, Düngemittel, Holzprodukte, Zement, Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Metallverarbeitung) interpretieren. Dies mag man als *nicht legitim* ansehen; der Begriff „Ökodumping" deutet auf eine solche Einschätzung hin.

Vertreter von Entwicklungs- und Schwellenländern lehnen es vehement ab, diese Argumentation als Beleg für die Notwendigkeit einer internationalen Harmonisierung von Umweltstandards anzuerkennen. Sie weisen darauf hin, daß Umweltpolitik, soweit grenzüberschreitende Effekte vernachlässigt werden können (!), jeweils *nationale* Aufgabe souveräner Staaten sei.

---

[2] Zu grenzüberschreitenden Schädigungen siehe Abschnitt 4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Es ist bemerkenswert, daß die Position der Entwicklungsländer im Grundsatz mit Hilfe der ökonomischen Theorie gestützt werden kann. Zwar ist es richtig, daß eine effiziente internationale Arbeitsteilung Knappheitspreise auch für Umweltleistungen voraussetzt, nichts spricht aber dafür, daß diese supranational und/oder in einheitlicher Höhe festgelegt werden müßten. Denn wie von der Umweltökonomik gezeigt wird, bestimmen neben der Absorptionsfähigkeit der Natur und der Verfügbarkeit von Vermeidungstechnologien vor allem die *länderspezifischen Präferenzen* für Umweltgüter zusammen mit den *länderspezifischen Einkommensniveaus* die Bewertung der von den Unternehmen jeweils in Anspruch genommenen Umweltleistungen (s. hierzu z. B. Siebert, 1978, S. 30 ff.; Weimann, 1991, S. 123 ff.). Eine internationale Standardisierung kann derart differenzierten Bedingungen nicht genügen und ist somit ineffizient. Niedrige „Preise" für Umweltgüter sind danach eine nationale Angelegenheit; sie begründen komparative Kosten-(Wettbewerbs-)Vorteile bei der Herstellung sog. *umweltintensiver* Produkte. (Vgl. zur Evidenz von Wettbewerbseffekten umweltpolitischer Regulierungen: Jaffe, Peterson, Portney und Stavins, 1995, S. 142 ff. und S. 157.) Darum erscheint es verständlich, wenn die Versuche von Industrieländern, ihre eigenen (höheren) Standards den Schwellenländern durch Aufbau eines handelspolitischen Drohpotentials mehr oder weniger aufzuzwingen, mit dem Schlagwort des *„Ökoimperialismus"* begegnet wird. Eine ganz andere Frage ist, ob Entwicklungs- und Schwellenländer wirklich gut beraten sind, wenn sie der Umweltpolitik einen geringen Stellenwert einräumen.

2) Die Frage nach „adäquaten" *Knappheitspreisen* stellt sich für die *Arbeitsmärkte und Sozialsysteme* in anderer Weise als für den Umweltbereich. Wie z. B. die *Dualismus*debatte gezeigt hat, ist im sog. modernen gewerblichen Sektor von Entwicklungs- und Schwellenländern eher mit *Arbeitslöhnen* zu rechnen, die jeweils die volkswirtschaftlichen Opportunitätskosten der Arbeit *übersteigen* als unterschreiten (s. z. B. Krugman/Obstfeld, 1996, S. 262 ff.). Gemessen am Kriterium einer effizienzorientierten internationalen Arbeitsteilung kann aus dieser Sicht von „Billiglohnkonkurrenz" generell kaum gesprochen werden; denn die Exportbranchen von Entwicklungs- und Schwellenländern sind überwiegend dem modernen (formellen), weniger hingegen dem informellen Sektor zuzurechnen.

Es gibt aber noch einen zweiten Grund dafür, Sozialsysteme im internationalen Kontext in anderer Weise zu behandeln als die auf *nicht grenzüberschreitende* Emissionen gerichteten Umweltpolitiken – auch wenn dies umstritten sein mag. Abweichend vom *nationalen* Umweltschutz, für den es international anerkannte *Mindeststandards* noch nicht gibt (s. hierzu z. B. Esty, 1994), lassen sich *Sozialnormen* identifizieren, die als ein Teilbereich *fundamentaler* Menschenrechte breite Zustimmung finden. Sie werden im allgemeinen in Anlehnung an Übereinkommen der IAO (Internationale Arbeitsorganisation) formuliert und umfassen folgende Teilbestände (OECD, 1996, S. 26):

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Vereinigungsfreiheit,
- Recht auf kollektive Tarifverhandlungen,
- Verbot der Kinderarbeit,
- Verbot der Zwangsarbeit,
- Verbot von Diskriminierungen in Beschäftigung und Beruf aufgrund von Rassen-, Religions- und Geschlechtszugehörigkeit sowie aufgrund politischer Überzeugungen.

Jede Einzelnorm ist auslegungsbedürftig und ihre konkrete Ausformung abhängig vom Gesellschaftssystem und von kulturell determinierten Wertvorstellungen. Zudem ist unklar, in welcher Weise Normen *durchgesetzt* werden sollen. Kaum akzeptabel erscheinen Vorschläge, nach denen sog. *Sozialklauseln* in die internationale Handelsordnung eingebaut werden sollen, die Realisierung sozialer Mindeststandards also mit Hilfe handelspolitischer Maßnahmen zu erzwingen (Sautter, 1995, S. 227 ff.). Ein solches Konzept verletzt zweifellos die sog. Assignment-Regel, nach der einer Organisation (hier: WTO; ein Instrument) nur *ein* spezieller Aufgabenbereich (hier: Nichtdiskriminierung im internationalen Handel; *ein* Ziel) zugeordnet werden sollte. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, nach alternativen Wegen zur *Durchsetzung* allgemein akzeptierter sozialer Mindeststandards zu suchen. Es ist zu vermuten, daß hierbei die *Internationale Arbeitsorganisation* als institutioneller Rahmen komparative Vorteile besitzt (ebenda, S. 241 ff.). Schwer wiegt auch der Einwand, daß den Industrieländern zusätzliche Möglichkeiten eröffnet werden, Sozialklauseln für *protektionistische* Zwecke zu mißbrauchen. Gelingt dies, etwa über die (quasi-) legale Verhängung von Strafzöllen, dann verschlechtern sich einmal die ökonomischen Bedingungen der unmittelbar betroffenen Sektoren eines Entwicklungs- oder Schwellenlandes, während die im allgemeinen ohnehin weniger zufriedenstellende soziale Lage der nicht unmittelbar betroffenen binnenorientierten Sektoren bestenfalls unverändert bleibt.

3) Halten wir fest: Eine internationale Harmonisierung von *Umweltschutznormen* im Bereich nicht grenzüberschreitender Emissionen läßt sich u.E. allein mit dem Hinweis auf andernfalls nicht erreichbare effizienzorientierte[3] Faktorpreise nicht überzeugend begründen. Inwieweit sich in einem internationalen Dialog *konsensfähige* und verbindliche ökologische Mindeststandards herausbilden könnten, bleibt unklar. Begründbar ist die internationale Harmonisierung einiger *Sozialnormen,* die als Teilbereich fundamentaler Menschenrechte konsensfähig sind. Allerdings beschränkt sich hier die Normierung auf die Herstellung von *Mindest*standards.

[3] Man beachte, daß das Effizienzkonzept Erträge und Kosten, die sich aus der Nutzung von Naturgütern ergeben, einschließt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Systemwettbewerb und Marktversagen

1) Die Aufgabe souveräner Staaten, Wettbewerbswirtschaften im Hinblick auf gesellschaftliche Ziele zu organisieren sowie zu regulieren, steht auf einer *dritten Argumentationsebene* im Mittelpunkt der Betrachtung. Im Rahmen der Harmonisierungsdebatte wird gefragt, inwieweit internationaler Wettbewerb auf den Gütermärkten, vor allem aber auch *Wettbewerb um Produktionsstandorte* (Standortwettbewerb), die Qualität staatlicher Wirtschaftspolitik beeinflußt. Dabei lassen sich zwei einander entgegengesetzte Extrempositionen unterscheiden. Die erste wird mit der *„These von der Effizienz des Systemwettbewerbs"* beschrieben. Ihr liegt die Vorstellung zugrunde, daß Staaten – analog Unternehmen auf privaten Märkten – als „Produkt" wirtschaftspolitische Systemlösungen anbieten und sich im Wettbewerbsprozeß die „besten" Wirtschaftssysteme durchsetzen werden. Die zweite Position wird als *„Selektionsthese"* (Sinn, 1995, S. 240) bezeichnet. Danach ist ein funktionsfähiger Wettbewerb auf dem „Markt für Wirtschaftssysteme" deswegen nicht zu erwarten, weil die einzelnen Staaten vornehmlich solche Aufgaben („selektiv") übernehmen, die aufgrund von *Marktversagen* von privaten Akteuren nicht, unvollkommen und/oder nur in ineffizienter Weise erfüllt werden können. Warum soll denn, so wird gefragt, der Markt zwischen Staaten funktionieren, wenn er innerstaatlich auf privater Ebene versagt. „Wenn also z. B. der Staat öffentliche Güter produziert, deren privatwirtschaftliche Bereitstellung zu einem ruinösen Wettbewerb führt" (ebenda, S. 241), dann sei kaum ein nicht-ruinöser Wettbewerb zwischen Staaten zu erwarten.

Die Frage nach der Gültigkeit einer der beiden Thesen (s. hierzu eine umfassende empirische Studie: Oman, 1998) kann sich hier nicht sinnvoll auf das Wirtschaftssystem als Ganzes, sondern nur auf Teilelemente richten. Tatsächlich sind Analysen zur Systemkonkurrenz vor allem im Rahmen der Finanzwissenschaft für das *staatliche Finanzsystem* und die damit verbundene staatliche Bereitstellung öffentlicher Güter durchgeführt worden (s. hierzu z. B. Feld/Kirchgässner, 1995; Richter, 1993; Sinn, 1995; Sinn, 1997a; Sinn, 1997b). Es ist hier nicht möglich, einen an sich naheliegenden Ansatz zu verfolgen, d. h. umfassend nach Analogien zu den uns hier interessierenden Sozial- und Umweltsystemen zu suchen. Wir müssen „pragmatisch" vorgehen und wollen deshalb unmittelbar die zentrale Frage aufwerfen, ob der *Wettbewerb um Produktionsstandorte* den Staaten die Möglichkeit nimmt, Sozial- und Umweltstandards durchzusetzen, die mit ihren eigenen gesellschaftspolitischen Zielsetzungen kompatibel sind („Race to the bottom?" „Ende des Wohlfahrtsstaates?" s. hierzu: Mayer, 1997; Sinn, 1998, S. 53) .

Aus der Sicht eines international agierenden *Unternehmens,* das einen geeigneten Standort sucht, sind die *privaten* Aufwendungen und Erträge relevant, die sich aus den jeweiligen ökonomischen Teilsystemen ergeben. Hohe Sozial- und Umweltstandards verursachen einerseits zusätzliche Kostenbelastungen, die zwar nicht stets in einfacher Weise quantifiziert werden können (Dauer von Genehmigungsverfahren, Beständigkeit von Gesetzen), aber dennoch identifizierbar sind. Private

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Erträge mögen hingegen weniger klar erkennbar sein. Es liegt dann die Vermutung nahe, daß hohe Sozial- und Umweltstandards die Wettbewerbsfähigkeit *umwelt- und/oder arbeitsintensiver* Industrien eines Landes auf den *Gütermärkten,* insbesondere aber auch um *Produktionsstandorte* für dieselben Industrien, beeinträchtigen. Bevor wir auf diese These nochmals eingehen, sei zunächst nach der empirischen Evidenz gefragt.

2) Für eine solide *empirische Forschung* fehlen im Bereich der *Sozialstandards* derzeit wesentliche Voraussetzungen. Einmal sind umfassende Informationen über die tatsächliche Durchsetzung sog. Kernstandards – abgesehen von der „Vereinigungsfreiheit" und dem „Recht auf Kollektivverhandlungen" (OECD, 1996, S. 57 ff.) – nicht verfügbar; auf diese beiden Standards stützen sich empirische Untersuchungen im wesentlichen. Darüber hinaus sind auch die methodischen Ansätze wenig überzeugend.

Die verfügbaren empirischen Befunde (ebenda, S. 90 ff.) lassen vermuten, daß

- es keinen signifikanten Einfluß der beiden Standards auf Ausmaß und Struktur des Außenhandels gibt;
- eine wechselseitige positive Beziehung zwischen den beiden Standards einerseits und der Außenhandelsliberalisierung andererseits existiert;
- Sozialstandards für die Standortentscheidungen von Unternehmen aus OECD-Ländern keine wesentliche Rolle spielen.

Letzterem widerspricht nicht die Beobachtung, daß einige Entwicklungs- und Schwellenländer der Versuchung erliegen, beispielsweise durch beschränkte Arbeiterrechte in Export Processing Zones (EPZs) Auslandsinvestitionen zu attrahieren (ebenda, S. 99 f.). Über eine unbefriedigende Beachtung von Arbeitsstandards durch Investoren aus Nicht-OECD-Ländern wird ebenfalls berichtet (vgl. z. B. Gans, 1991, S. 60 ff.).

Nichtbeachtung zentraler Sozialstandards ist somit wohl kaum eine *effektive* Maßnahme zur Förderung ausländischer Investitionstätigkeit in Entwicklungs- und Schwellenländern. Soweit *Regierungen* dennoch auf solche Maßnahmen zurückgreifen, mag dies u. a. auf *asymmetrische Informationsverteilungen* zurückzuführen sein. Und selbst wenn diese Maßnahmen effektiv sein sollten, ist zu bedenken, daß bestimmte Arten der Kinderarbeit wie auch die Vernachlässigung von Schutzvorschriften *Bildungsstand* bzw. *Gesundheit* der Bevölkerung gravierend beeinträchtigen können. Aus der Sicht der sog. Neuen Wachstumstheorie, die das *Humankapital* als wichtigsten Wachstumsfaktor identifiziert hat, sprechen schon allein Effizienzargumente gegen eine solche Politik. Weitere sog. *intangible Erträge* einer hinreichend ausgebauten Sozialordnung, wie z. B. die Vorteile stabiler Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen, werden augenfällig, wenn, wie dies in Entwicklungsländern häufig zu beobachten ist, diese Stabilität gefährdet ist (ebenda, S. 69 f.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3) Es gibt auch kaum überzeugende Belege dafür, daß vergleichsweise niedrige *Umweltstandards* in Entwicklungs- und Schwellenländern zu weltweiten Standortverlagerungen sog. umweltsensitiver Industrien geführt hätten (Esty / Gentry, 1997, S. 162 ff.). Von Interesse, wenn letztlich auch wenig beweiskräftig, ist die Beobachtung, daß 1992 24 % aller amerikanischen Direktinvestitionen in andere Industrieländer schadstoffintensive Sektoren betrafen, während der entsprechende Wert für Entwicklungs- und Schwellenländer lediglich 5 % beträgt (Adams, 1997, S. 73 f.). Andererseits läßt sich zeigen, daß in Entwicklungs- und Schwellenländern im Gegensatz zu den Industrieländern der Anteil der schadstoffintensiven Investitionen am gesamten Produktionswert des verarbeitenden Gewerbes ansteigt. Dies dürfte aber kaum ein Indiz für eine Standortverlagerung „schmutziger" Industrien in Entwicklungsländer sein. Denn einmal ist die starke Ausweitung der Produktion von essentiellen Inputs wie Zement, Stahl oder chemische Grundstoffe bisher stets ein typisches Merkmal von Industrialisierungsprozessen gewesen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die Schadstoffintensität gerade in *den* Entwicklungsländern am stärksten gestiegen ist, die nur vergleichsweise gering mit der Weltwirtschaft verflochten sind (ebenda, S. 75).

Auch wenn es noch an überzeugender empirischer Evidenz fehlt, legen die vorhandenen Informationen doch den Schluß nahe, daß bei Standortentscheidungen von Unternehmen aus OECD-Ländern, die in Schwellenländern investieren wollen, Umweltstandards keine wesentliche Rolle spielen. Beachtenswert erscheint einmal, daß Umweltschutzkosten in der Regel wenig ins Gewicht fallen; nach einer amerikanischen Untersuchung machten in 85 % aller US-Industrien die Umweltschutzkosten weniger als 2 % der Wertschöpfung aus (Esty und Gentry, 1997, S. 162). *Relevante Standortfaktoren* sind hingegen, dies zeigen jedenfalls Unternehmensbefragungen, die politische und gesamtwirtschaftliche Stabilität eines Landes, die Verläßlichkeit der Rechtsordnung, der Marktzugang, das Potential ausgebildeter Arbeitskräfte, eine funktionierende physische Infrastruktur u. ä. (s. z. B. Borrmann u. a., 1996). Da diese sog. *fundamentals* zudem auch zwischen Schwellenländern stark divergieren, erscheint es wenig plausibel, den Umweltschutzkosten einen ausschlaggebenden Einfluß bei Standortentscheidungen zuzuschreiben. (Dies heißt aber auch umgekehrt, daß die Bedeutung von Umweltschutzkosten mit zunehmender Umweltintensität eines Wirtschaftszweiges, vor allem aber mit zunehmender Gleichartigkeit der „fundamentals", steigt. Deswegen wird ein „race to the bottom" z. B. auch eher innerhalb von Bundesstaaten für möglich gehalten.).

Zu berücksichtigen ist noch ein zweiter Gesichtspunkt, der insbesondere von betriebswirtschaftlich orientierten Autoren hervorgehoben wird: Unternehmen aus Industrieländern, die in Schwellenländern investieren, verwenden aus Kostengründen dort überwiegend die *gleichen Technologien* wie in ihren jeweiligen Heimatländern. Vor allem bei Existenz sog. *prozeßintegrierter* Umweltschutzmaßnahmen verlieren dann niedrige Umweltstandards des Ziellandes weiter an Gewicht.

Drittens darf keinesfalls unbeachtet bleiben, daß, ähnlich wie bei den Sozialstandards, höhere Umweltstandards auch mit privaten *Erträgen* verbunden sein kön-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nen. Am häufigsten wird in der Literatur auf Wasser- und Energieersparnis sowie auf verminderte Kosten der Abfallbeseitigung hingewiesen. Dies sind sicherlich nicht die einzigen Vorteile.

4) Fassen wir zusammen: Es wird nicht bestritten, daß sich zumindest theoretisch Fälle identifizieren lassen, in denen der *Systemwettbewerb* nicht funktionsfähig ist und darum internationale Harmonisierungsbemühungen nicht stets unbegründet sind. Wenig spricht aber dafür, daß durch Systemwettbewerb zwischen Industrieländern einerseits und Schwellenländern andererseits den „Ländern des Nordens" die niedrigeren Sozial- und Umweltstandards der „Länder des Südens" gleichsam aufgezwungen werden. Eher ist aufgrund privater Transfers von Umwelttechnologie mit Anpassungen in umgekehrter Richtung zu rechnen[4]. Deswegen läßt sich ein überzeugendes Argument zugunsten einer internationalen Harmonisierung von Sozial- und Umweltstandards u.E. auf dieser (dritten) Ebene ebenfalls *nicht* herleiten.

4. Grenzüberschreitende Emissionen

1) Andere Ergebnisse als bisher sind – prima vista – auf einer *vierten Argumentationsebene* zu erwarten, auf der *grenzüberschreitende Umweltbelastungen* in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt werden. Dabei reicht das Spektrum möglicher Fälle von *bilateralen* Schädigungen, die beispielsweise über ein Binnengewässer vermittelt werden, bis hin zu *globalen* Umweltproblemen wie dem sog. Ozonloch oder dem Treibhauseffekt. Es erscheint plausibel, daß solche Probleme ohne *internationale Verständigung* nicht gelöst werden können. Außerdem läßt sich leicht begründen, warum internationale Regeln, die u. a. den Grundsätzen der ökonomischen Effizienz und der Fairneß genügen, in hohem Maße *problemspezifisch* sein müssen. Wir haben daher an dieser Stelle gar keine andere Wahl, als uns im wesentlichen auf die Erörterung einiger *Grundkonzeptionen,* die der Mehrzahl der Lösungsvorschläge zugrunde liegen, zu beschränken.

2) Ausgangspunkt *ökonomischer* Analysen sind die sehr allgemeinen Konzepte der *externen Effekte* und der *öffentlichen Güter.* Beispiel für eine negative Externalität ist die Schädigung schwedischer Wälder durch von Großbritannien verursachten sauren Regen. Als öffentliches Gut gilt zum Beispiel die Atmosphäre. Die beiden Konzepte begründen *Marktversagen* und werden damit zur Legitimierung von Staatsaktivitäten herangezogen. Überträgt man diese Vorstellungen auf die *internationale* Ebene, dann läßt sich für den Fall externer Effekte die Forderung nach Spezifikation, Zuordnung und Durchsetzung von *Verfügungsrechten* institutionen-

[4] Ähnliche Entwicklungen lassen sich im Sozialbereich beobachten. Außerdem können exportorientierte Entwicklungs- und Schwellenländer gezwungen sein, vergleichsweise hohe Standards zu übernehmen (z. B. ISO 14), weil diese von den Nachfragern in den Industrieländern verlangt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ökonomisch begründen. Dies kann grundsätzlich auch ein Schädigungsrecht sein. Dabei bleibt offen, welche Institution zu derart weitreichenden Eingriffen legitimiert sein soll. Hinsichtlich der gemeinsamen Nutzung öffentlicher Naturgüter durch die Staatengemeinschaft erscheinen *Kooperationsvereinbarungen* als mögliche Lösung.

Aus *rechtswissenschaftlicher* Sicht ist zunächst einmal das oben bereits erwähnte Konzept der *Souveränität der Nationalstaaten,* konstituierendes Prinzip des Völkerrechts, von Belang. Unser Beispiel einer negativen Externalität belegt nun, daß die Nutzung der Souveränität durch einen Staat (hier: Großbritannien) die Souveränität des anderen Staates (hier: Schweden) beeinträchtigen kann. Völkerrechtlich lassen sich hierzu aus dem traditionellen Souveränitätsgrundsatz zwei einander entgegengesetzte Extrempositionen ableiten (Biermann, 1997, S. 12). Gemäß dem Grundsatz der *absoluten territorialen Integrität* ist jede grenzüberschreitende Umweltbelastung völkerrechtlich unzulässig. Es versteht sich von selbst, daß ein solcher Grundsatz unmöglich realisiert werden kann. Dem steht das Konzept der *absoluten Souveränität* gegenüber, auch als Harmon-Doktrin bekannt, nach dem jeder Staat „seine" Umwelt bis zur Grenze uneingeschränkt nutzen darf. Dieser „historisch überlebten Frühphase der Weltumweltpolitik" (ebenda, S. 12) folgte mit der sog. *Trail-Smelter-Entscheidung* (1938 / 1941) ein völkerrechtlicher Kompromiß, gemäß dem Aktivitäten mit *schwerwiegenden* (grenzüberschreitenden) Folgen, soweit der sich daraus jeweils ergebende Schaden klar und überzeugend *nachgewiesen* ist, nicht rechtmäßig sind. In modifizierter Form wurde diese Entscheidung als 21. Grundsatz der *„Erklärung von Stockholm"* (1972) von der ersten Umweltkonferenz der Vereinten Nationen aufgenommen und 1992 als 2. Grundsatz der *„Erklärung von Rio de Janeiro"* bekräftigt (ebenda, S. 14).

3) Die Trail-Smelter-Entscheidung ist auf die *globalen* Umweltprobleme, die sich aus Schädigungen in den Bereichen der Atmosphäre (stratosphärisches Ozon, Klima), der Hydrosphäre (Weltmeere) und der Biosphäre (Regenwälder) ergeben, nicht anwendbar, weil sich einmal Verursacher und Geschädigte nicht genau identifizieren lassen und / oder „schwerwiegende" Schäden erst in der Zukunft auftreten werden. Nun gibt es allerdings „eine rechtswissenschaftliche Diskussion über eher abstrakte, grundlegende Normen" (ebenda, S. 16), die auf eine konsensfähige konzeptionelle Basis hinführt. Gemeint sind die Diskussionen über das Konzept der „nachhaltigen Entwicklung", Fragen der „ökologischen Sicherheit" (der Menschheit) sowie die Idee eines „Menschenrechts auf eine intakte Umwelt". Eingemündet sind diese Vorstellungen in das Konzept des *„common concern of humankind",* nunmehr Grundlage der Abkommen zum Schutz des Weltklimas, der Biodiversität und des stratosphärischen Ozons.

4) Es sei – in Anlehnung an die bisherige Vorgehensweise – wiederum ein Zusammenhang zwischen internationalem Handel einerseits und Umweltschädigungen andererseits hergestellt und zunächst der Fall negativer Externalitäten *„bilateralen Typs"* betrachtet. Das Verbindungsglied besteht darin, daß Güter, die die Grenze eines Importlandes überschreiten, entweder Schadstoffe enthalten und /

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

oder beim Gebrauch Schadstoffe abgeben. Ein solcher Tatbestand wird handels- und umweltpolitisch relevant, wenn daraus eine Verletzung nationaler umweltpolitischer Zielsetzungen des Importlandes resultiert. Postuliert man in Anlehnung an den völkerrechtlichen Souveränitätsgrundsatz das Recht eines jeden Staates, eine nach eigenen Vorstellungen konzipierte *nationale* Umweltpolitik betreiben zu dürfen, dann erscheinen Abwehrmaßnahmen in Form *handelsbeschränkender* Maßnahmen *legitim.*

Hier stellt sich unmittelbar die Frage nach der *GATT-Konformität.* Relevant sind

- Artikel III, der das Gebot der Inländerbehandlung enthält (GATT-Nichtdiskriminierungsprinzip, hier: Gleichstellung ausländischer mit inländischen Waren) (Hauser und Schanz, 1995, S. 15 f.);
- Artikel XX, der allgemeine Ausnahmen von den tragenden GATT-Prinzipien aus Gründen der öffentlichen Ordnung und Gesundheit zuläßt (ebenda, S. 33 f.);
- die WTO-Normenordnung (ebenda, S. 113 ff.).

Im Mittelpunkt des Interesses steht Artikel XX, der u. a.

- „Maßnahmen zum Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen" sowie
- „Maßnahmen der Erhaltung erschöpflicher Naturschätze, sofern solche Maßnahmen im Zusammenhang mit Beschränkungen der inländischen Produktion oder des inländischen Verbrauchs angewendet werden"

vorsieht (ebenda, S. 34; Langhammer, S. 249). Die in der zweitgenannten Bestimmung enthaltene Konditionierung ist auf dem Hintergrund von Art. III zu sehen.

Umweltschutzmaßnahmen werden zwar in Artikel XX nicht explizit erwähnt, jedoch wird er im allgemeinen „als Umwelt-Artikel interpretiert" (Altmann, S. 212). Diese Auslegung ist nicht unumstritten; vor allem viele Entwicklungsländer wehren sich dagegen, „den Art. XX zu Umweltschutzzwecken als gängige Dauerausnahme – aus ihrer Sicht – überzuinterpretieren bzw. zu mißbrauchen" (ebenda).

Bei der *praktischen Umsetzung* von Umweltschutzmaßnahmen an der Grenze, die *nicht-tarifäre Handelshemmnisse* darstellen, ist die WTO-Normenordnung zu beachten. Sie enthält wie Art. XX den Grundsatz der Nichtdiskriminierung. Zudem dürfen „die technischen Vorschriften keine unnötigen Handelshemmnisse begründen und nicht restriktiver als erforderlich sein" (Hauser / Schanz, 1995, S. 114). Ähnlich enthält Art. XX den Vorbehalt, daß die Maßnahmen nicht „zu einer verschleierten Beschränkung des internationalen Handels" führen dürfen (ebenda, S. 34). Von großer Bedeutung für die Umwelt- und Handelspolitik ist, daß die technischen Vorschriften der WTO-Normenordnung zwar neben Produktcharakteristika auch *Produktionsmethoden* (ebenda, S. 114, Fußnote) umfaßt, letztere aber, soweit *Umweltfragen betroffen waren,* in bisherigen Streitfragen vom GATT *nicht* als relevant akzeptiert wurden (vgl. den berühmten „Thunfisch-Delphin-Fall"; Helm,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

1997, S. 18 ff.). Kriterium für GATT-Konformität von Einfuhrbeschränkungen sind also im Bereich der Umweltpolitik allein *Produktmerkmale.*

Unsere bisherigen Ausführungen bezogen sich auf *Importrestriktionen* zur Durchsetzung einer an nationalen Zielen ausgerichteten Umweltpolitik. Hiermit ist kompatibel, daß weder in Anlehnung an Art. VI (Dumpingregelung; Hauser/Schanz, 1997, S. 24 ff.) noch an Art. XVI (Subventionsregelung; Helm, 1997, S. 86 ff.) des GATT die direkte Gewährung von Umweltschutz-Subventionen – z. B. für Kläranlagen, Schornsteinfilter oder zur Modernisierung von Altanlagen (Altmann, S. 213) – bzw. der Verzicht auf Umweltschutzmaßnahmen als GATT-widrig angesehen wurden.

5) Wir können zunächst festhalten, daß sich Forderungen nach einer Angleichung von *Produkt*standards *legitimieren* lassen, wenn

- ein *Import*gut Schadstoffe enthält und/oder beim Gebrauch (im Importland) emittiert *und*
- damit nationale umweltpolitische *Ziele* des Importlandes verletzt werden *und*
- nicht weniger restriktive umweltpolitische Instrumente zur Verfügung stehen („Principle of the *Appropriateness of Means*"; vgl. Siebert, 1996, S. 7).

Mit der dritten Bedingung wird unmittelbar die Forderung nach einer *effizienten* Umweltpolitik angesprochen.

6) Wenden wir uns abschließend noch kurz den *globalen* Umweltproblemen zu, wobei der Fall, daß ein Land versucht, einen Beitrag zur Lösung globaler Umweltprobleme im nationalen Alleingang zu leisten, hier nicht betrachtet werden soll.

Artikel 4 des *Montrealer Protokolls* zum Schutz der Ozonschicht sieht Einschränkungen des internationalen Handels mit Ländern, die dem Abkommen nicht beigetreten sind, dann vor, wenn diese Länder bestimmte Produktstandards nicht einhalten (Helm, 1997, S. 24):

- Export- und Importverbot für die kontrollierten Stoffe (FCKW);
- Importverbot für Waren aus Nicht-Vertragsparteien, die die kontrollierten Stoffe enthalten (z. B. Kühlschränke).

Gemessen an den in Abschnitt 5) genannten „Legitimierungsbedingungen" bedeutet dies, daß

- die Maßnahmen auf den gesamten Güteraustausch (Importe *und* Exporte) ausgedehnt werden;
- nationale durch *internationale* Schutzziele ersetzt werden;
- die Vertragsparteien Produktstandards offenbar als *geeignete* Maßnahme ansehen.

Letzteres erscheint im FCKW-Fall einsichtig. Als nicht operational werden hingegen *prozeßbezogene* Maßnahmen angesehen; es gibt kein Einfuhrverbot für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Waren, die mit den kontrollierten Stoffen hergestellt wurden, diese aber nicht enthalten (z. B. mit FCKWs gereinigte elektronische Komponenten).

Die Prüfung von Produkt- und / oder Prozeßstandards auf „Angemessenheit" ist für jede einzelne Regelung zu prüfen; eine pauschale Antwort ist nicht möglich. Man beachte dabei, daß derzeit über 900 internationale Verträge existieren, die sich auf den Umweltschutz beziehen.

Es läßt sich aus umweltökonomischer Sicht vermuten, daß bei wichtigen Abkommen, und hierzu zählt vor allem auch die *Klimarahmenkonvention,* verbindliche Produkt- und Prozeßstandards *nicht* zum Kernbereich *effizienter* Lösungsprogramme gehören. Denkt man etwa an Reduktionsverpflichtungen bezüglich CO_2*-Emissionen,* dann erscheint es eher sinnvoll, auf marktkonforme Maßnahmen zu vertrauen, die den einzelnen Ländern und hier wiederum den Unternehmen die Entscheidung darüber überlassen, in welcher Weise sie ihren Reduktionsverpflichtungen nachkommen wollen.

5. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Eine überzeugende Begründung für die internationale Harmonisierung von *Sozial*standards haben wir allein für den Bereich konsensfähiger fundamentaler Menschenrechte gefunden. Dabei beschränkt sich die Normierung auf die Herstellung von *Mindest*standards. Hieraus folgt allerdings nicht, daß derartige Normen in der *internationalen Handelsordnung* (GATT) verankert werden sollten. Gegen eine derartige Regelung sprechen sowohl ordnungspolitische wie auch polit-ökonomische Bedenken (Assignment-Regel bzw. mißbräuchliche Anwendung). Zweckmäßiger erscheint vielmehr eine Zuweisung der Kontrollfunktionen an eine Organisation, die sich auf internationaler Ebene mit sozialen Fragen befaßt (ILO). Internationale Konflikte, die soziale und Handelsfragen gleichzeitig betreffen, können dann durch Kooperation der sich auf bestimmte Aufgabengebiete spezialisierten Organisationen behandelt werden (vgl. hierzu Langhammer, 1999, S. 10).

Da sich die Forderung nach internationaler Harmonisierung von Umweltschutznormen im Bereich nicht grenzüberschreitender Emissionen u.E. kaum überzeugend begründen läßt, erscheint die Schädigung von Nachbarländern und / oder globaler Umweltressourcen als zentrales Kriterium für die Legitimität internationaler umweltpolitischer Aktivität. Inwieweit dabei eine Harmonisierung von Produkt- und / oder Prozeßstandards eine wesentliche Rolle spielt, hängt davon ab, ob effizientere umweltpolitische Instrumente zur Verfügung stehen oder nicht. Ähnlich wie im Falle sozialer Mindeststandards stellt sich hier die Frage nach einer Verankerung von Umweltnormen in der *internationalen Handelsordnung,* insbesondere eine diesbezügliche Reform von Art. XX GATT. Die im Hinblick auf eine handelspolitische Durchsetzung sozialer Normen geäußerten Bedenken sind auch hier relevant, ebenso die Konstruktionsprinzipien für Kontrollen und Konfliktlösungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(vgl. hierzu Langhammer, 1999, S. 9 f.). Im Gegensatz zum Sozialbereich existiert derzeit allerdings keine internationale Umweltschutzorganisation, die als Partner von WTO auftreten könnte (s. hierzu Esty, 1994, S. 77 ff.).

Literatur

Adams, J.: Environmental Policy and Competitiveness in a Globalised Economy. Conceptual Issues and a Review of the Empirical Evidence. In: OECD (ed.): Globalisation and Environment. Paris 1997, S. 53 – 100.

Altmann, J.: Das Problem des Umweltschutzes im internationalen Handel. In: H. Sautter (Hrsg.): Entwicklung und Umwelt. Berlin 1992, S. 207 – 244.

Barthel, A.: Die Auswirkungen der Globalisierung auf den Standort Deutschland. In: K. Eckart u. a. (Hrsg.): Der Wirtschaftsstandort Deutschland. Berlin 1997, S. 181 – 214.

Bender, D.: Globalisierung: Risiken oder Chancen für eine zukunftsfähige Weltgesellschaft? In: P. Klemmer u. a. (Hrsg.): Grundrisse einer zukunftfähigen Gesellschaft. Baden-Baden 1998, S. 245 – 263.

Bhagwati, J.: Ein Plädoyer für freien Welthandel. In: Spektrum der Wissenschaft. Januar 1994, S. 34 – 46.

Bhagwati, J. / *Srinivasan,* T. N.: Environment: Does Environmental Diversity Detract from the Course of Free Trade? In: Fair Trade and Harmonization: Prerequisites for Free Trade? Vol. 1: Economic Analysis. Cambridge 1996.

Biermann, F.: Umweltvölkerrecht. Eine Einführung in den Wandel völkerrechtlicher Konzeptionen zur Weltumweltpolitik (WZB, FS II 97 – 402). Berlin 1997.

Borrmann, A. / *Holthus,* M. / *Menck,* K.-W. / *Schanz,* B.: Kleine und mittlere deutsche Unternehmen in Asien. Baden-Baden 1996.

Burtless, G.: International Trade and the Rise in Earnings Inequality. In: Journal of Economic Literature, Vol. XXXIII (1995), S. 800 – 816.

Corden, W. M.: Trade Policy and Economic Welfare, 2nd ed., Oxford 1997.

Donges, J.: Die Globalisierung der Wirtschaft: Eine positive Entwicklung. In: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Nr. 9 (1998).

Donges, J. u. a.: Globalisierter Wettbewerb. Schicksal und Chance. Schriftenreihe des Frankfurter Instituts, Band 32. Bad Homburg 1998.

Esty, D. C.: Greening the GATT-Trade, Environment, and the Future. Washington D.C. 1994.

Esty, D. C. / *Gentry,* B. S.: Foreign Investment, Globalisation, and Environment. In: OECD (ed.): Globalisation and Environment. Paris 1997, S. 141 – 172.

Feld, L. P. / *Kirchgässner,* G.: Fiskalischer Wettbewerb in der EU: Wird der Wohlfahrtsstaat zusammenbrechen? In: Wirtschaftsdienst (1995 / X), S. 562 – 568.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gans, O.: Auswirkungen stabilitätspolitischer Maßnahmen auf die Armutssituation – mit CGE- Simulationen für Malaysia. In: GTZ (Hrsg.): Armutsorientierte Wirtschaftspolitik. Eschborn 1998, S. 153 – 221.

– Bangladesh. A Critical Review of Present Macroeconomic and Industrial Policy. In: J. G. Bennett (ed.): Private Sector Development in Bangladesh. Cologne 1991.

– Beiträge zur Analyse von Welthandelsstrukturen. (Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 254). Berlin 1976.

Gans, O. / *Schiller,* A.: Allokationstheoretische Betrachtung von sektoralem Strukturwandel. In: WiSt, Heft 1, 25. Jahrgang (1996), S. 8 – 14.

Gans, O. / *Marggraf,* R.: Kosten-Nutzen-Analyse und ökonomische Politikbewertung 1: Wohlfahrtsmessung und betriebswirtschaftliche Investitionskriterien. Berlin, Heidelberg u. a. O. 1997.

Gottinger, H. W.: Das asiatische Wunder und die Umwelt. In: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Nr. 3 (1997).

Hauser, H. / *Schanz,* K.-U.: Das neue GATT. München, Wien 1995.

Helm, C.: Globale Umwelt, globale Wirtschaft – Konflikte und Lösungsansätze (WZB, FS II 97 – 405). Berlin 1997.

Jaffe, A. B. / *Peterson,* S. R. / *Portney,* P. R. / *Stavins,* R. N.: Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us? In: Journal of Economic Literature, Vol. 33 (1995), S. 132 – 163.

Koomsup, P. (ed.): Economic Development and the Environment in ASEAN Countries. Bangkok 1993.

Krugman, P.: Competitiveness: A Dangerous Absession. In: Foreign Affairs, Vol. 73, No. 2 (1994).

Krugman, P. R. / *Obstfeld,* M.: International Economics, 4th ed., Reading u. a.O. 1997.

Landmann, O. / *Pflüger,* M.: Arbeitsmärkte im Spannungsfeld von Globalisierung und technologischem Wandel. In: B. Külp: Arbeitsmarkt und Arbeitslosigkeit. Freiburg 1996.

Langhammer, R.: Umwelt, Außenhandel und Kapitalverkehr. Theoretische Überlegungen und handelspolitische Implikationen. In: H. Sautter (Hrsg.): Entwicklung und Umwelt. Berlin 1992, S. 245 – 251.

– The WTO and the Millenium Round: Between Standstill and Leapfrog. Kiel Discussion Paper No. 352. Kiel 1999.

Lee, E.: Globalization and Employment: Is Anxiety Justified? In: International Labour Review, Vol. 135 (1996), S. 485 – 497.

Mayer, O. G.: Globalisierung und wohlfahrtsstaatliche Aufgaben. HWWA-Diskussionspapier Nr. 46 (1997).

OECD: Trade, Employment and Labour Standards. Paris 1996.

Oman, Ch. P.: Policy Competition and Foreign Direct Investment (Draft). OECD Development Centre. Paris 1998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Richter, W. F.: The efficient allocatoin of local public factors in Tiebout's tradition. In: Regional Science and Urban Economics 24 (1994), S. 323 – 340.

Rigg, J. (ed.): Counting the Costs. Economic Growth and Environmental Change in Thailand. Singapore 1995.

Sauernheimer, K.: Außenhandel, Reallöhne und Beschäftigung. In: ORDO, Bd. 47 (1996), S. 51 – 71.

Sautter, H.: Sozialklauseln für den Welthandel – wirtschaftsethisch betrachtet. In: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 40. Jahr (1995), S. 227 – 245.

Schucher, G. (Hrsg.): Asien zwischen Ökonomie und Ökologie. Wirtschaftswunder ohne Grenzen? Hamburg 1998.

Schumacher, D.: Handel mit Entwicklungsländern und Beschäftigung in der Europäischen Gemeinschaft. DIW. Berlin 1981.

Siebert, H.: Trade Policy and Environmental Protection. Kiel Working Paper No. 730. Kiel 1996.

Siebke, J. / *Rolf,* U.: Was ist fairer internationaler Handel? In: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Nr. 7, München 1998.

Sinn, H.-W.: Der Sozialstaat in der Zwickmühle. In: Handelsblatt, 24. 11. 1998.

– The selection principle and market failure in systems competition. In: Journal of Public Economics 66 (1997a), S. 247 – 274.

– Deutschland im Steuerwettbewerb. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 216 / 6 (1997b), S. 672 – 692.

– Implikationen der vier Grundfreiheiten für eine nationale Fiskalpolitik. In: Wirtschaftsdienst (1995 / V), S. 240 – 249.

Straubhaar, T. / *Wolter,* A.: Europäische Arbeitsmärkte im Zeitalter der Globalisierung. In: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 42. Jahr (1997), S. 101-123.

Zöllner, D.: Die Rolle der Sozialversicherung in den Entwicklungsländern. In: Köhler, P. A. / Zacher, H. F. (Hrsg.): Beiträge zur Geschichte und aktuellen Situation der Sozialversicherung. Berlin 1983.

Zweifel, P. / *Heller,* R. H.: Internationaler Handel. Theorie und Empirie. 3. Auflage, Heidelberg 1997.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Problem des „missing trade"

Von Georg Hasenkamp

> The commitment of the profession to the Heckscher-Ohlin framework in the face of contrary evidence was highlighted in this paper's original title: „Interregional and International Trade: Woody Allen was Right!". This referred to an anecdote Allen tells at the close of his movie, „Annie Hall", regarding a man whose brother thinks he is a chicken. Asked by his psychiatrist why he does not inform his brother that he is no fowl, Allen replies that he would, but the family needs the eggs. Just so, the profession has needed a general equilibrium framework, as in Heckscher-Ohlin, linking endowments, technology, and trade, contrary evidence notwithstanding.
>
> Zitiert aus Davis, Weinstein, Bradford and Shimpo (1997).

Die Diskussion hinsichtlich „missing trade" begann mit der Arbeit „The Case of the Missing Trade and Other Mysteries" von Trefler (1995). Doch kann diese Arbeit eingereiht werden in die (fast endlos) lange Reihe von Arbeiten, die von Leontief (1953) initiiert wurden, und zwar von seinem „Paradox", das sich ergab, wenn man die theoretische Aussage der Heckscher-Ohlin Theorie einerseits und eine mögliche Form der Empirie des Handels andererseits in Bezug setzte. Hierbei bedeutet „missing trade" folgendes: Trefler (1995) unterstellt die reinen, ursprünglichen Annahmen des Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV)-Modells und benutzt Daten (einer einzigen Periode!) verschiedener Produktionsfaktoren und mehrerer Güter aus verschiedenen Ländern, um einerseits entsprechend den Faktoraustattungen und der unterstellten einheitlichen Präferenz den „gewünschten" Umfang des (Netto-)Handels der Güter zwischen den Ländern, d. h., genauer gesagt, die dafür erforderlichen Mengen von Produktionsfaktoren zu berechnen. Andererseits berechnet er anhand unterstellter einheitlicher Technologieparameter und des Umfangs des tatsächlichen (Netto-)Handels den Bedarf für die verschiedenen Produktionsfaktoren. Da entsprechend seinen Berechnungen der „gewünschte" Umfang des Handels wesentlich größer ist als der tatsächliche, den Daten entsprechende Umfang (gemessen an den jeweils erforderlichen Faktoreinsatzmengen), nennt er diese Differenz „missing trade".

Seine Berechnungen zeigen nicht nur, daß ein krasser Widerspruch zwischen diesen empirischen Ergebnissen und den theoretischen Aussagen des HOV-Mo-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dells besteht, sondern auch, daß in den empirischen Ergebnissen eine erstaunliche, rein theoretisch nicht erklärbare Systematik enthalten ist. Folglich bricht er mit den Annahmen des HOV-Modells, und indem er Technologieparameter über Länder variieren läßt und in den Präferenzen unterschiedliche Bewertungen zwischen in- und ausländisch produzierten Gütern (home bias) unterstellt, „verbessert" er seine empirischen Ergebnisse. Gabaix (1997) unterstellt weitere, zusätzliche Modifikationen des reinen HOV-Modells, um so (selbstverständlich) die empirischen Ergebnisse im Vergleich zu denen des reinen HOV-Modells zu „verbessern". Somit habe ich zwei – von sehr vielen möglichen – Arbeiten genannt, die auf der einen Seite entlang der von Leontief initiierten Reihe einzuordnen sind. Auf der anderen sind solche Arbeiten einzuordnen, die keinen Widerspruch zwischen den Aussagen des reinen HOV-Modells und den von ihnen vorgenommenen empirischen Berechnungen finden, wobei allerdings die Annahmen des HOV-Modells modifiziert werden. Auch hier nenne ich zwei – von vielen möglichen – Arbeiten, nämlich Davis, Weinstein, Bradford and Shimpo (1997) und Davis and Weinstein (1998). Allerdings werden in allen angeführten vier Arbeiten unterschiedliche theoretische Ansätze, unterschiedliche Daten und unterschiedliche „Test"-Methoden benutzt, und somit sind sie nicht direkt vergleichbar. Was sie aber verbindet, ist die reflektierte Faszination angesichts der Implikationen des HOV-Modells für Faktormärkte.

Ich fasse hier das reine HOV-Modell kurz zusammen. In den betrachteten Ländern werden n Güter, $y_i \geq 0, i = 1, \ldots, n$, mit m Produktionsfaktoren $x_j \geq 0, j = 1, \ldots, m$, unter technischen Bedingungen der n Produktionsfunktionen $f^i(\cdot)$ unter der Verhaltenshypothese der Gewinnmaximierung und einer gegebenen länderspezifischen Faktorgrundausstattung unter Wettbewerbsbedingungen produziert. Folgende Annahmen werden unterstellt:

1. Die Produktionsfunktionen sind in allen betrachteten Ländern identisch und erfüllen die üblichen Annahmen (positive aber fallende Grenzproduktivitäten etc). Jede Produktionsfunktion sei homogen vom Grade 1 in den eingesetzten Faktoren. Somit existiert für jedes Gut $i = 1, \ldots, n$ eine Kostenfunktion $c^i(\cdot)$ von folgender Form:

$$c^i(y_i, q) = h^i(q) y_i \,, \tag{1}$$

wobei $q > 0$ der Vektor der (vor Öffnung der Handelsgrenzen länderspezifischen) Faktorpreise ist, und $h^i(\cdot)$ die duale „unit-cost-function" der jeweiligen Produktionsfunktion. Diese unit-cost-function reflektiert auch die technischen Substitutionsmöglichkeiten zwischen den Faktoren im Produktionsprozeß. Die erste partielle Ableitung dieser Kostenfunktion nach Faktorpreisen q, nämlich

$$\partial c_i(y_i, q)/\partial q_j = \left[\partial h^i(q)/\partial q_j\right] y_i = h^i_j(q) y_i = x^i_j(y_i, q) \,, \tag{2}$$

$j = 1, \ldots, m$, zeigt den Faktorbedarf (oder genauer gesagt, die Faktornachfrage) für die jeweilige Produktion des Gutes y_i an. Da jedoch y_i multiplikativ eingeht,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kann so der Faktorbedarf für jeden Anteil der Produktion (später z. B. der Anteil, der exportiert wird) ganz einfach ermittelt werden. Zu beachten ist jedoch, daß – obwohl die Produktionsfunktionen (somit Kostenfunktionen) über Länder identisch sind – der Faktorbedarf pro Einheit eines jeden Gutes über Länder variiert, solange die Faktorpreise länderspezifisch sind.

2. Für jedes Land soll die identisch gleiche homothetische Präferenz die Nachfrage nach den Gütern bestimmen. D. h., man unterstellt indirekte Nutzenfunktionen von der Form $U(m,p) = m/v(p)$, wobei m das verfügbare Einkommen ist, $p > 0$ der Vektor der (länderspezifischen) Güterpreise, und die duale „unit-cost-function" $v(\cdot)$ der direkten Nutzenfunktion die Substitutionsmöglichkeiten zwischen den Gütern im Konsum reflektiert. Deshalb ist die Konsumnachfrage für Güter wie folgt bestimmt:

$$(3) \qquad y_i(m,p) = -1\left[\partial U(m,p)/\partial p_i\right]/\left[\partial U(m,p)/\partial m\right] = \left[m/v(p)\right]v^i(p) \ ,$$

wobei $v^i(p) = \partial v(p)/\partial p_i$. Das bedeutet, daß die Güternachfrage für jedes Gut eine Einkommenselastizität von „1" hat. Indem die in (3) bestimmte Güternachfrage in Gleichung (2) zur Bestimmung des Faktorbedarfs eingesetzt wird, kann man den Faktorbedarf x_j^i für den Konsum eines jeden Gutes bestimmen:

$$(4) \qquad x_j^i(m,p,q) = \left[m/v(p)\right]v^i(p)h_j^i(q) \ .$$

D. h., sowohl Güterpreise als auch Faktorpreise gehen in den konsumbedingten Faktorbedarf ein. Auch für Anteile des Konsums, wie z. B. (später) für den Importanteil kann so der Faktorbedarf berechnet werden. Zu beachten ist, daß selbst bei gleichem Wert von m über (einige) Länder hinweg – trotz identischer Nutzenfunktion – unterschiedliche Konsummengen bestimmt werden, da Faktor- und Güterpreise länderspezifisch sind. Die Summe des Ausdrucks in Gleichung (4) über Güter i hinweg ist der gesamtwirtschaftliche Bedarf des Faktors j.

3. Als Ausgangssituation sei Autarkie unterstellt, und in jedem Land befinden sich Faktor- und Gütermärkte im Gleichgewicht. Die entsprechenden (positiven) Preise werden länderspezifisch sein, da die Faktorgrundausstattungen der Länder es ebenfalls sind.

4. Handel zwischen den Ländern betrifft nur die Bewegungen von Gütern (nicht Faktoren) zwischen den Ländern, und nach Beseitigung aller Handelsbarrieren können Güter frei von Transportkosten und allen sonstigen Behinderungen zwischen den Ländern bewegt werden.

5. Die Eigenschaften der Produktionsfunktionen zueinander sind so, daß eine Umkehr von relativen Faktorintensitäten (bedingt z. B. durch Veränderungen der relativen Preise) nicht möglich ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die zwei fundamentalen Aussagen des HOV-Modells beziehen sich auf die Situation, die als neues Gleichgewicht auf allen Faktor- und Gütermärkten in allen beteiligten Ländern des freien Güterhandels entsteht:

A1: Jedes Land exportiert Güter, welches denjenigen Faktor relativ (zu anderen Faktoren) intensiver in der Produktion bei Gleichgewichtspreisen benötigt, mit welchem das Land in seiner Grundausstattung auch relativ reichlicher ausgestattet ist. Da unter den gemachten Annahmen die erforderlichen Faktoreinsätze für jedes Gut proportional zur Gesamtproduktion (bzw. Gesamtkonsum) und somit zum Exportanteil (bzw. Importanteil) sind, kann die Aussage auch wie folgt umformuliert werden: Jedes Land exportiert durch Güterhandel die Leistungen eines Produktionsfaktors, mit dem es (relativ) „reichlich" ausgestattet ist. Umgekehrt importiert ein Land durch Güterhandel die Leistungen eines Produktionsfaktors, mit dem es „knapp" ausgestattet ist.

A2: „Factor-Price-Equalization"
Obwohl durch Handel die unterschiedlichen Faktorgrundausstattungen der Länder bestehen bleiben, gelten in allen Ländern die gleichen Gleichgewichtspreise für Faktoren.

Die Interpretation von „relativ reichlicher Faktorausstattung" kann bei Vorhandensein von mehr als zwei Faktoren logisch unbestimmt sein, somit irreführend sein, und ich verweise auf Leamer (1980), der hier sinnvolle Bedingungen aufführt. (Als Nebeneffekt zeigt er, daß das von Leontief gezeigte „Paradox" auf einer irreführenden Auslegung des Begriffs „relativ reichliche" Faktorausstattung beruht.)

Die Aussagen des HOV-Modells faszinieren, weil diese bei spontaner Reaktion „plausibel" erscheinen, nach kurzem Nachdenken jedoch noch mehr beinhalten: Sie sagen auch aus, daß Faktormobilität zwischen den unterschiedlich ausgestatteten Ländern nicht erforderlich ist, um Marktgleichgewichte innerhalb der neu geschaffenen „Freihandelsregion" der ursprünglich autarken Länder zu erreichen. Der Handel nur mit Konsumgütern reicht hierfür aus. Es sind die dann resultierenden Implikationen für die Faktormärkte, und hier besonders für den Arbeitsmarkt, die von wirtschaftspolitischem Schwergewicht sind.

Was am HOV-Modell stört, sind die überrestriktiven – genauer gesagt aus empirischer Sicht unsinnig restriktiven – Annahmen, die unterstellt werden. Jedoch stellen diese Annahmen nur hinreichende Bedingungen dar, sie sind – zum Glück – nicht notwendig. Das bedeutet, daß man genau die gleichen Aussagen mit plausibleren Annahmen herleiten könnte – oder eben nicht herleiten könnte – je nach Zusammenspiel der unterstellten Annahmen. (Dieses wissenschaftliche Feld ist noch nicht ausreichend bearbeitet worden.)

Eine Würdigung des HOV-Modells sollte nur unter dem Aspekt der ursprünglichen Intention erfolgen. Diese Intention war, formal logische Aussagen hinsichtlich der Auswirkungen eines freien Güterhandels auf die Gleichgewichtssituation

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Faktormärkte in den beteiligten Ländern oder Wirtschaftsregionen zu machen, wobei man von der Immobilität der Faktoren zwischen den Ländern ausging. Die Aussagen sollten die grundsätzliche Folge einer idealisierten Situation sein, die weder „plausibel" noch „realistisch" sein muß. Denn die Gedanken zu diesem Modell entstanden in einer Zeit mit wirtschaftlichen und politischen Umständen, die für uns praktisch unvorstellbar sind, denn wir betrachten unser globales Zeitalter des (fast) freien Handels, des Massentourismus, des elektronisch ermöglichten Informationsstroms und des international (fast) freien elektronischen Geldverkehrs als selbstverständlich. Das HOV-Modell wurde dagegen zu einer Zeit konzipiert, in der Güterhandel zwischen „Nationen" mit Mißtrauen betrachtet wurde, da er angeblich Arbeitsplätze vernichtete und Abhängigkeiten von anderen Nationen erzeugte, die für evtl. kriegerische Absichten (die uns heute auch grundsätzlich fremd sind) nur hinderlich sein könnten. Handel, wenn überhaupt geduldet, betraf meistens Rohstoffe, und auch da konnte von einem „freien" Handel selten die Rede sein. Der technische Wandel und Fortschritt war damals so verschwindend klein (jedenfalls aus heutiger Sicht) und die Auswahl an Konsumgütern so gering, daß die Annahme identischer Produktionsfunktionen und Präferenzen über Länder hinweg gar nicht so abwegig erschien. Von der möglichen Faktormobilität zwischen Ländern, die wir heute als selbstverständlich betrachten, konnte keine Rede sein.

Da sich die Aussagen des HOV-Modells auf Gleichgewichtssituationen beziehen, und sich Märkte praktisch in keiner Periode im Gleichgewicht befinden, könnte man für empirische Zwecke bestenfalls nur die (vermutliche) Richtung erraten, in die sich Faktormärkte bewegen werden. Für eine solche reine, formal logische Theorie, die nicht auch nur ansatzweise den Anspruch auf empirische Relevanz oder Überprüfbarkeit erhebt, gilt das wissenschaftliche Prinzip der „Parsimony" oder „Occam's Razor", welches zu beachten ist: Das HOV-Modell kann unter diesem Aspekt als mustergültig gelten.

Es macht jedoch wirklich keinen Sinn, das HOV-Modell mit empirischen Daten „testen" zu wollen, da die dafür erforderlichen Daten das Handelsgleichgewicht zwischen den beteiligten Ländern widerspiegeln müßten. Ein solches Gleichgewicht wird schon deshalb nicht eintreten, weil sich im Rahmen des HOV-Modells die Faktorausstattungen im Zeitablauf verändern. Deshalb sollte man die angeblichen „empirischen" Tests des HOV-Modells mit Daten von nur einer Periode, wie sie z. B. in der schon zitierten Literatur und weiter in Maskus (1985), Bowen, Leamer und Sveikauskas (1987) und Staiger (1988) gemacht wurden, als das betrachten, was sie sind: Unsinn. Ein „Test" des HOV-Modells könnte bestenfalls darin bestehen, daß man prüft, ob sich die Märkte in Richtung des theoretisch vorhergesagten Gleichgewichts über Zeit hinweg anpassen, und dafür benötigt man (sehr lange) Zeitreihen von Daten.

Trefler (1995) z. B. berechnet (für eine Periode) den für den „gewünschten" Handelsbedarf erforderlichen Faktorbedarf wie folgt: Für jeden Produktionsfaktor j zieht er von der gegebenen Grundausstattung den gesamtwirtschaftlichen Bedarf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ab. Dieser gesamtwirtschaftliche Bedarf sollte (theoretisch) die Summe über Güter des in Gleichung (4) gezeigten Ausdruckes sein, was zumindest die Schätzung der unterstellten Funktionen erfordert. Jedoch „zaubert" Trefler Parameter für einfache, proportionale Beziehungen herbei. Bei Handel zeigt z. B. eine positive Differenz den für den Export erforderlichen Faktorbedarf eines Landes an. Der so für alle Faktoren berechnete Faktorbedarf des „gewünschten" Handels von Gütern sollte laut Trefler (in etwa) gleich dem berechneten Faktorbedarf sein, der entsteht, wenn nur die Produktion des tatsächlichen Handels betrachtet wird. Der so berechnete Faktorbedarf sollte (theoretisch) die Summe über die Güter des in Gleichung (2) gezeigten Ausdruckes sein, wobei für y_i die gehandelte Menge des Gutes *i*, z. B. bei Exporten der jeweilige positive Wert, eingesetzt wird. (Hierfür wäre wieder eine Schätzung der unterstellten Funktionen erforderlich, was bei Trefler durch erzauberte Parameter ersetzt wird.) Tatsächlich ergeben sich erhebliche Differenzen zwischen den beiden berechneten Werten, und diese werden als „missing trade" interpretiert. (Der Begriff „other Mysteries" im Titel der Arbeit von Trefler bezieht sich vermutlich auf das Erzaubern von Parametern.) Die Differenz an sich zwischen den beiden solcherart berechneten Werten sollte allerdings gar nicht überraschen, da Gleichung (4) (über Güter aufaddiert) für alle Faktoren die *reduzierte* Form eines Gleichungssystems ist, während Gleichung (2) (über Güter aufaddiert) für alle Faktoren die *strukturelle* Form eines Gleichungssystems darstellt.

Doch ohne Zweifel wären fundierte wirtschaftstheoretische Aussagen über die zu erwartenden und tatsächlichen Auswirkungen des (zunehmenden) Handels auf Faktormärkte (und hier steht meist der Arbeitsmarkt im Rampenlicht), auf Wirtschaftswachstum etc. von ganz enormer Relevanz, was sich auch in zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen widerspiegelt: Anregend hier sind z. B. die Anmerkungen von Krugman (1996) zu den dort zitierten Arbeiten über „trade and wages". Hier werden meist theoretische Modelle unterstellt, die mehr oder weniger aus dem HOV-Modell durch abgeänderte Annahmen entstanden sind. Solche Abänderungen der ursprünglichen Annahmen des HOV-Modells sind einerseits nicht verwerflich, da diese Annahmen nur hinreichende Bedingungen sind, und andererseits sind solche Änderungen sogar erforderlich, um die Annahmen den veränderten Umständen anzupassen.

Mit einem solchen Modell könnten zudem Antworten (sowohl theoretische als auch empirische) zu Fragen gesucht werden, die von zwei bedeutenden politischen Ereignissen aufgeworfen wurden: Das eine Ereignis ist die deutsche Wiedervereinigung, und das andere Ereignis ist die Zielsetzung der EU. Beide Ereignisse passen fast genau in den Rahmen eines abgeänderten HOV-Modells, und für beide Ereignisse ist es doch wirklich relevant zu erfragen, welche Auswirkungen auf Faktormärkte zu erwarten sind. Aber wie Allen schon ausweichend sagte, „the family needs the eggs".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literaturverzeichnis

Bowen, H. P. / *Leamer,* E. E. / *Sveikauskas,* L. (1987): „Multicountry, Multifactor Tests of the Factor Abundance Theory", American Economic Review, vol. 77, pp. 791 – 809.

Davis, D. R. / *Weinstein* D. E. / *Bradford,* S. C. / *Shimpo,* K. (1997): „Using International and Japanese Regional Data to Determine When the Factor Abundance Theory of Trade Works", American Economic Review, vol. 87, pp. 421 – 446.

Davis, D. R. / *Weinstein,* D. E. (1999): „An Account of Global Factor Trade", mimeo, Harvard University.

Gabaix, X. (1997): „The Factor Content of Trade: A Rejection of the Heckscher-Ohlin-Leontief Hypothesis", mimeo, Harvard University.

Krugman, P. (1996): „But for, As if, and So What: Thought Experiments on Trade and Factor Prices", mimeo, M.I.T.

Leamer, E. E. (1980): „The Leontief Paradox, Reconsidered", Journal of Political Economy, vol. 88, pp. 595 – 603.

Leontief, W. (1953): „Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-examined", Proceedings of the American Philosophical Society, vol. 97, pp. 331 – 349.

Maskus, K. E. (1985): „A Test of the Heckscher-Ohlin-Vanek Theorem: The Leontief Commonplace", Journal of International Economics, vol. 19, pp. 201 – 212.

Staiger, R. W. (1988): „A Specification Test of the Heckscher-Ohlin Theory", Journal of International Economics, vol. 25, pp. 129 – 141.

Trefler, D. (1996): „The Case of the Missing Trade and Other Mysteries", American Economic Review, vol. 85, pp. 1029 – 1046.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

II. Wachstum und Entwicklung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Measuring German Business Cycles: 1960 – 1994

By Michael Funke

1. Introduction

The modelling of business and growth cycles necessarily begins with the measurement of business cycles. In particular, one has to separate business cycle elements from slowly evolving trends and more rapidly varying seasonal and irregular components. The empirical trend-cycle decompositions generate measure of the output gap, i.e. the difference between trend GDP minus actual GDP, which plays an important role as a yardstick to forecast future inflation. Detrended GDP measures the level of production above the sustainable long-run level. When the economy is operating below its trend, inflation will slow or stay muted. On the other hand, when the economy grows faster than trend, capacity constraints will be overshot and inflation will start to accelerate. An alternative version of the gap model focuses on the change in the gap, rather than the level of the gap. This implies that the level of inflation will tend to remain stable so long as the level of the gap is unchanged. The gap model is also commonly applied to wage inflation – the Phillips curve – in which case the "gap" is the difference between actual unemployment and the NAIRU. Knowing the economy's long-run trend growth potential is therefore crucial for the conduct of fiscal and monetary policy. The obvious problem is that the GDP output gap cannot be observed directly because detrended GDP has to be estimated. The level of output an economy can produce under the condition of full employment depends on, among other things, capital accumulation, population growth, and the rate of technological innovation. In contrast, the cycle is largely determined by the rate of utilisation of capital and labour, intertemporal substitution, and transitory shocks. In recent years, a variety of procedures has been used to calculate trend output and corresponding output gaps. The first alternative involves the split time trend method which is used by the German Council of Economic Advisors.[1] The second approach is to smooth real GDP using the univariate Hodrick-Prescott filter (HP thereafter). A third alternative is the production function approach. It is based on a production function relationship and

[1] Compare Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1996), Appendix A, pp. 300 – 301.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

the factor inputs that are available to the economy.[2] The fourth alternative is the band-pass filter designed by Baxter and King (1995) and Stock/Watson (1998). The filter isolates fluctuations in the data which persist for periods of two through eight years. A final trend extraction technique which has recently been suggested by Funke (1997) and Sterne/Bayoumi (1995) is to use structural VAR models with long-run restrictions to determine the supply-determined GDP. The procedure assumes that shocks to the economy come in two forms. Supply shocks affect the supply potential of the economy, while demand shocks cause the economy to cycle around trend. In other words, supply shock will permanently change the level, but not the growth rate of output, while demand shocks only have a temporary effect on the level of output. Estimating trend GDP by decomposing fluctuations into those due to supply-shocks and those due to demand shocks has the advantage that it only requires assumptions about long-run economic relationships.

The aim of this paper is to explore the implications of treating the GDP trend as an unobserved component (UC) which changes slowly over time and to use UC models to calculate annual and quarterly output gap measures for the German economy. I believe this procedure is novel in the context of estimating German output gaps. The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 provides a brief account of unobserved component models. Section 3 uses unobserved component based measures of trend GDP to derive the evolution of the German output gap and Section 4 concludes.

2. Unobserved Component Models

The decomposition of economic time series into a trend and cycle is crucially dependent on the adequacy of the models assumed to generate these components. A still common practice is to regard the trend as a deterministic function of time and the cyclical component as a stationary process around the trend. If the trend component in the time series is not deterministic, Nelson/Kang (1981, 1984) show that such an approach could lead to very misleading inferences. Similar problems arise if the trend is estimated by an *ad hoc* moving average filter. In this paper an appropriate decomposition into trend and cyclical components for nonstationary time series is accomplished by structural time series models proposed by Harvey (1989) and Watson (1986). Unobserved component models have been used in

[2] The production function approach has been used by the Bundesbank [see Deutsche Bundesbank (1995)] and is in use by both the IMF (1991, 1993) and the OECD (1994). Contrary to the first impression, the HP filter and the split time trend technique are also used in the production function approach. The IMF and the OECD, for example, measure the rate of technological progress as the Solow residual. This estimate is very noise, however, and therefore needs to be smoothed. The OECD (IMF) uses the HP filter (split-trend method) to smooth this series. The OECD also uses the HP filter to estimate the level of sustainable employment which is then incorporated into the estimated production function.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

applied economic research in a variety of problems when a variable of interest is not directly observable. Typically, one of the components attempts to capture the trend-type nonstationarity of the series, while the others are stationary components. In a general univariate set-up Y_t is assumed to be additively composed of four stochastic components: trend (T), cyclical (C), seasonal (S), and noise (I).[3] Thus

$$Y_t = T_t + C_t + S_t + I_t \tag{1}$$

The linear trend component T_t which is designed to capture the movements at low frequencies is written as

$$T_t = T_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t \tag{2}$$

and

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \xi_t \tag{3}$$

where η and ξ_t are contemporaneously and serially uncorrelated disturbances $\eta_t \sim N(0, \sigma_\eta^2)$ and $\xi_t \sim N(0, \sigma_\xi^2)$, respectively. The level of the stochastic trend is therefore affected by η shocks, while the slope is augmented by ξ shocks. Stochastic cyclical effects (C_t) are modelled by a stochastic sinusoidal process. C_t and its associated C_t^* is generated through the recursion

$$\begin{pmatrix} C_t \\ C_t^* \end{pmatrix} = \rho \begin{pmatrix} \cos\lambda & \sin\lambda \\ -\sin\lambda & \cos\lambda \end{pmatrix} \begin{pmatrix} C_{t-1} \\ C_{t-1}^* \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \upsilon_t \\ \upsilon_t^* \end{pmatrix} \tag{4}$$

where the disturbances υ_t and υ_t^* are contemporaneously and serially uncorrelated disturbances $\upsilon_t \sim N(0, \sigma_\upsilon^2)$ and $\upsilon_t^* \sim N(0, \sigma_{\upsilon^*}^2)$, respectively. ρ is a damping factor such that $0 \leq \rho \leq 1$. The period of the cycle is $2\pi/\lambda$. The most simple first-order positive or negative autoregressive cyclical effects arise when $\lambda = 0$ or $\lambda = \pi$, respectively, because $\lambda = 0$ leads (4) to degenerate to

$$C_t = \rho C_{t-1} + \upsilon_t \tag{5}$$

while $\lambda = \pi$ produces

$$C_t = -\rho C_{t-1} + \upsilon_t \tag{6}$$

---

[3] Following Engle (1978) the representation given in (1) is sometimes called "structural" although from a a methodological point they are not structural in a standard econometric sense. UC models are introduced and discussed in *Harvey* (1984), *Harvey* (1989), *Harvey* et al. (1986), *Harvey/Jaeger* (1983), *Harvey/Peters* (1984) and *Harvey/Todd* (1983). An extension of the univariate model to the multivariate case where y_t is an $N \times 1$ vector of observations is discussed in *Harvey/Koopman* (1996) and *Harvey* et al. (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Just as the stochastic trend in (2) and (3) is obtained as a generalisation of the determinisitc trend, so too is the above stochastic cycle a generalisation of the deterministic cycle

$$C_t = \gamma \cos \lambda t + \delta \sin \lambda t \tag{7}$$

which has amplitude $(\gamma^2 + \delta^2)^{1/2}$ and can be written recursively as

$$\begin{pmatrix} C_t \\ C_t^* \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \lambda & \sin \lambda \\ -\sin \lambda & \cos \lambda \end{pmatrix} \begin{pmatrix} C_{t-1} \\ C_{t-1}^* \end{pmatrix} \tag{8}$$

The seasonal component intends to capture variability associated with seasonal frequencies. Stochastic dummy-type seasonality can be introduced into the model as

$$S_t = -\sum_{j=1}^{S-1} S_{t-j} + \omega_t \tag{9}$$

where $\omega_t \sim N(0, \sigma_\omega^2)$ and S is the number of seasons per year. The specification imposes the condition that the sum of the seasonal effects over s consecutive time periods should be zero. Although the above model may be general enough for many purposes, it can easily be extended to cover models with additional explanatory and/or intervention dummy variables via modification of equation (1),

$$Y_t = T_t + C_t + S_t + \sum_{i=1}^{k} \theta_i X_{it} + \sum_{j=1}^{l} \kappa_j W_{jt} + I_t \tag{11}$$

where $X(W)$ are the additional explanatory (intervention) variables.[4] The irregular or white noise component is taken to be $I_t \sim N(0, \sigma_1^2)$. The final assumption of the model is that all above innovations are mutually uncorrelated.[5] The stochastic formulation of the trend, slope and cycle in (2), (3) and (4) is the most general specification. The following table shows how various special models are nested within the general UC model specified above.

---

[4] *Box/Tiao* (1975) introduced intervention analysis as a means of modelling the effect of a known event on an ARIMA model. In the following empirical work I will use a step intervention variable to account for the effects of German unification. The intervention variables are directly incorporated into the trend component and so their effect can be seen when a smoothed estimate of the trend is produced. If the intervention is treated as an explanatory variable, this will not happen.

[5] Without some assumption about the correlation between innovations, the model is not identified. *Watson* (1996) provides a discussion of this issue.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Table 1

Some Special Specifications

Trend type	σ_I	σ_η	σ_ξ	Cycle (C_t)
Deterministic trend	*	0	0	0
Random walk with fixed drift	0	*	0	0
Slowly moving smooth trend	*	0	*	*
Hodrick-Prescott filter	*	0	$\sqrt{(1/1600)} = 0.025\sigma_I$ for quarterly data $\sqrt{(1/7)} = 0.3779\sigma_I$ for annual data	0

Note: A (*) indicates any positive value.

Table 1 reveals that the stochastic trend specification given above is a straightforward generalisation of the linear deterministic trend. Setting $\sigma_\eta^2 = \sigma_\xi^2 = C_t = 0$ produces the deterministic trend $t_t = \alpha + \beta t$ and the model is then of the trend stationary form. On the contrary, for $\sigma_\eta = 0$ and $\sigma_\xi = 0$, the model is of the difference stationary form. Another important feature is that the widely-used Hodrick-Prescott (HP) filter is equivalent to postulating an UC model and imposing the restrictions $C_t = 0$ and $\sigma_\xi = 0.025\sigma_I$ for quarterly data and $\sigma_\xi = 0.38\sigma_I$ for annual data, respectively.[6] In other words, the UC model is not only a method allowing decomposition of a time series between a trend and a cycle, but also an encompassing model which nests various other models imposing arbitrary restrictions on the properties of the data and the degree of smoothness of the trend component. The danger of using the ad-hoc restriction of the HP filter, for example, has often been pointed out. Harvey/Jaeger (1993) have demonstrated that the above restrictions are tailor-made for extracting the business cycle component from U.S. GNP and that mechanically applying the above smoothing parameters to other series can produce fake cycles and spurious cross-correlations between detrended series. A further weakness of the HP filter is the treatment of structural breaks, which are typically smoothed over by the HP filter, moderating a break when it occurs, and spreading its effect forwards and backwards over several years depending upon the smoothing parameter. This may be appropriate if a break occurs gradually over time but is very problematic in the case of discrete changes in GDP due to sudden demand or supply shocks such as German unification.

---

[6] The HP-trend is essentially defined as the time series which minimizes the size of the GDP fluctuations centered on it, subject to a constraint limiting the maximum allowable change in the growth rate of trend GDP. See *Hodrick/Prescott* (1997), *Prescott* (1986) and *Harvey/Jaeger* (1993). *Harvey /Jaeger* (1993) show for a smoothing constant of 1600 the transfer function for the HP filter peaks around 30.14 quarters (approximately 7.5 years). This suggests a smoothing constant of 7 for annual data [compare *Pesaran/Pesaran* (1997), p. 42].

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

The parameters of the UC model are called hyperparameters. Maximum likelihood estimators of the parameters can be computed numerically using the state space representation of the model and the Kalman filter.[7] Once the parameters of the UC model have been estimated, optimal estimates of the slowly changing trend component, the slowly changing cyclical component, the changing seasonal component and the random irregular component can be extracted using Koopman's (1993) disturbance smoothing algorithm (running the Kalman filter forwards and backwards through time). Standard errors for the estimates of the coefficients may be obtained from the estimated asymptotic covariance matrix. To summarize, the procedure allows us to:

- estimate the parameters and hyperparameters of the model rather than imposing them, which yields an encompassing model of alternative exponentially weighted moving average filters;
- estimate distinctly the cycle as an entity in itself (if it exists);
- extract the components of the model that are optimal.

3. German Business Cycles

In this section I shall illustrate the approach presented above by focusing on three macroeconomic time series. The series are real annual and quarterly German GDP and the German output-capital ratio. I will also compare the estimates to those obtained with other procedures. All the data used in the paper were taken from Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18,* various issues.

3.1. German Business Cycles Calculated from Annual GDP

First, I shall illustrate the use of unobserved component models for the estimation of the German output gap using annual German GDP (constant 1991 prices). The series contains 35 observations from 1960 to 1994. From 1991 onwards the data capture Germany after unification, i.e. including the five new eastern *Länder.* Since I am interested in the smooth long-term trend component of GDP, I consider the *slowly moving smooth trend model* specified in Table 1.[8] Additionally the ap-

[7] The optimisation method is based on the BFGS quasi-Newton method. Further discussion of the smoothing procedure and details of maximum likelihood estimation are available in *Harvey/Peters* (1984) and *Harvey* (1989). The STAMP software of *Koopman* et al. (1995) has been used to estimate the UC models.

[8] Since the various models specified in Table 1 are different in their implications, it would be nice to discriminate between them. One avenue for distinguishing between the alternatives is the log-likelihood. The log-likelihoods for the most general UC model (UC), the deterministic trend model (DT), the random walk with drift model (RW), and the smooth trend model (ST) turn out to be $\text{Log}L_{UC}$ = 123.24, $\text{Log}L_{DT}$ = 121.58, $\text{Log}L_{RW}$ = 120.64 and

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

parent cyclical component in measured GDP is empirically "removed" using the stochastic cycle specification given in (4). Finally, in order to correct for the unification effect, a unification step intervention dummy has been added to the specification.[9] The estimation results for logged annual German GDP are given in Table 2.

Table 2

Maximum Likelihood Estimates for the Smooth Stochastic Trend Model (Dependent Variable: lnGDP constant 1991 prices, annual data, 1960 – 1994)

Estimated Coefficients of the Final State Vector		
Variable	Coefficient	t-Value
Level	8.014	561.7
Slope	0.027	3.0
Cycle	– 0.01 and 0.001	
Intervention Dummy 1991 – 94	0.093	4.8
Summary Statistics		
NORMAL	1.03	
$H(11)$	0.87	
$Q(10,6)$	7.47	
DW	1.87	
R^2	0.99	
Cycle Analysis		
ρ	0.76	
Cycle Period (years)	7.29	
Hyperparameters		
σ_I	0.00000	
σ_ξ	0.00488	
σ_υ	0.01210	

Notes: NORMAL = Bowman-Shenton test for normality based on the skewness and kurtosis of the standardised one step ahead prediction errors [compare *Harvey* (1989), p. 260]. The statistic is asymptotically distributed $\chi^2(2)$ under the null hypothesis; $H(h)$ = non-parametric test for heteroscedasticity constructed as the sum of the last one third of the squared residuals over the sum of the first third, approximately distributed as $F(h,h)$; $Q(p,d)$ = Box-Ljung Q-statistic based on the first p residual autocorrelations and distributed $\chi^2(d)$. The estimates of the final state vector contain the end-period estimates on the components in the model. The two coefficients for the cycle are the estimates of C_t and C_t^*. Since a cycle component is not persistent throughout the series, a t-value is not appropriate here. The hyperparameter section gives the standard deviations of the disturbances driving the various components.

LogL_{ST} = 123.21. Unfortunately, this implies that all four models generate a result that is nearly as likely.

[9] The step dummy variable takes the value of zero prior to 1991 and unity beginning in 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

The overall impression from the final state vector is that the model is well determined. An interesting result is that the variance of the noise term turns out to be zero and can therefore be dropped from the equation.[10] This implies that the series effectively decomposes into a smooth trend plus cycle. The positive variance for the slope indicates that the trend has a varying slope over time. Optimal estimates of the trend and the detrended GDP series extracted with the disturbance smoother are plotted in Figure 1 and 2.

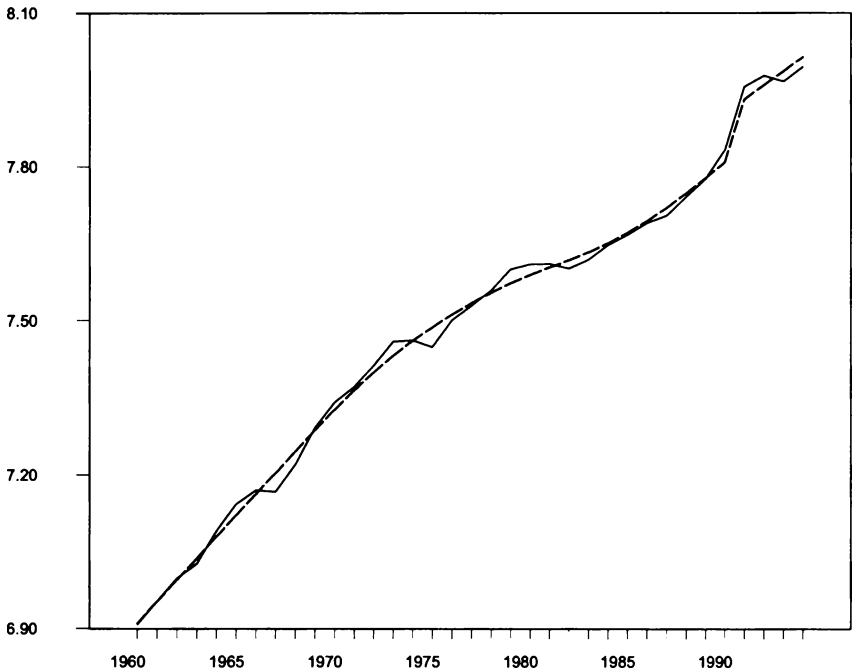


Figure 1: Logarithm of Annual German GDP and Estimated GDP Trend Component (Constant 1991 prices; data up to 1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany)

A positive value of the gap above trend while a value below zero means that there is slack in the economy. The German economy has suffered three distinct slowdowns since 1960, one occuring in 1967, one occuring in 1975, and another in 1993. The four business cycle peaks have occurred in 1965, 1973, 1979/1980 and 1990/1991. However, the estimates indicate that the output gaps are not particularly large in Germany. Except during the two downturns in 1967 and 1975, the output gap never exceeded 3 percent. These results have important implications

[10] A similar result using U.S. data has been reported in *Clark* (1987).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

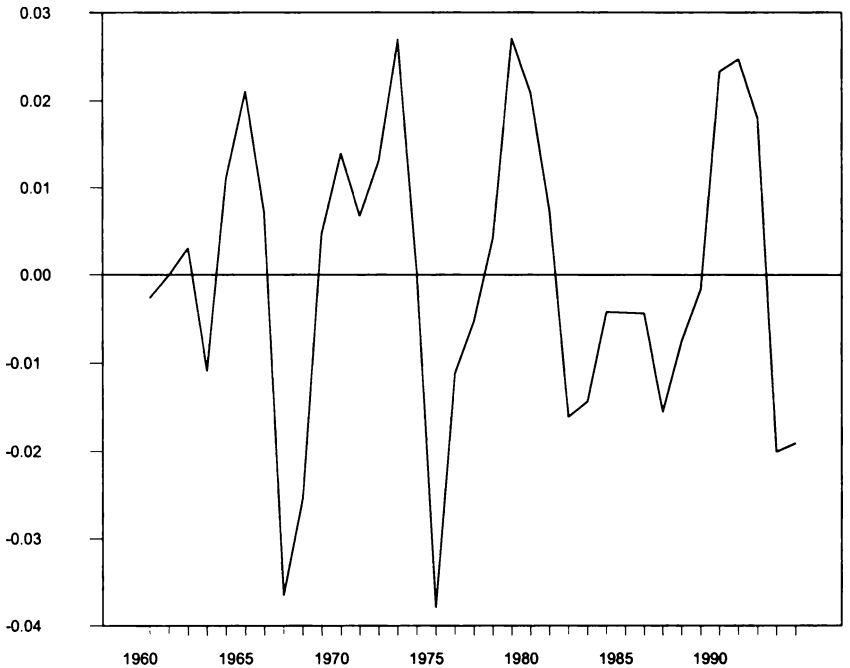


Figure 2: Estimated German Output Gap, 1960 – 1994
(Data up to 1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany)

for the controversial interpretation of the *Excessive Deficit Procedure* and the *Stability Pact* negotiated at the Dublin Summit in December 1996 in order to limit cross-border spillovers of fiscal policies. Under the provisions of the *Excessive Deficit Procedure,* a member state has an "excessive deficit" if its deficit and general government debt exceed 3 and 60 percent of GDP, respectively. The resolution implies "quasi-automatic" fines as big as 0.5 percent of GDP on Euro members who run budget deficits bigger than 3 percent of GDP – with exceptions allowed only for severe recessions in which the economy contracted by over 2 percent over four quarters. Contrary to the initial German intention, however, the pact is only "quasi-automatic" because member countries can also plead exceptional circumstances if they shrink at all, though the resolution says that GDP should drop by more than 0.75 percent before leniency will be thought by the Council of Ministers. Countries experiencing recessions milder than this could not be exempted and would be subject to automatic fines. The above measures indicate that a strict application of the *Excessive Deficit Procedure* is a rather strict condition although the latter relies on the actual amount of an economic contraction. This implies that a strict enforcement raises the danger that fiscal policy will become increasingly pro-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

cyclical in the future, as governments are forced to cut spending and raise taxes in downturns to satisfy the restrictions.[11]

3.2. German Business Cycles Calculated from Quarterly GDP

I now turn to an analysis of the quarterly output gap. Details of the results of fitting the UC model for quarterly German GDP are shown in Table 3. Signal extraction carried out using the Kalman filter and smoothing algorithms leads to the various components in Figure 3 to 5. There are a number of things to notice. First, contrary to the results for the annual GDP data, the variance of the irregular term turns out to be positive. Second, the non-zero estimate for σ_ω implies that the seasonal component changes over time. Figure 5 plots the smoothed seasonal pattern. Performing the Lagrange Multiplier seasonal misspecification test of Harvey (1989, p. 263) gave a test statistic of $\chi^2(3) = 3.69$, while a deterministic seasonal component leads to a $\chi^2(3) = 28.28$. This suggest the validity of the stochastic specification. In other words, a salient feature of the data is that a fixed seasonal throughout time is too restrictive. Third, the diagnostic checks indicate the adequacy of the model. The graph of the output gap reveals the previous result that the observed fluctuations around trend are contained within a moderately narrow corridor. Fourth, the results indicate that the estimated average cycle length depends upon the periodicity of the data (7.29 years for annual data in Table 2 vs. 3.43 years for quarterly data in Table 3). The reason is that that the procedure interprets shorter fluctuations of GDP as "business cycles". Finally, despite this apparent lack of robustness, however, the peak and trough dates are consistent with the timing points and characteristics of the business cycle reported in Artis et al. (1997) and Goodwin (1993).[12]

---

[11] Compare *Artis/Winkler* (1998) and *Eichengreen* (1997).

[12] *Artis* et al. (1997, p. 277) have proposed reference dates for cycles in a large number of countries based on monthly time series of industrial production using a procedure similar to the decision process of the NBER committee. *Goodwin* (1993, p. 338) has used Markov switching models in the spirit of *Hamilton* (1989) to calculate peak and trough dates for seven economies using data on quarterly real GDP.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Table 3

Maximum Likelihood Estimates for the Smooth Stochastic Trend Model (Dependent Variable: lnGDP constant 1991 prices, quarterly data, 1968:1 – 1995:4)

Estimated Coefficients of the Final State Vector		
Variable	Coefficient	*t*-Value
Level	6.628	764.7
Slope	0.004	0.9
Cycle	0.001 and – 0.01	
Seasonal 1	0.02	4.1
Seasonal 2	0.01	3.0
Seasonal 3	-0.005	1.3
Intervention Dummy 1991 – 94	0.078	7.3
Summary Statistics		
NORMAL	1.69	
$H(35)$	0.89	
$Q(11,6)$	7.42	
DW	1.83	
R^2	0.99	
Cycle Analysis		
ρ	0.94	
Cycle Period (years)	3.43	
Hyperparameters		
σ_I	0.00386	
σ_ξ	0.00219	
σ_v	0.00282	
σ_ω	0.00477	

Notes: See Table 2; data up to end-1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

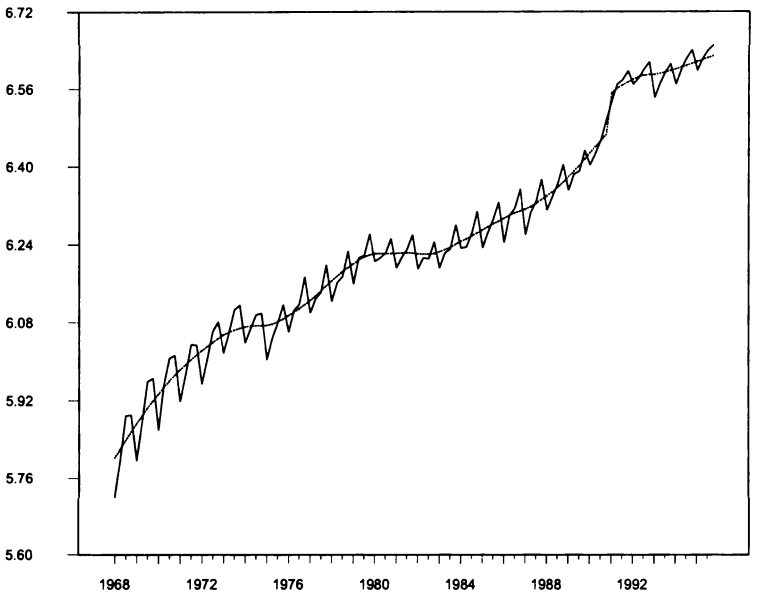


Figure 3: Logarithm of Quarterly German GDP and Estimated GDP Trend Component (Constant 1991 prices; data up 1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany)

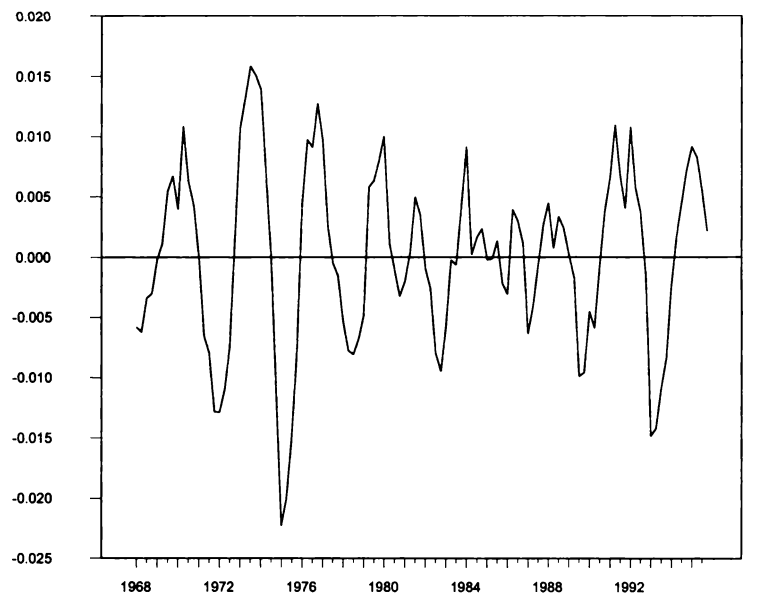


Figure 4: Estimated German Output Gap, 1968:1 – 1995:4 (Data up to 1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

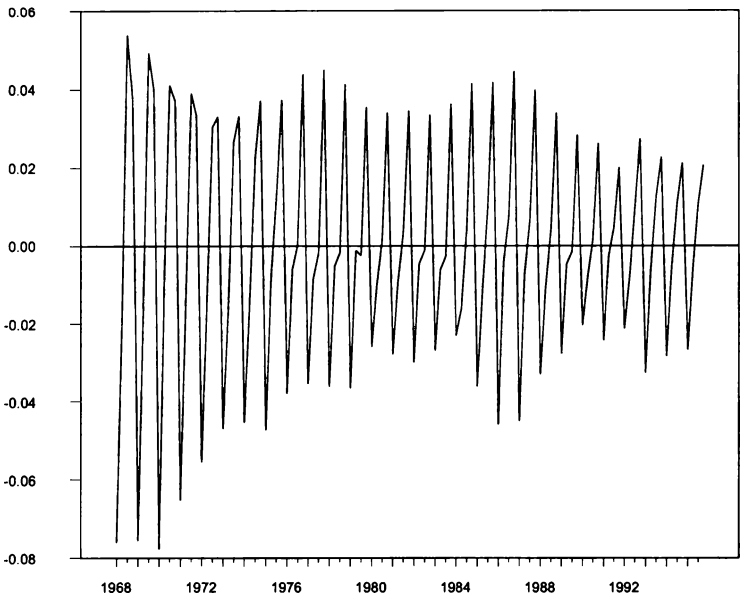


Figure 5: Estimated Seasonal Component, 1968:1 – 1995:4
(Data up to 1990 are for western Germany only while from 1991 onwards they are for the whole of Germany)

3.3. German Business Cycles Derived from the Output-Capital Ratio

So far I have estimated trend output soly in terms of annual and quarterly GDP. From an economic point of view, the most important limitation of this smoothing procedure is that it is largely mechanistic and includes no information about structural constraints and limitations on GDP due to the availability of factors of production or other endogenous economic influences. Thus, trend GDP projected by univariate time-series methods may be inconsistent with the growth in capital, labour supply or factor productivity or may be unsustainable because of inflationary pressures. The following approach attempts to overcome some of these shortcomings by including the available capital stock. In this less mechanistic method, the output gap is defined as the difference between actual output and potential output that can be produced with the existing capital stock given an unlimited supply of labour. In other words, the first assumption is that the limit to capacity is given in the short-run by the existing capital stock. The second underlying assumption is that the volume of fixed capital stock fluctuates relatively little during the business cycle, i.e. fluctuations in output reflect almost exclusive changes in the degree of utilisation of the existing capital stock. The first step on the way to obtaining a

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

time series of the output gap is, therefore, to calculate capital productivity Y/K (Y = gross value added at 1991 prices; K = gross capital stock at 1991 prices) for all enterprises (market producers) of the West German economy from 1960 to 1994 excluding agriculture, forestry, fishing and housing[13]. As this long-run time series of capital productivity shows a clear trend, the next step consists of fitting a linear time trend

$$\left(\frac{Y}{K}\right)_t = a + bt + \varepsilon_t \tag{12}$$

where t = deterministic linear time trend; a, b = constants. The difference between actual capital productivity and estimated trend capital productivity can then be used to calculate the output gap. A serious problem with this "workhorse procedure" is that it is only valid if there are no important structual breaks in the actual output capital time series. The model can therefore be extended to incorporate multiple breaks in a straightforward manner using the formula

$$\left(\frac{Y}{K}\right)_t = a_0 + b_0 t + \sum_{i=1}^{k}(a_i + b_i t)I_{t\geq t_i} + \varepsilon_t \tag{13}$$

where $I_{t\geq t_i}$ is an indicator function which is 0 before t_i and 1 afterwards. The model also allows for structural breaks in the intercept. A special version of the split-trend model is the knotpoint break model. This model imposes continuity on the trend such that $a_i = b_i(1 - t_i)$ at the break. The German Council of Economic advisers assumes that the trend rate of growth of the output-capital ratio has suffered two distinct changes since 1960, one occuring in 1975 and another in 1983. The contention that the secular capital productivity time series is composed of three distinct linear time trends has met with surprisingly little opposition in the profession.[14] The 1983 shift has no well-accepted explanation. The 1975 shift may have occurred because of the first oil crisis, but this hypothesis can be disputed on grounds that energy saving substitutions in production could not be made abruptly.

---

[13] For details, compare Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1996), pp. 300–301 (Appendix A). When calculating the index of capacity utilisation, the German Council of Economic Advisors assumes that the output capacities of the sectors agriculture, forestry and fishing, housing and general government, households and private non-profit institutions are always fully utilised. Therefore, the degree of capacity utilisation is only calculated for all enterprises (market producers) excluding agriculture, forestry and fishing and housing. The data only cover western Germany because reliable capital stock figures for eastern Germany are not available. Similar procedures have been used in Bank of England (1971) and *Funke* (1986).

[14] Using a deterministic trend is, for example, inconsistent with a wide range of theoretical and empirical analyses that demonstrate that macroeconomic time series are nonstationary rather than stationary. Furthermore, the results could be very sensitive to the econometric method used to choose the breaks.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

The objective is potentially important because both the existence of separate sub-periods and the dating of the starting points are very important to the study of output gaps. If structural shifts have not occured and separate phases are imposed, or if separate phases are imposed at the wrong point in time, the results of the analysis may be seriously biased. In this paper, I use the UC model to calculate a continuous slowdown in capital productivity, as opposed to one-time events. Table 4 provides parameter estimates and Figure 6 and 7 plot the estimated trend and cyclical component. The estimates indicate that the model is well-determined.[15]

Table 4

Maximum Likelihood Estimates for the Smooth Stochastic Trend Model (Dependent Variable: Capital Productivity, West Germany)

Estimated Coefficients of the Final State Vector		
Variable	Coefficient	*t*-Value
Level	0.393	51.2
Slope	0.0006	0.2
Cycle	– 0.01 and 0.003	
Summary Statistics		
NORMAL	0.47	
H(11)	0.52	
Q(10,6)	11.98	
DW	1.71	
R^2	0.97	
Cycle Analysis		
ρ	0.77	
Cycle Period (years)	7.06	
Hyperparameters		
I	0.00000	
σ_ξ	0.00178	
σ_v	0.00744	

Notes: See Table 2. The underlying time series for capital productivity (Y/K) has been calculated in exactly the same way as in Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1996), pp. 300 – 301.

15 The slope coefficient for the final state vector is imprecisely estimated because capital productivity shows no clear trend at the end of the sample period.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

The trend component of capital productivity in Figure 6 shows a steady decline from 1960 to 1985, followed by a slight increase in the final years of the sample period. In Figure 7, the resulting output gap of the smooth trend model is given by the solid line.[16] The dashed line gives the output gap generated by the HP filter. The comparison shows that both estimates are highly correlated and only gave different signals at the beginning of the 1970s and in the mid 1980s. A remarkable difference, however, occurs at either end of the series. At the beginning and the end of the sample period the output gap of the detrended HP filter series is much smaller, implying that the HP trend follows the actual series more closely than the trend of the UC model. This implies that the UC model is less susceptible to the well-known flaw of the HP filter to give false signals at either end of the sample period.[17]

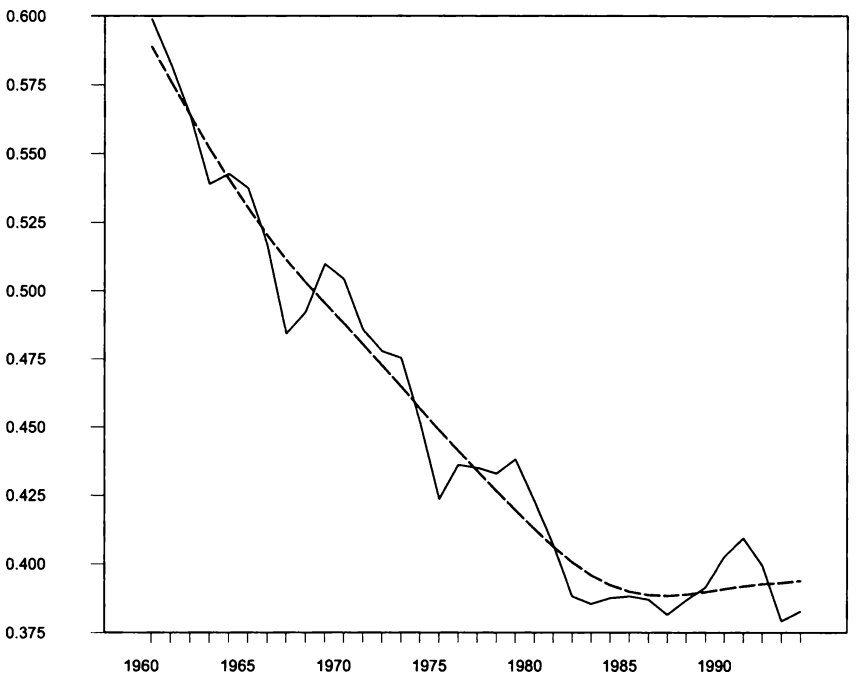
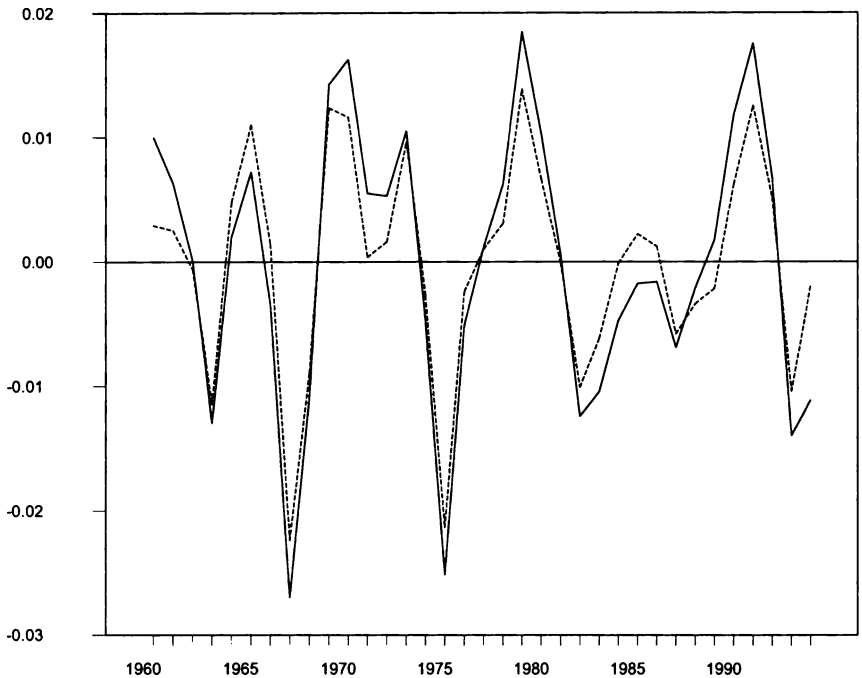


Figure 6: Capital Productivity and its Estimated Trend Component, 1960 – 1994
(Constant 1991 prices; the annual data are for western Germany only)

[16] The estimated annual output gaps in Figure 2 and 7 are not directly comparable because. Figure 2 gives capacity utilisation for East and West Germany from 1991 onwards while the data in Section 3.3. only cover the western Bundesländer.

[17] Compare *Marawall* (1995), pp. 17 – 19.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

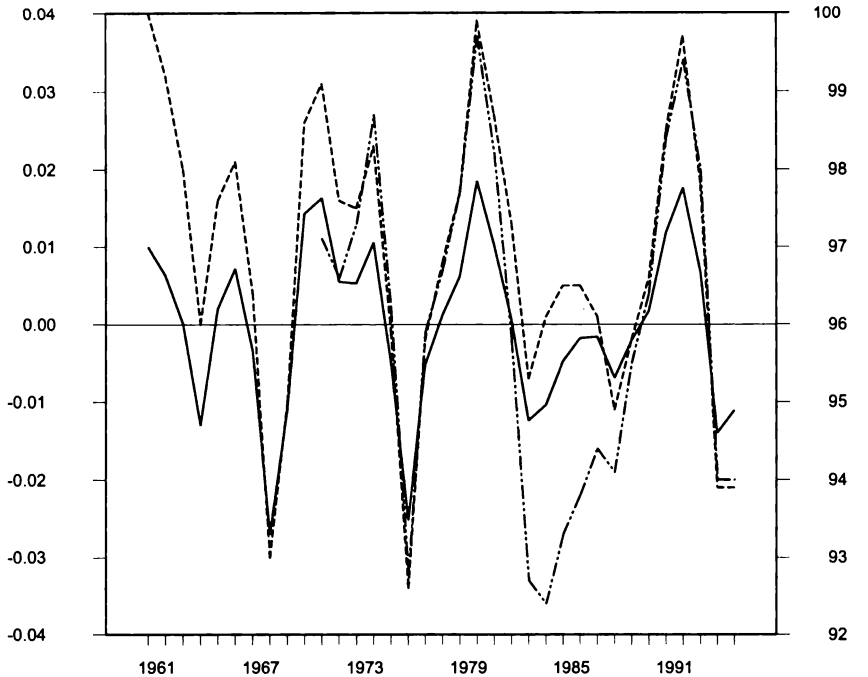


Notes: The solid line (——) gives the detrended series of the smooth trend model; the dashed line (- - - -) shows the corresponding series resulting from the HP filter.

Figure 7: Estimated West German Output Gaps, 1960 – 1994

The results in the two-scale Figure 8 indicate that all three series are higly correlated. Over the sample period 1970 – 1994, the correlation coefficient between the between the unobserved component model estimate and the IMF measure of the output gap based upon the production function approach is 0.895, while the correlation coefficient between the UC model gap series and the capacity utilisation index calculated by the German Council of Economic Advisors using the split trend procedure turns out to be 0.944. The most important difference occurs in the mid 1980s, when the IMF measure indicated a much larger negative output gap.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



Notes: The solid line (———) gives the detrended series of the smooth trend model; the first dashed line (– ·· – ·· –) gives the output gap published by the IMF in the World Economic Outlook, various issues. The IMF estimates are only available for the period 1970–1994. The right scale (– – – –) shows the index of capacity utilisation calculated by the Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1996), p. 301.

Figure 8: Estimated German Output Gaps and Index of Capacity Utilisation, 1960–1994

4. Conclusions

The objective of the note is to estimate German business cycles employing a flexible toolkit which I believe has attractive properties and is novel in the context of estimating German output gaps. The structural time series models, estimated using the Kalman filter technique, address two questions. (1) What is the path of trend rate of German GDP over time? (2) Given the appropriately specified model of the trend, how did the output gap evolve over time? The three empirical applications in the paper clearly show that the econometric and computational methods advanced in the paper are readily applicable to the problem of calculating reliable estimates of the output gap without having to choose any arbitrary smoothing parameter in the HP-procedure or to rely on *ad hoc* judgements about structural breaks in the split time-trend method.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

References

Artis, M. / *Kontolemis,* Z. G. / *Osborn,* D. R. (1997): Business Cycles for G7 and European Countries, Journal of Business 70, 249 – 280.

Artis, M. / *Winkler,* B. (1998): The Stability Pact: Safeguarding the Credibility of the European Central Bank, National Institute Economic Review, No. 163, 87 – 98.

Bank of England (1971): Capital Utilization in Manufacturing Industry, Bank of England Quarterly Bulletin 11, 490 – 496.

Baxter, M. / *King,* R. G. (1995): Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series, NBER Working Paper No. 5022, Cambridge (Mass.).

Box, G. E. P. / *Tiao,* G. C. (1975): Interventions Analysis with Applications to Economic and Environmental Problems, Journal of the American Statistical Association 70, 70 – 79.

Deutsche Bundesbank (1995): Das Produktionspotential in Deutschland und seine Bestimmungsfaktoren, Monatsberichte der Deutschen Bundesbank 47, 41 – 56.

Eichengreen, B. (1997): Saving Europe's Automatic Stabilisers, National Institute Economic Review, No. 159, 92 – 98.

Engle, R. F. (1978): Estimating Structural Models of Seasonality, in: Zellner, A. (ed.), Seasonal Analysis of Economic Time Series, Washington, 281 – 308.

Funke, M. (1986): Influences on the Profitability of the Manufacturing Sector in the UK – An Empirical Study, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 48, 165 – 187.

– (1997): Supply Potential and Output Gaps in Western German Manufacturing, International Journal of Forecasting 13, 211 – 222.

Goodwin, T. H. (1993): Business-Cycle Analysis With a Markov-Switching Model, Journal of Business & Economic Statistics 11, 331 – 339.

Hamilton, J. (1989): A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and Business Cycles, Econometrica 57, 357 – 384.

Harvey, A. C. (1984): A Unified View of Statistical Forecasting Procedures, Journal of Forecasting 3, 245 – 283.

– (1989): Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter, Cambridge.

Harvey, A. C. / *Henry,* B. / *Peters,* S. / *Wren-Lewis,* S. (1986): Stochastic Trends in Dynamic Regression Models: An Application to the Output-Employment Equation, Economic Journal 96, 975 – 985.

Harvey, A. C. / *Jaeger,* A. (1993): Detrending, Stylized Facts and the Business Cycle, Journal of Applied Econometrics 8, 231 – 247.

Harvey, A. C. / *Koopman,* S. J. (1996): Multivariate Structural Time Series Models, London School of Economics, mimeo.

Harvey, A. C. / *Peters,* S. (1984): Estimation Procedures for Structural Time Series Models, London School of Economics, mimeo.

Harvey, A. C. / *Ruiz,* E. / *Shephard,* N. (1994): Multivariate Stochastic Variance Models, Review of Economic Studies 61, 247 – 264.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Harvey, A. C. / *Todd,* P. H. J. (1983): Forecasting Economic Time Series With Structural and Box-Jenkins Models: A Case Study, Journal of Business and Economic Statistics 1, 299 – 315.

Hodrick, R. / *Prescott,* E. (1997): Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, Journal of Money, Credit, and Banking 29, 1 – 16.

IMF (1991): World Economic Outlook, May 1991, Washington.

– (1993): World Economic Outlook, October 1993, Washington.

Koopman, S. J. (1993): Disturbance Smoother for State Space Models, Biometrika 80, 117 – 126.

Koopman, S. J. / *Harvey,* A. C. / *Doornik,* J. A. / *Shephard,* N. (1995): STAMP 5.0, London (Chapman & Hall).

Maravall, A. (1995): Unobserved Components in Economic Time Series, in: Pesaran, M. H. / Wickens, M. R. (eds.), Handbook of Applied Econometrics, Oxford, 12 – 72.

Nelson, C. R. / *Kang,* H. (1981): Spurious Periodicity in Inappropriately Detrended Time Series, Econometrica 49, 741 – 751.

– (1984): Pitfalls in the Use of Time as an Explanatory Variable in Regression, Journal of Business and Economic Statistics 2, 73 – 82.

OECD (1994): Economic Outlook, December 1994, Paris

Pesaran, M. H. / *Pesaran,* B. (1997): Microfit 4.0, Oxford (Oxford University Press).

Prescott, E. (1986): Theory Ahead of Business-Cycle Measurement, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 25, 11 – 44.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1996): Reformen Voranbringen, Jahresgutachten 1996 / 97, Wiesbaden.

Sterne, G. / *Bayoumi,* T. (1995): Temporary Cycles or Volatile Trends? Economic Fluctuations in 21 OECD Countries, The Manchester School of Economic and Social Studies 63, 23 – 51.

Stock, J. H. / *Watson,* M. W. (1998): Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time Series, NBER Working Paper No. 6528, Cambridge (Mass.).

Watson, M. W. (1986): Univariate Detrending Methods with Stochastic Trends, Journal of Monetary Economics 18, 49 – 76.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Infrastrukturförderung und regionales Wachstum im Land Brandenburg

Von Bernd Lucke

1. Einleitung

In seinem Wochenbericht 29/97 vom Juli 1997 beschäftigt sich das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) mit Problemen der regionalen Strukturpolitik in Ostdeutschland. Insbesondere geht es der Frage nach, wie in Zeiten knapper werdender öffentlicher Gelder die räumliche Verteilung der verfügbaren Strukturfördermittel gestaltet werden sollte. Dabei wird untersucht

> „ob die Unterstützung auf die schwächsten Regionen konzentriert werden soll oder ob es in der speziellen Situation Ostdeutschlands nicht sinnvoller ist, gerade diejenigen Regionen mit den besten Wachstumsaussichten, also die infrastrukturell relativ gut ausgestatteten Ballungsräume, zu fördern." (DIW, 1997, S. 499)

Unter Ballungsräumen versteht das DIW Großstädte von mindestens 200.000 Einwohnern *und* die an diesen „städtischen Kern" angrenzenden Landkreise, den sog. „Ballungsrand". Das DIW untersucht dann die wirtschaftliche Entwicklung Ostdeutschlands getrennt nach „Kernstädten", Umlandregionen (Ballungsränder) und sonstigen Gebieten, die ich im folgenden kurz unter dem Begriff „Peripherie" subsumieren werde. Nach einer Analyse insbesondere von Investitionstätigkeit und Beschäftigtenstrukturen schließt das DIW mit einer Kritik bestehender Strukturförderungspraxis und (indirekt) mit Empfehlungen für ihre Umgestaltung:

> „Einzelne neue Länder versuchen ... die Hilfen auf die strukturschwächsten Regionen zu konzentrieren und damit dem Ausgleichsziel gegenüber dem Wachstumsziel Priorität einzuräumen ... Bei dem eingeschränkten Finanzrahmen, der künftig nur noch zur Verfügung stehen wird, muß jedoch befürchtet werden, daß die Regionalförderung in den Ballungsräumen reduziert wird. Dies würde bedeuten, deren relative Attraktivität für den wirtschaftlichen Aufbauprozeß in Ostdeutschland nicht voll auszunutzen. Den strukturschwächsten Regionen wäre dadurch nicht geholfen; auf längere Sicht würde man ihnen wahrscheinlich sogar schaden."[1] (DIW 1997, S. 507)

[1] Das DIW präzisiert nicht, ob der „Schaden" absolut gemeint ist, also eine sinkende Wirtschaftsleistung befürchtet wird, oder ob ein relatives Konzept im Sinne einer Divergenz der regionalen Wirtschaftsleistungen vorliegt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das DIW favorisiert also eine Strukturförderungspolitik, die die infrastrukturstärkeren Regionen gegenüber den infrastrukturschwachen Gebieten bevorzugt. Es rechtfertigt dies mit der (in der Studie nicht konkret belegten) Hoffnung, ein schneller Aufbau der Infrastruktur der Ballungsräume werde eine positive Externalität für die strukturschwachen Regionen erzeugen, die (zumindest langfristig) die Effekte einer direkten Infrastrukturförderung der benachteiligten Gebiete dominieren würde.

Für das Land Brandenburg ist festzuhalten, daß diese vom DIW empfohlene Strukturförderungspolitik genau konträr zur gängigen Praxis ist. In § 18 des Gemeindefinanzierungsgesetz 1994 (GFG 1994) z. B., der Zuweisungen für Investitionen der Gemeinden und Landkreise in Höhe von 230 Mio. DM regelt, heißt es in Absatz (3):

> „Die Mittel ... sind vorrangig im Interesse einer ausgewogenen Landesentwicklung zur besonderen Förderung der Landesteile außerhalb des engeren Verflechtungsraumes Brandenburg-Berlin einzusetzen."

Zusätzlich betimmt § 22, Absatz (1):

> „Zur Förderung investiver Maßnahmen der regionalen Entwicklungszentren außerhalb des engeren Verflechtungsraumes Brandenburg-Berlin wird eine Investitionspauschale in Höhe von 30.000.000 DM zur Verfügung gestellt."

Ähnliche Bestimmungen enthalten die Gemeindefinanzierungsgesetze anderer Jahre. Seit 1996 wird die besondere Förderung der Peripherie durch analoge Regelungen für die Verwendung von Bundesmitteln aus dem Investitionsförderungsgesetz Aufbau Ost und besondere Zuweisungen für Investitionen im ländlichen Raum (§ 20 und § 24 GFG 1996) sogar noch verstärkt.

Die oben zitierten Regelungen betreffen Mittel, die das Land Brandenburg aus dem allgemeinen Steuerverbund oder (bis zur Eingliederung in den bundesstaatlichen Länderfinanzausgleich im Jahre 1995) aus dem ihm zustehenden Anteil am Fonds „Deutsche Einheit" seinen untergeordneten Gebietskörperschaften zur Verfügung stellte. Jedoch kann die Förderung wirtschaftsnaher Infrastrukturprojekte z. B. auch über Zuschüsse aus dem „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung" (EFRE) oder aus der „Gemeinschaftsaufgabe Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA) erfolgen. Die Mittelvergabe für diese Programme erfolgt über einzelfallbezogene Projektbewilligungen des brandenburgischen Wirtschaftsministeriums; sie erlaubt (für kommunale Infrastrukturprojekte) eine Förderung von bis zu 90% der Gesamtsumme. Die Bewilligungen orientieren sich an von der Landesregierung formulierten Fördergebietskategorien A, B oder C. Die geringste Dringlichkeit wird der Kategorie C zugemessen, die den engeren Verflechtungsraum mit Berlin beschreibt. Eine Mittelstellung nimmt der weitere Verflechtungsraum (Kategorie B) ein und die höchste Förderintensität wird im ländlichen Raum (Kategorie A) gewährt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vor dem hier dargestellten Widerspruch zwischen Förderungspraxis des Landes Brandenburg und Förderungsempfehlung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsförderung ist freilich zunächst die Frage zu untersuchen, inwieweit die Analyseergebnisse des DIWs für das Land Brandenburg überhaupt Anwendung finden können. Denn das Land Brandenburg verfügt über keinen städtischen Kern im Sinne des DIWs; alle Städte des Landes haben deutlich weniger als 200.000 Einwohner. Da Berlin nicht Teil des Landes Brandenburg ist, zeichnet sich das Land lediglich durch einen Ballungsrand aus, der allerdings, häufig als „Speckgürtel" verunglimpft, in seinen Agglomerationseigenschaften gut dokumentiert ist, vgl. Seitz (1996, 1997). Interessanterweise schließt nun das DIW den Großraum Berlin a priori von seinen Betrachtungen aus und begründet dies (durchaus nachvollziehbar) mit den Besonderheiten und dem herausragenden Gewicht Berlins, die geeignet seien, die Strukturen anderer Regionen weitgehend zu überdecken. De facto müssen die für Ostdeutschland suggerierten Förderungsempfehlungen des DIWs dann aber für das Land Brandenburg als empirisch nicht belegt angesehen werden. Dies motiviert die Notwendigkeit einer separaten Untersuchung, die die Besonderheiten des Landes Brandenburg berücksichtigt.

2. Theorie regionalen wirtschaftlichen Wachstums

Als erster Schritt einer solchen Untersuchung soll eine (vereinfachende) Theorie regionalen wirtschaftlichen Wachstums entwickelt werden, die an die etablierte neoklassische Wachstumstheorie von Solow (1956) anknüpft und gleichwohl in der Lage ist, wesentliche Charakteristika eines einer föderativen Ordnung unterworfenen Verbunds von Ökonomien abzubilden. Berücksichtigt man nämlich die enge regionale und institutionelle Verzahnung der hier zu betrachtenden Gebietskörperschaften, so fällt unmittelbar ins Auge, daß die im Standard-Solow-Modell getroffene Annahme einer geschlossenen, nicht über die Landesgrenzen hinweg mit anderen Ökonomien interagierenden Volkswirtschaft im gegenwärtigen Kontext kaum zu rechtfertigen ist:

- Typische Querschnittsanwendungen des Solow-Modells unterstellen, daß in jeder als selbständig abgegrenzten Ökonomie die gesamte Sparleistung in den nationalen Kapitalbestand investiert wird. Diese vollständige Kapitalimmobilität wird bei internationalen Datensätzen oft durch Verweis auf das berühmte Feldstein-Horioka-Resultat (Feldstein und Horioka, (1980)) gerechtfertigt. Jedoch treffen manche Autoren (z. T. implizit) dieselbe Annahme auch für Gebietskörperschaften *eines* Staates, so z. B. Barro und Sala-i-Martin (1995) für Staaten der USA oder japanische Präfekturen, Zürcher (1997) für Schweizer Kantone und Kellermann (1997) für Länder der Bundesrepublik Deutschland.
- Typische Querschnittsanwendungen des Solow-Modells unterstellen eine exogene Bevölkerungsentwicklung, d. h., sie schließen durch wirtschaftliche Disparitäten bedingte Wanderungsbewegungen der Erwerbsfähigen explizit aus. Trotz

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der in der Bundesrepublik oft beklagten relativen Immobilität des Arbeitskräftepotentials scheint diese Annahme für ein kleinräumiges Untersuchungsgebiet wie das Land Brandenburg nicht sinnvoll zu sein, da ein Wechsel des Wohnortes oder auch nur der Arbeitsstätte oft so zu gestalten sein dürfte, daß er von den Betroffenen nicht als eine tiefgreifende Entwurzelung empfunden wird.

- Typische Querschnittsanwendungen des Solow-Modells ignorieren die Möglichkeit fiskalischer Umverteilungsmechanismen zwischen den betrachteten Volkswirtschaften. Dies ist im internationalen Kontext in der Regel gerechtfertigt, nicht jedoch in einem föderativen Verbund. Die kommunalen Gebietskörperschaften unterliegen einem ständigen Entzug realer Ressourcen vor allem durch die Bundes- und Landesanteile an den Gemeinschaftssteuern[2] und die Gewerbesteuerumlage. Dem stehen überaus vielfältige empfangene Zuweisungen entgegen, die zum Teil den öffentlichen Haushalten, z. T. aber natürlich auch unmittelbar privaten Haushalten oder Unternehmen zugute kommen. Unstrittig haben diese Mechanismen redistributive Wirkungen. Für die unter strukturpolitischen Aspekten relevanten Zuweisungen an die Vermögenshaushalte der kommunalen Gebietskörperschaften wurde die distributive Intention des brandenburgischen Gesetzgebers oben bereits ausführlich illustriert.

Im folgenden soll ein modifiziertes Solow-Modell formuliert werden, das den hier angerissenen Punkten Rechnung trägt und gleichzeitig in der Lage ist, die konträren Sichtweisen des Landes Brandenburg einerseits und des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung andererseits in einem einheitlichen Analyserahmen darzustellen. Es unterstellt einen Verbund offener Ökonomien mit verzögerter Mobilität der Produktionsinputs Arbeit und Kapital, wobei die Anpassungsgeschwindigkeiten hier anders als in der ansonsten ähnlich motivierten Arbeit von Barro, Mankiw und Sala-i-Martin (1995) der Einfachheit halber ad hoc modelliert werden.

Es sollen dann die folgenden drei Fragen beantwortet werden:

1. Implizieren die durchgeführten Modifikationen des Standard-Modells *auf theoretischer Ebene* qualitativ andere Resultate bezüglich der für das Solow-Modell typischen Konvergenzeigenschaften, d. h. eines schnelleren Wachstums unterkapitalisierter Regionen?
2. Führt *auf empirischer Ebene* die spezielle Struktur des Landes Brandenburg (Berlin als auswärtiges wirtschaftliches Gravitationszentrum mit ausgeprägten, dem Land Brandenburg zuzurechnenden Speckgürteleffekten) zu atypischen Konvergenzeigenschaften des Solow-Modells?
3. Ist *auf empirischer Ebene* die (benachteiligte Regionen begünstigende) Strukturförderungspolitik des Landes Brandenburg als erfolgreich anzusehen oder gibt es Anzeichen für die vom DIW befürchteten adversen externen Effekte einer solchen Politik?

---

[2] Dies sind Einkommenssteuer, Körperschaftssteuer und Umsatzsteuer.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Nehmen wir nun an, wir betrachten einen Verbund von n Ökonomien. In jeder Ökonomie $i = 1 \ldots n$ werde dasselbe Outputgut produziert, dessen physische Menge mit Y_i bezeichnet wird. Die privatwirtschaftlich verfügbare Produktionstechnologie sei in allen Ökonomien gleich und werde beschrieben durch eine Funktion $F(K_i, L_i)$, die konstante Skalenerträge aufweise und die sog. Inada-Bedingungen erfülle, vgl. Inada (1963). K_i und L_i bezeichnen den Kapitalbestand bzw. die Anzahl der Erwerbstätigen. Die privatwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten werden komplementiert durch Produktivitätseffekte der wirtschaftsnahen Infrastruktur. Es sei A_i ein Maß für die Infrastrukturausstattung der i-ten Ökonomie. Darüber hinaus sei E_i eine die i-te Ökonomie berührende Externalität, die aus der Leistungsfähigkeit der Infrastruktur aller anderen $n-1$ Ökonomien resultiert. Ich bezeichne diese auch kurz als Verbundexternalität. In einer einfachen multiplikativen Verknüpfung erhalten wir den Zusammenhang

$$Y_i = E_i A_i F(K_i, L_i) \,, \tag{1}$$

der in der sog. intensiven Form geschrieben werden kann als

$$y_i = E_i A_i f(k_i) \,, \tag{2}$$

wobei $y_i = Y_i/L_i, k_i = K_i/L_i$ und $f(k_i) \equiv F(k_i, 1)$ in Gütereinheiten pro Erwerbstätigen gemessen werden. Es seien ferner $Y := \sum_{j=1}^{n} Y_j, K := \sum_{j=1}^{n}$ und $L := \sum_{j=1}^{n} L_j$ und die aggregierten Pro-Kopf-Größen ergeben sich als $y := \frac{Y}{L} = \sum_{j=1}^{n} l_j y_j$ und $k := \frac{K}{L} = \sum_{j=1}^{n} l_j k_j$, wobei $l_j := \frac{L_j}{L}$.

Weiter bezeichne MPL_i das Grenzprodukt der Arbeit in der i-ten Ökonomie,

$$MPL_i := E_i A_i \frac{\partial F_i}{\partial L_i} = E_i A_i \left(f_i(k_i) - k_i f_i'(k_i) \right) .$$

Ich nehme an, daß die Wachstumsrate der Erwerbstätigen in der i-ten Ökonomie, n_i, positiv abhängig ist von der Differenz zwischen MPL_i und einem gewogenen Durchschnitt der Grenzprodukte der Arbeit in allen Ökonomien des Verbundes:

$$n_i := \frac{\dot{L}_i}{L_i} = n + \lambda \left(MPL_i - \sum_{j=1}^{n} l_j MPL_j \right) = n + \lambda (MPL_i - \overline{MPL}), \; \lambda \geq 0 \,. \tag{3}$$

In dieser Formulierung steuert der Parameter λ die Geschwindigkeit, mit der Grenzproduktivitätsdifferentiale zu Wanderungsbewegungen der Erwerbstätigen Anlaß geben. Eine einfache Summation zeigt überdies sofort, daß die aggregierte Wachstumsrate der Erwerbstätigen durch n beschrieben wird, wobei n in Anlehnung an das Solow-Modell als exogen angenommen wird:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\sum_{j=1}^{n} l_i n_i = n$$

In analoger Form wird die Kapitalakkumulation beschrieben. Sei MPK_i das Grenzprodukt des Kapitals in der i-ten Ökonomie,

$$MPK_i := E_i A_i \frac{\partial F_i}{\partial K_i} = E_i A_i f_i'(k_i) \ .$$

Die Bevölkerung jeder Ökonomie spare einen konstanten (und für jede Ökonomie gleichen) Anteil s des von ihr erwirtschafteten Einkommens. Außerdem führe jede Ökonomie einen konstanten Anteil t des erwirtschafteten Einkommens an eine übergeordnete Verbundkörperschaft ab, die diese Mittel mit redistributiven Effekten für Infrastrukturinvestitionen zur Verfügung stellt. Unterstellt man eine für alle Ökonomien gleiche Abschreibungsrate von δ auf das produktiv eingesetzte private Kapital, so sei die Veränderung des Kapitalbestands der i-ten Ökonomie gegeben als

$$\begin{aligned} \dot{K}_i &= s(1-t)Y_i - \delta K_i + \kappa\left(MPK_i - \sum_{j=1}^{n} \frac{K_j}{K} MPK_j\right) K_i \\ &=: s(1-t)Y_i - \delta K_i + \kappa(MPK_i - \overline{MPK})K_i, \quad \kappa \geq 0 \ . \end{aligned} \tag{4}$$

Die ersten beiden Summanden auf der rechten Seite dieser Gleichung beschreiben im Prinzip die aus dem Solow-Modell bekannte Struktur. Der dritte Summand läßt Kapitalströme zwischen den Ökonomien zu, um bestehende Differentiale in der Grenzproduktivität des Kapitals auszunutzen. Dabei steuert κ den Grad der Kapitalmobilität; z. B. entspricht $\kappa = 0$ dem (unrealistischen) Fall vollständiger Kapitalimmobilität.

Man beachte, daß Spezifikation (4) die aggregierte Ressourcenrestriktion

$$\dot{K} = \sum_{j=1}^{n} \dot{K}_j = s(1-t)Y - \delta K \ . \tag{5}$$

erfüllt. Wegen

$$\frac{\dot{k}_i}{k_i} = \frac{\dot{K}_i}{K_i} - n_i$$

folgt für den Pro-Kopf-Kapitalbestand der i-ten Ökonomie

$$\begin{aligned} \frac{\dot{k}_i}{k_i} &= s(1-t)\frac{Y_i}{K_i} - (n_i + \delta) + \kappa(MPK_i - \overline{MPK}) \\ &=: s(1-t)\frac{y_i}{k_i} - (n + \delta) + \kappa(MPK_i - \overline{MPK}) - \lambda(MPL_i - \overline{MPL}) \ , \end{aligned} \tag{6}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

während für den pro-Kopf-Kapitalbestand des Verbunds die vertraute Form

$$\frac{\dot{k}_i}{k_i} = \frac{\left(\frac{\dot{K}}{L}\right)}{\left(\frac{K}{L}\right)} - n = s(1-t)\frac{y}{k} - (n+\delta) \tag{7}$$

gilt.

Betrachten wir diese Gleichungen zunächst für einen gegebene Infrastrukturkonstellation. Jede Ökonomie weist offenbar dann eine konstante Wachstumsrate von Output und Kapitalbestand (d. h. einen *Steady State)* auf, wenn die Grenzprodukte ihrer Produktionsfaktoren den durchschnittlichen Grenzprodukten des Gesamtsystems gleich sind. Da das Wachstum der Erwerbstätigen die einzige exogene Wachstumsquelle dieses Modells darstellt, muß im Steady-State die Wachstumsrate der Pro-Kopf-Größen gleich null sein, d. h. im Steady-State gilt

$$s(1-t)\frac{y_i}{k_i} = E_i A_i s(1-t)\frac{f(k_i)}{k_i} = (n+\delta) \quad \forall i = 1 \ldots n\,. \tag{8}$$

Solange die Infrastrukturproduktivitäten $E_i A_i$ exogen sind, ist Gleichung (8) formal identisch zur analogen Gleichung in einem Solow-Modell mehrerer Ökonomien mit unterschiedlicher Sparneigung. Dieses Modell wird selbst in einführenden Lehrbüchern meist eingehend studiert. Es impliziert die sog. bedingte β-Konvergenz, d. h., es impliziert ein stärkeres Wachstum unterkapitalisierter Regionen, sofern für unterschiedliche sonstige Charakteristika (Sparneigungen, Infrastruktureffekte etc.) kontrolliert wird.

Ich fasse dennoch für die empirische Analyse wesentliche Eigenschaften kurz zusammen:

Für gleiche Infrastruktureffekte, d. h. $E_i A_i = E_j A_j \; \forall i, j$, muß im Steady-State $k_i = k_j$ gelten, denn $f(k_j)/k_j$ ist eine monoton fallende Funktion. Ungeachtet ihrer jeweiligen Ausgangsposition konvergieren in diesem Fall alle Ökonomien zum selben Steady-State-Wert. Für $E_i A_i \neq E_j A_j$ jedoch ist diese (unbedingte) Konvergenzeigenschaft gestört, denn nunmehr konvergiert die Ökonomie mit der geringeren Infrastrukturausstattung zu einem niedrigeren Output und Kapitalbestand als die Ökonomie mit der höheren Infrastrukturausstattung. Diese (als bedingte Konvergenz bezeichnete) abgeschwächte Konvergenzeigenschaft kann empirisch verkannt werden kann, denn es ist leicht, sich Situationen vorzustellen, die mit dem *unbedingten* Konvergenzbegriff nicht kompatibel scheinen: So würden für $E_i A_i \neq E_j A_j$ zwei Ökonomien mit gleicher Anfangskapitalausstattung pro Kopf z. B. im Zeitablauf divergent wirken, solange nicht für die Strukturdifferenzen kontrolliert wird. Auch wäre es möglich, daß das mit dem einfachen Solow-Modell nicht vereinbare Phänomen des sog. *Leapfroggings* aufträte: Hat die Ökonomie mit der höheren Infrastrukturausstattung eine niedrigere Anfangskapitalaustattung pro Kopf als die Ökonomie mit der niedrigeren Infrastrukturausstattung, so würde nach

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ablauf einer gewissen Zeit ein Positionswechsel zu beobachten sein, bei dem die anfangs unterkapitalisierte Ökonomie schließlich eine bessere Ausstattung mit privatem Produktivkapital pro Kopf erlangt als die infrastrukturschwächere Ökonomie. Auch dies könnte bei flüchtiger Betrachtung als Evidenz gegen die normalen Konvergenzimplikationen des Solow-Modells aufgefaßt werden.

Nehmen wir nun an, eine übergeordnete Gebietskörperschaft betreibe eine Ressourcenumverteilung zwischen den einzelnen Ökonomien mit dem Ziel, die (bislang exogenen) Infrastrukturausstattungen der Ökonomien zu steuern. Jede Ökonomie i erhält daher eine auf Infrastrukturmaßnahmen zu verwendende Zuweisung Z_i, die aus dem allgemeinen Steuerverbund finanziert wird:

$$\sum_{i=1}^{n} Z_i = t \sum_{i=1}^{n} Y_i \tag{9}$$

Die Zuweisungen werden so bemessen, daß für die pro-Kopf-Zuweisungen $z_i := Z_i/L_i$ eine Begünstigung infrastrukturschwacher Ökonomien erfolgt. Da die genaue Form der Begünstigung unklar ist, unterstelle ich, daß die prozentuale Abweichung der pro-Kopf-Zuweisung von der mittleren pro-Kopf-Zuweisung $\bar{z} := \sum_j l_j z_j$ invers zur prozentualen Abweichung der entsprechenden infrastrukturellen Leistungsfähigkeit von einem geeignet definierten Verbundmittelwert ist. Man beachte, daß die infrastrukturelle Leistungsfähigkeit hier unter Einschluß eventueller (positiver oder negativer) Externalitäten anderer Gebietskörperschaften (und damit angemessen) definiert wird:

$$\ln \frac{z_i}{\bar{z}} = \zeta \ln \left(\frac{E_i A_i}{\left(\sum_{j=1}^{n} l_j E_j^{\zeta} A_j^{\zeta} \right)^{\frac{1}{\zeta}}} \right) =: \zeta \ln \frac{E_i A_i}{\overline{EA}}, \quad \zeta < 0 . \tag{10}$$

Die relativ komplizierte Definition von $\overline{EA}$ erklärt sich aus dem Erfordernis, daß (10) mit der Budgetrestriktion der übergeordneten Gebietskörperschaft kompatibel sein muß:

$$\sum_{i=1}^{n} l_j z_j = \bar{z} = t \sum_{i=1}^{n} l_j y_j = t\bar{y} \tag{11}$$

Ich nehme weiter an, daß eine über- bzw. unterproportionale Zuweisung von Infrastrukturmitteln das mittlere Wachstum γ_A der Infrastrukturausstattung A_i verstärkt bzw. dämpft:

$$\frac{\dot{A}_i}{A_i} = \gamma_A + \alpha \ln \frac{z_i}{\bar{z}} \quad \alpha > 0 . \tag{12}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gleichung (12) beschreibt die Produktivitätseffekte der vom Verbund ausgereichten Infrastrukturfördermittel unter einer impliziten *ceteris-paribus*-Annahme für eventuelle externe Effekte von Infrastrukturausstattungen. Um der Möglichkeit derartiger Effekte Rechnung zu tragen, postuliere ich abschließend eine sehr allgemein gehaltene Bewegungsgleichung für die Verbundexternalität der i-ten Ökonomie:

$$\frac{\dot{E}_i}{E_i} = \varepsilon_i \zeta \ln \frac{E_i A_i}{\overline{EA}} \,, \tag{13}$$

Gleichung (13) besagt insbesondere, daß die Veränderungsrate der Verbundexternalität um so stärker ausgeprägt ist, je größer die prozentuale Abweichung der infrastrukturellen Leistungsfähigkeit der i-ten Ökonomie vom entsprechenden Verbundmittelwert ist und je größer der Absolutbetrag des Umverteilungsparameter ζ ist. Da für unterschiedliche Ökonomien unterschiedliche Proportionalitätsfaktoren ε_i zugelassen sind und diese positiv oder negativ sein können, ist die durch (13) beschriebene Modellierung der Externalität als sehr flexibel zu betrachten[3]. Vereinfachend gesprochen besagt ein positiver ε_i-Wert für eine infrastrukturschwache Region, daß diese positive Externalitäten von den Infrastrukturen anderer Gebietskörperschaften empfängt. Dies ist der vom DIW vermutete Wachstumseffekt, der von den Ballungsräumen in die Peripherie ausstrahlen und eine Konzentration der Infrastrukturförderung auf die Ballungsräume rechtfertigen könnte.

Gleichungen (10, (12) und (13) implizieren, daß das infrastrukturbedingte Produktivitätswachstum der i-ten Ökonomie geschrieben werden kann als

$$\begin{aligned} \frac{(E_i \dot{A}_i)}{E_i A_i} &= \frac{\dot{E}_i}{E_i} + \frac{\dot{A}_i}{A_i} = \gamma_A + (\alpha + \varepsilon_i)\zeta \ln \frac{E_i A_i}{\overline{EA}} \\ &= [\gamma_A - (\alpha + \varepsilon_i)\zeta \ln \overline{EA}\,] + (\alpha + \varepsilon_i)\zeta \ln E_i A_i \,, \end{aligned} \tag{14}$$

Ist $\varepsilon_i = 0 \; \forall i$, so kann (14) in einer Querschnittsanalyse als typische Wachstumsregression ausgewertet werden, in der die Wachstumsrate einer Variablen auf ihr Niveau und eine Konstante regressiert werden. Nehmen die ε_i's genau zwei Ausprägungen an, so zerfallen die betrachteten Ökonomien offenbar in zwei Untergruppen, denen durch Dummy-Variablen Rechnung getragen werden müßte, und zwar eine Dummy-Variable für die Konstante und eine weitere für den Koeffizienten des Niveaus. Unterscheidet man z. B. zwischen strukturschwachen und strukturstarken Gebietskörperschaften (wie das DIW dies in seiner Kritik an der gängigen Förderpraxis tut), so kann diese Modellierung unterschiedliche Externalitäten für die Untergruppen erfassen und quantifizieren. Im folgenden werde ich die im Prinzip sehr allgemeinen ε_i-Werte auf zwei derartige Ausprägungen einschränken:

---

[3] In (13) ist der Parameter ζ natürlich redundant. Er wird dort lediglich aufgenommen, um zu illustrieren, wie externe Effekte verteilungspolitischer Maßnahmen modelliert werden könnten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ε_{10} bezeichne Externalitäten von strukturschwachen (peripheren) Gebieten auf die Ballungsräume, während ε_{01} Spillover-Effekte von den Ballungsräumen in die Peripherie beschreibt[4]. In unten noch näher zu beschreibender Weise wird diese Eigenschaft einen Test der DIW-Hypothese ermöglichen.

Die Ergebnisse der theoretischen Analyse können daher in Beantwortung der ersten oben aufgeworfenen Frage wie folgt zusammengefaßt werden: Solange korrekt für die infrastrukturelle Leistungsfähigkeit der zu analysierenden Regionen kontrolliert wird, ist die Konvergenzeigenschaft des neoklassischen Wachstumsmodells auch in einem föderativen Verbund von Ökonomien mit Faktormobilität und am Ausgleichsziel orientierter Ressourcenredistribution gültig, d. h., es liegt bedingte β-Konvergenz vor. Unter Vernachlässigung möglicher Externalitäten und unter der Annahme gleicher infrastruktureller Leistungsfähigkeiten entspräche dem staatlichen *Wachstums*ziel also eine Förderung der unterkapitalisierten Regionen, da dort die höhere Grenzproduktivität des Kapitals vorliegt und dementsprechend die höheren Wachstumsraten erzielt werden könnten. Mit dem staatlichen *Ausgleichs*ziel wäre eine solche Politik ohnehin kompatibel.

Berücksichtigt man Disparitäten der infrastrukturellen Leistungsfähigkeit, so ist in einer kurzfristigen Betrachtung nicht mehr unbedingt gewährleistet, daß die öffentliche Förderung infrastrukturschwacher Gebiete mit dem Wachstumsziel kompatibel ist, da gemäß (8) die Regionen zu unterschiedlichen Steady-State-Werten zu konvergieren und die Peripherie folglich geringere Wachstumsraten als die Ballungsräume aufweisen kann. Jedoch führt die Förderung der Infrastruktur in der Peripherie gerade zu einer Verschiebung des Steady-State-Wertes in Richtung des Landesmittelwertes, was in einem Sekundäreffekt die Wachstumsraten in der Peripherie ansteigen läßt, so daß in langfristiger Betrachtung (d. h. bei unterstellter Konvergenz der infrastrukturellen Leistungsfähigkeiten) erneut die Förderung der Peripherie auch mit dem Wachstumsziel vereinbar ist.

Die vom DIW verfochtene Vorteilhaftigkeit einer auf die Ballungsräume konzentrierten Strukturförderungspolitik läßt sich demnach nur dann rechtfertigen, wenn positive Externalitäten auf die strukturschwachen Regionen existieren ($\varepsilon_{01} > 0$ für periphere Regionen). Diese Externalitäten müssen so stark sein, daß sie die negativen Effekte einer verminderten Strukturförderung in den unterentwickelten Regionen überkompensieren. Überdies dürfen eventuelle Spillover-Effekte der peripheren Infrastruktur auf die Ballungsräume (die durch eine auf die Ballungsräume konzentrierten Förderung natürlich vermindert werden) allenfalls schwach sein, d. h., es muß $\varepsilon_{10} \approx 0$ sein. Diese Hypothesen sollen in der anschließenden empirischen Analyse getestet werden.

---

[4] Die Notation entspricht der Verwendung der analogen Dummy-Variablen in den folgenden Regressionsanalysen, bei denen strukturschwache Regionen durch Dummy-Werte von Eins und strukturstarke Gebiete durch Dummy-Werte von Null gekennzeichnet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Empirie regionalen wirtschaftlichen Wachstums

Als Datengrundlage für die nun anstehende Untersuchung wird im folgenden vor allem auf Bruttowertschöpfungsdaten für die achtzehn Kreise und kreisfreien Städte des Landes Brandenburg zurückgegriffen, die für die Jahre 1991 – 1994 erhoben wurden[5]. Auf tieferer regionaler Gliederungsebene liegen sinnvoll auswertbare Daten m. W. nicht vor; lediglich Arbeitsmarktstatistiken sind für Arbeitsamtsbereiche (die zum Teil kreisuntergliedernd, z. T. kreisüberschreitend definiert sind) verfügbar. Auch von diesen Daten wird im folgenden Gebrauch gemacht. Darüber hinaus liegen detaillierte Angaben über den Haushaltsvollzug der Kreise, Ämter und Gemeinden vor, aus denen insbesondere die Höhe der empfangenen Zuweisungen für kommunale Investitionen, also im wesentlichen Infrastrukturinvestitionen, zu entnehmen ist.

Wie aber mißt man die Leistungsfähigkeit der kommunalen Infrastruktur? Eine exakte Messung und Verdichtung in einem eindimensionalen Indikator ist sicherlich stets problematisch. Als Proxy-Variable bietet sich jedoch der Gewerbesteuerhebesatz[6] an, der von den Gemeindeparlamenten autonom festgesetzt werden kann. In der finanzwissenschaftlichen Literatur wird die Hebesatzautonomie der Kommunen ausdrücklich mit der Notwendigkeit begründet, den Gemeinden ein Mittel zum Ausgleich von Infrastrukturdifferenzen zur Hand zu geben, vgl. Hardt (1988), Hansmeyer und Kops (1985). Der Gewerbesteuerhebesatz ist in dieser Betrachtung der „Preis", den Unternehmen für die Inanspruchnahme der kommunalen Infrastruktur (unter Einschluß eventueller Externalitäten!) zu entrichten haben. Z. T. hat diese Einsicht auch in die gesetzgeberische Praxis Eingang gefunden, so z. B. in den Gemeindefinanzierungsgesetzen von Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, die für infrastrukturstärkere Gebietskörperschaften (typischerweise Städte ab einer bestimmten Größenordnung) zeitweise höhere Nivellierungssteuerhebesätze vorsahen als für infrastrukturschwache Gebiete.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Verteilung der (gewogenen) Gewerbesteuerhebesätze des Jahres 1992[7]. Das in Abbildung 1 wiedergegebene Histo-

---

[5] Im Rahmen einer kommunalen Neugliederung des Landes Brandenburg wurde ab dem Jahr 1993 eine neue Kreisgliederung wirksam, die die bis dahin gültige Struktur grundlegend veränderte. Für die neue Kreisgliederung sind Daten daher in der Regel erst ab 1993 verfügbar. Bei den Bruttowertschöpfungsdaten berücksichtigte das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) des Landes Brandenburg jedoch auch für die Jahre 1991 und 1992 bereits die neue Kommunalgliederung. Vgl. LDS (1996).

[6] Da nicht der Kreis, sondern jede selbständige Gemeinde eigenständig Gewerbesteuerhebesätze festlegt, verwende ich auf Kreisebene streng genommen gewogene Durchschnittssteuerhebesätze, wobei die Gewerbesteuergrundbeträge der einzelnen Gemeinden als Gewichte fungieren.

[7] Ich verwende die 1992er Hebesätze, da diese im allgemeinen eine etwas bessere Erklärungsgüte haben als die 1991er Sätze. Dies kann daran liege, daß 1991 (ein Jahr nach der Wiedervereinigung) die Produktivitätseffekte der regionalen Infrastrukturen stärkeren Fehleinschätzungen unterlagen als 1992. Überdies beruhen die 1992er Sätze in der Regel auf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gramm zeigt eine rechtsschiefe Verteilung mit zwei extremen Beobachtungen. Den mit Abstand höchsten Hebesatz von 400 Punkten erhebt die Landeshauptstadt Potsdam. Fast alle anderen Gebietskörperschaften haben Hebesätze zwischen 290 und 360 Punkten, wobei die kreisfreien Städte Cottbus und Frankfurt/Oder mit 360 und 350 Punkten Spitzenpositionen einnehmen. Der Kreis Havelland bildet ein einsames Schlußlicht mit 250 Punkten.

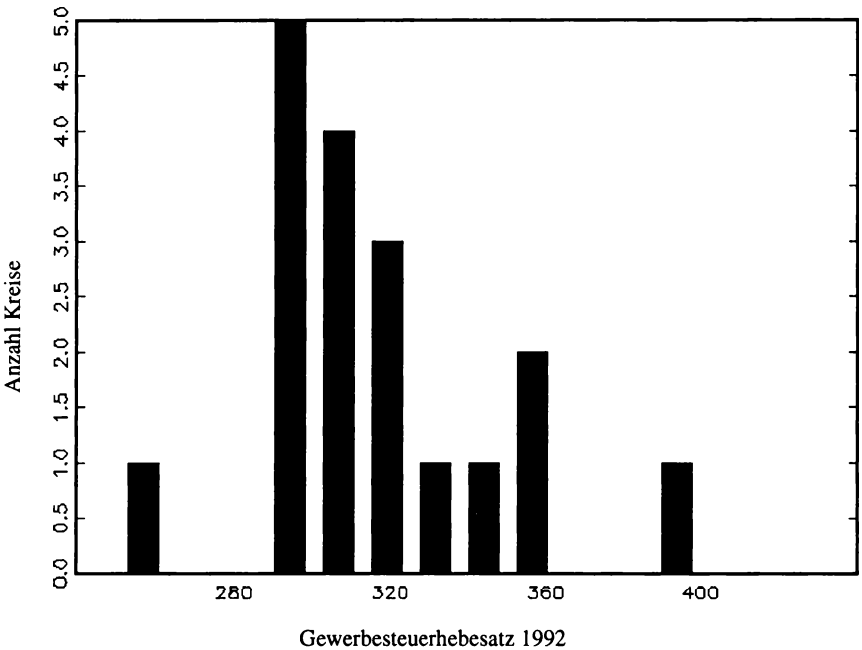


Abbildung 1: Histogramm der Gewerbesteuerhebesätze 1992

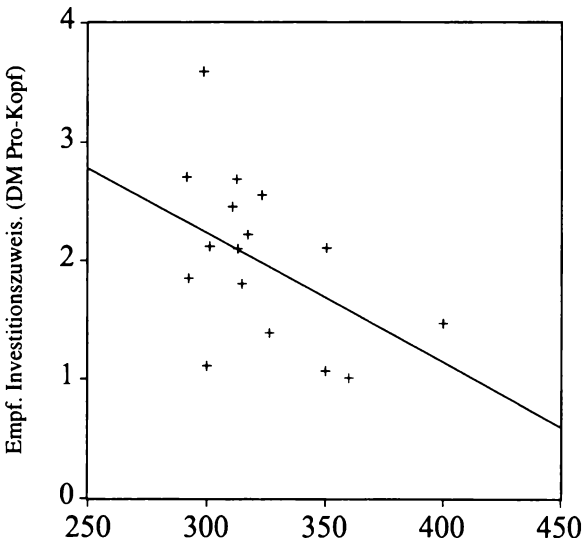
Die beiden Ausreißer dieser Verteilung müssen unterschiedlich bewertet werden. Während es nicht überraschend ist, daß die Landeshauptstadt die leistungsfähigste Infrastruktur aufweist und deshalb einen hohen Gewerbesteuerhebesatz festsetzt, ist es unklar, weshalb der Kreis Havelland infrastrukturell so stark benachteiligt sein sollte, wie es das Histogramm suggeriert. M. E. ist es plausibler, hier eine Fehleinschätzung der zuständigen Gemeindeparlamente zu vermuten. Diese Vermutung wird dadurch gestützt, daß in der Folgezeit der Hebesatz des Kreises Havelland überdurchschnittlich stark angestiegen ist: Bis zum Jahre 1994 stieg der

Beschlüssen aus dem Jahr 1991 und spiegeln insofern durchaus (auch) die Situation des Jahres 1991 wieder. Bei keiner der hier betrachteten Regressionen führen 1991er Hebesätze zu wesentlich geänderten Ergebnissen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Hebesatz um fast dreißig Punkte, was die zweitgrößte Steigerung in diesem Zeitraum darstellt. Eine größere Steigerung verzeichnet nur die kreisfreie Stadt Brandenburg mit fünfzig Punkten, wobei zu beachten ist, daß Brandenburg 1992 mit 300 Punkten einen deutlich geringeren Hebesatz aufweist als die anderen kreisfreien Städte des Landes.

Wenn nun die Gewerbesteuerhebesätze tatsächlich eine Proxy-Variable für die infrastrukturelle Leistungsfähigkeit darstellen, müßte es möglich sein, dies auf Basis der vorliegenden Daten zu dokumentieren. Denn oben wurde ja bereits ausführlich die gesetzgeberische Intention nachgewiesen, Infrastrukturförderung bevorzugt den strukturschwachen Gebietskörperschaften zukommen zu lassen. Wir können daher untersuchen, ob die von den Kreisen empfangenen Infrastrukturfördermittel[8] der brandenburgischen Kreise negativ mit der Höhe der Gewerbesteuerhebesätze korreliert sind.



$$IZ = 12.13^{*} - 1.99^{*}HS \qquad \overline{R}^2 = 0.18$$
$$(2.26)\ (-2.14)$$

Abbildung 2: Streudiagramm Investitionszuweisungen – Hebesätze

[8] Ich verwende hier (als gewogenen Durchschnitt der Jahre 1993 und 1994) die Ist-Zahlen über empfangene „Zuweisungen und Zuschüsse für Investitionen", die in den jeweiligen Vermögenshaushalten ausgewiesen werden. Die Daten berücksichtigen nicht nur die Haushalte der Kreise sondern auch die der Ämter und Gemeinden des entsprechenden Kreises.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bereits das Streudiagramm (vgl. Abbildung 2) läßt die negative Korrelation erkennen[9]. Diese wäre sogar noch ausgeprägter, hätte die Stadt Brandenburg bereits im Jahre 1992 (Hebesatz 300 Punkte, Investitionszuweisung pro Kopf 1,10 DM) ihren Hebesatz ähnlich hoch festgesetzt, wie dies Cottbus oder Frankfurt getan haben[10]. Dennoch zeigt eine einfache Regression der Investitionszuweisungen (*IZ*) auf die Hebesätze (*HS*), daß der Zusammenhang zwischen Investitionszuweisungen und Hebesätzen statistisch signifikant ist[11]. Wir können daher mit einiger Berechtigung die Hebesätze als Proxy-Variablen für die Infrastruktur nutzen.

Es stellt sich nunmehr die Frage, ob die von dem modifizierten Solow-Modell implizierten Wachstums- und Konvergenzeigenschaften für das Land Brandenburg belegbar sind, oder ob sie den speziellen Strukturen dieses Bundeslandes, insbesondere der Ausstrahlungskraft Berlins, zum Opfer fallen. Ich überprüfe dies durch einfache Wachstumsregressionen: Da (unter der Annahme gleicher Infrastruktur) die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Outputs für Kreise mit niedrigerem Pro-Kopf-Output größer sein sollte als für Kreise mit vergleichsweise hohem Pro-Kopf-Output, regressiere ich, (wie in der Wachstumsanalyse allgemein üblich) grundsätzlich Wachstumsraten[12] auf die (logarithmierten) Anfangswerte der entsprechenden Niveaus. Ein negativer Regressionskoeffizient signalisiert dann Konvergenz. Bei der in der Literatur üblichen Approximation von Wachstumsraten durch erste Differenzen der Logarithmen wird ein Regressionskoeffizient von –1 als vollständige Konvergenz gedeutet, d. h., die gegenwärtigen Niveauwerte sind unabhängig von den Ausgangsniveauwerten. Da in dieser Arbeit aber exakte Wachstumsraten als abhängige Variable benutzt werden (die logarithmische Approximation ist nur für „kleine" Wachstumsraten vertretbar), ist diese Interpretation für die folgenden Regressionsergebnisse nicht zulässig. Man kann lediglich aus dem Absolutbetrag des Regressionskoeffizienten auf die Konvergenzgeschwindigkeit rückschließen.

In Übereinstimmung mit dem oben entwickelten Modell kontrolliere ich für Infrastruktureffekte, indem ich die Gewerbesteuerhebesätze *HS* (Proxy für das Ausgangsniveau) und die Investitionszuweisungen *IZ* (Proxy für die Veränderung der Infrastruktur) in die Regressionen aufnehme und zwar ebenfalls in logarithmierter Form[13].

---

9 Hier ebenso wie in der folgenden Regression habe ich den Kreis Havelland aus den oben ausgeführten Gründen eliminiert.

10 Tatsächlich paßte sich die Stadt Brandenburg diesem Niveau in den Folgejahren an: 1994 liegt der Hebesatz bei 350 Punkten

11 Signifikanzen werden durch nachgestellte Sterne illustriert: (*) = 10 %, * = 5 %,** = 1 %.

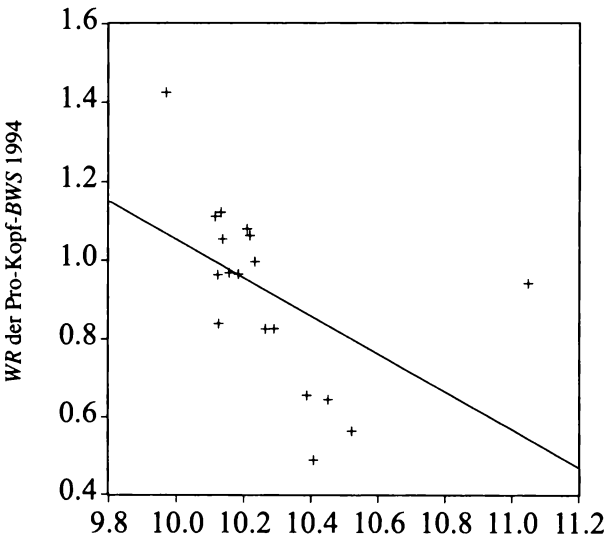
12 Meist werden Wachstumsraten als erste Differenz der Logarithmen approximiert. Dies ist jedoch nur für kleine Wachstumsraten vertretbar. Da in unserem Zusammenhang Wachstumsraten von (im Einzelfall) über 400 % auftreten (Dienstleistungswachstum im Kreis Prignitz), ist die Berechnung exakter Wachstumsraten sicherlich vorzuziehen.

13 Zur Illustration gebe ich auch die zweidimensionalen Streudiagramme für Wachstumsraten und Niveaus an, die diese Kontrolleffekte noch nicht berücksichtigen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die im theoretischen Modell auftretenden Abweichungen der Grenzprodukte von ihrem Mittelwert sind nicht beobachtbar und können, da sie einen Mittelwert von Null haben, dem Störterm zugeschlagen werden. Im Prinzip könnte dies zu einer Korrelation zwischen Regressoren und Störterm führen, so daß eine Instrumentenschätzung erforderlich wäre. In den hier verwandten Regressionsansätzen ist diese Gefahr aber gering, da ausschließlich verzögerte Regressoren verbleiben, während die unbeobachtbaren Größen kontemporärer Art sind.

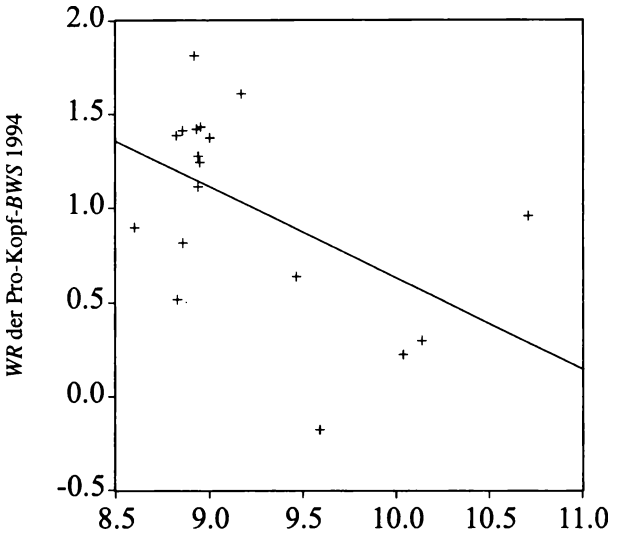
Abbildung 3 zeigt die Wachstumsrate der gesamten Pro-Kopf-Bruttowertschöpfung über den Vier-Jahres-Zeitraum 1991 – 1994, *BWSWR*, in Abhängigkeit vom Niveauwert 1991, *BWS*. Die negative Korrelation ist außerordentlich deutlich ausgeprägt, lediglich der Wert für die Landeshauptstadt Potsdam liegt weit außerhalb der übrigen Punktwolke und verzerrt dadurch die bivariate Regressionsbeziehung erheblich. Da Potsdam jedoch auch die Gebietskörperschaft mit dem mit Abstand höchsten Gewerbesteuerhebesatz ist, verschwindet in einem die Infrastrukturdifferenzen berücksichtigenden multivariaten Ansatz Potsdams Ausreißereigenschaft weitgehend: Ein Lagrange-Multiplier-White-Test auf Heteroskedastie ergibt einen *P*-Wert von 0.01 und damit eine Ablehnung der Nullhypothese im bivariaten Ansatz, während bei Hinzuziehung der Regressoren ln(*HS*) und ln(*IZ*) der P-Wert 0.79 beträgt.



$$BWSWR = -0.47\ln(BWS) + 0.96\ln(HS) + 0.31\ln(IZ) \qquad \bar{R}^2 = 0.47$$
$$(2.42) \qquad (2.76) \qquad (2.75)$$

Abbildung 3: Bruttowertschöpfung gesamt: Wachstumsraten und Niveaus

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



$$PGWR = -12.7 - 0.80\ln(PG) + 3.60\ln(HS) + 0.51\ln(IZ) \qquad \overline{R}^2 = 0.55$$
$$(2.34) \quad (3.97) \qquad (3.29) \qquad (2.03)$$

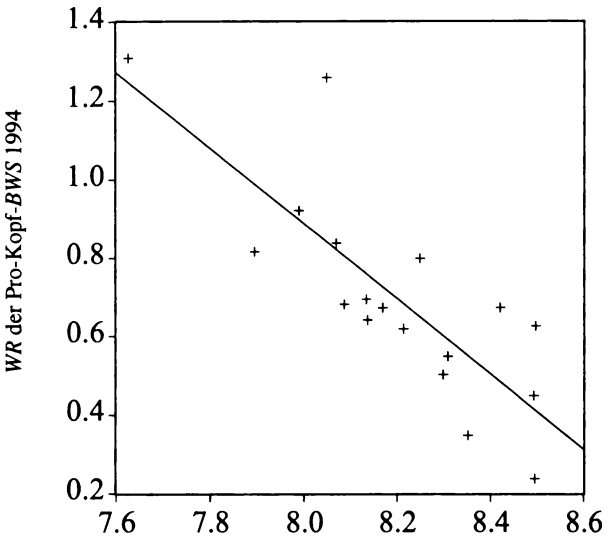
Abbildung 4: Bruttowertschöpfung des produzierenden Gewerbes (*PG*)

Die Regressionsergebnisse des multivariaten Ansatzes entsprechen genau den Implikationen des theoretischen Modells. Alle Koeffizienten sind signifikant zum 5 %-Niveau und weisen das richtige Vorzeichen auf. Ärmere Regionen wachsen tendenziell schneller als reiche, die Infrastrukturausstattung beeinflußt das Wachstum positiv und eine Förderung der Infrastruktur verstärkt diesen Effekt noch einmal.

Ähnliche Resultate finden sich auch, wenn sektorale Bruttowertschöpfungsdaten betrachtet werden. Ich betrachte in den Abbildungen 6 – 8 die pro-Kopf-Bruttowertschöpfungen im Produzierenden Gewerbe, in Handel und Verkehr sowie im Dienstleistungssektor. In allen Sektoren zeigen bereits die einfachen Streudiagramme erhebliche Evidenz für eine Konvergenz der Regionen. Diese wird von den Regressionsergebnissen (*t*-Statistiken in Klammern) unterstützt, wobei lediglich (und überraschend) für den Sektor „Handel und Verkehr" keine Infrastrukturproxy signifikant ist.

Für den Sektor „Dienstleistungen" findet sich vor dem verzögerten Niveau ein Koeffizient, der absolut erheblich größer als Eins ist. Dies kann allerdings nicht, wie oben bereits erwähnt, als Evidenz für „leapfrogging"-Phänomene interpretiert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH



$$HVWR = 8.56 - 0.96\ln(HV) \qquad \overline{R}^2 = 0.63$$
$$(5.94)\ (5.46)$$

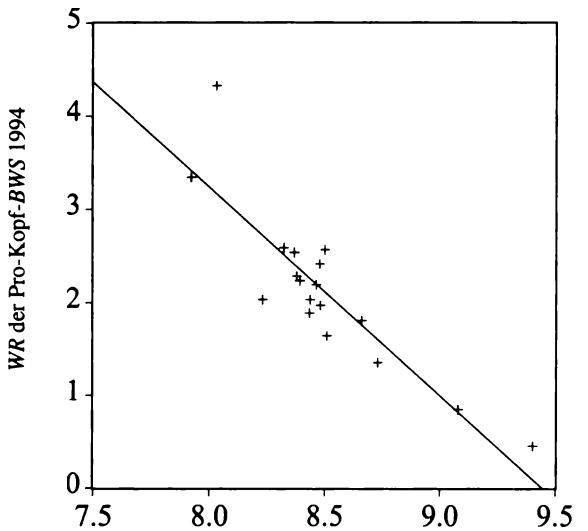
Abbildung 5: Bruttowertschöpfung von Handel und Verkehr *(HV)*

werden, da die hier als abhängige Variable benutzte exakte Wachstumsrate nicht durch die erste Differenz der Logarithmen approximiert werden kann: Zu groß sind dafür die beobachteten Wachstumsraten, die im Dienstleistungssektor im Mittel 214 % über vier Jahre und in der Spitze sogar 432 % betragen. Man beachte, daß die Infrastrukturproxy im Dienstleistungsbereich signifikant negativ mit der Wachstumsrate korreliert ist, daß also Regionen mit niedrigerer Infrastruktur besonders hohe Wachstumsraten im Dienstleistungssektor aufweisen. Dies ist vermutlich Ausfluß der Tatsache, daß im Dienstleistungssektor die öffentliche Infrastruktur nicht, wie in anderen Sektoren, vornehmlich komplementär zum Privatkapital ist. Vielmehr kann öffentliche Infrastruktur zu bestimmten Dienstleistungen substitutiv sein und damit (durch eine Minderung des Grenzprodukts des Privatkapitals) in diesem Sektor wachstumsdämpfend wirken: So ist zum Beispiel in Kreisen mit einem großen Prozentsatz an unerschlossenen Gewerbegundstücken mit einem erheblich höheren Bedarf an Projektentwicklungsgesellschaften zu rechnen als in Gebieten mit fortgeschrittener Infrastruktur.

Angesichts der anhaltend schlechten Arbeitsmarktlage liegt es natürlich nahe zu fragen, ob ähnliche Effekte auch auf dem Arbeitsmarkt zu beobachten sind. Das

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Solow-Modell unterstellt Vollbeschäftigung der Produktionsfaktoren, macht also über die Veränderung von Arbeitslosenquoten keine Aussagen. In Analogie zu den Wachstumseigenschaften der Bruttowertschöpfung könnte man jedoch auch für Arbeitslosenquoten über eine Konvergenzeigenschaft spekulieren, die sich darin niederschlagen müßte, daß die Arbeitslosenquote *(ALQ)* in Regionen mit hoher Ausgangsarbeitslosigkeit schneller sinkt oder weniger stark steigt als in Regionen mit niedriger Ausgangsarbeitslosigkeit. Ein Streudiagramm bestätigt diese Vermutung: Tendenziell ist die Arbeitslosenquote in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit gesunken und in Regionen mit niedriger Arbeitslosigkeit gestiegen.



$$DLWR = 39.6 - 2.60\ln(DL) - 2.67\ln(HS) \qquad \overline{R}^2 = 0.84$$
$$(6.01)\ (9.51) \qquad (2.94)$$

Abbildung 6: Bruttowertschöpfung des Dienstleistungssektors (*DL*)

In Abbildung 7 wurden die Arbeitslosenquoten aus den 40 brandenburgischen Arbeitsamtsbereichen ausgewertet. Diese stimmen im wesentlichen mit der alten Kreisgliederung überein. Da für die alte Gliederung Angaben über Gewerbesteuerhebesätze des Jahres 1992 existieren, kann auch hier für Infrastruktureffekte kontrolliert werden, allerdings nur für den Bestand, denn Haushaltsdaten, die Aufschluß über die Höhe der Investitionszuweisungen geben, sind m. W. nicht verfügbar. Für die Bedeutung der Infrastruktureffekte ergibt sich hier ein etwas wider-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sprüchliches Bild: Für die Arbeitsamtsbereiche bzw. alten Kreise sind die Hebesätze insignifikant, während in einer Regression, die dieselben Daten zur neuen Kreisgliederung aufaggregiert, ein signifikanter Effekt der Hebesätze hervortritt. Diese Aggregation ist von Interesse, weil nur dann auch Daten über Investitionszuweisungen vorliegen. Diese sind freilich insignifikant, was u. U. so interpretiert werden kann, daß Infrastrukturinvestitionen hauptsächlich zugunsten von Wirtschaftsunternehmen getätigt werden, die auf ohnehin geräumten Arbeitsmärkten operieren. Ein Beispiel wäre vermutlich die Erschließung und Einrichtung sog. Technologieparks, in denen Unternehmen tätig werden, deren Mitarbeiter relativ hoch qualifiziert und dementsprechend gesucht sind.

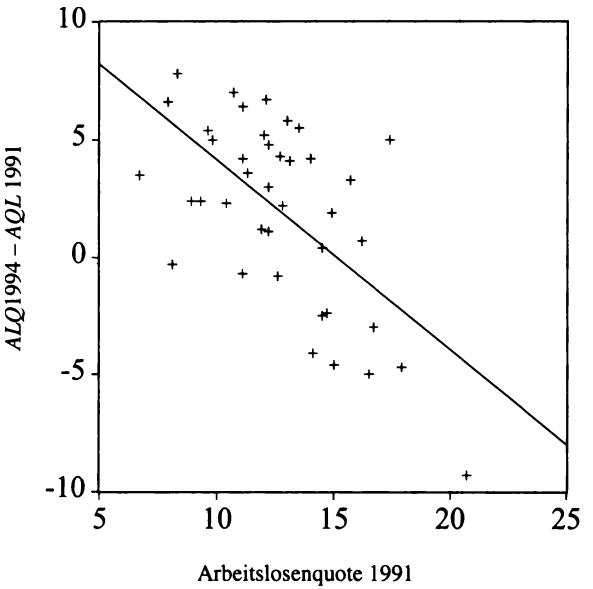


Abbildung 7: Arbeitsmarktdynamik nach Arbeitsamtsbereichen

Arbeitsamtsbezirke / alte Kreisgliederung (40 Beobachtungen):

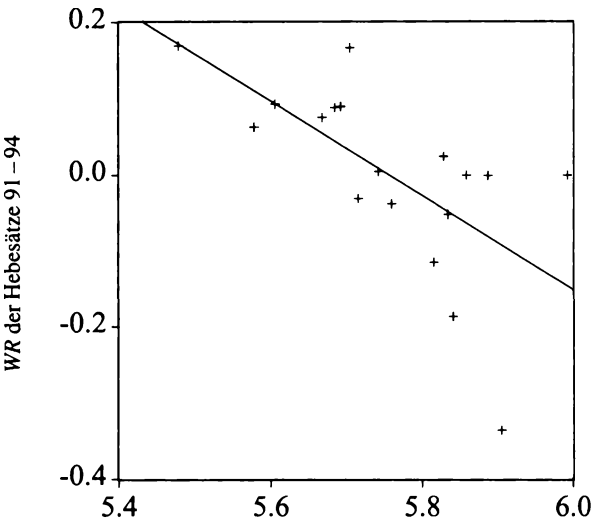
$$ALQ94 - ALQ91 = 12.24^{**} - 0.81^{**} ALQ91 \qquad \bar{R}^2 = 0.36$$
$$(5.57) \quad (-4.81)$$

Neue Kreisgliederung (18 Beobachtungen):

$$ALQ94 - ALG91 = 104.2^{*} - 0.95^{**} ALQ91 - 15.79^{*} \ln(HS) \qquad \bar{R}^2 = 0.41$$
$$(2.90) \quad (-3.51) \qquad (-2.64)$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Nicht nur für Bruttowertschöpfungsdaten oder für Arbeitslosenquoten findet sich die „normale" Konvergenzeigenschaft des Solow-Modells. Auch für die Infrastruktur, approximiert durch den Gewerbesteuerhebesatz, ist zu beobachten, daß höheres Wachstum dort auftritt, wo das Niveau geringer ist. Abbildung 8 und die darunter wiedergegebene Regressionsbeziehung (auf Basis der neuen Kreise) illustrieren den bivariaten Zusammenhang. Dabei ist *HSWR* die Wachstumsrate der Hebesätze von 1991 bis 1994 und *HS91* die Hebesatzkonfiguration des Jahres 1991.



$$HSWR = 3.56^{**} - 0.61^{**} \ln(HS) \qquad \overline{R}^2 = 0.38$$
$$(3.40)\ (-3.40)$$

Abbildung 8: Wachstum der Infrastruktur-Proxy

Auch hier ist also deutliche Konvergenz zu erkennen. Jedoch bleibt unklar, wie diese zu interpretieren ist. Insbesondere wäre es interessant zu wissen, ob das Wachstum der Infrastruktur auf die infrastrukturschwächere Gebietskörperschaften begünstigenden Investitionszuweisungen zurückzuführen ist oder ob das stärkere Wachstum der Bruttowertschöpfung in unterkapitalisierten Regionen zu höheren Einnahmen in den dortigen öffentlichen Haushalten geführt hat und daraus vermehrt öffentliche Investitionsprojekte finanziert werden konnten. Daß die Investitionszuweisungen *IZ* keinen signifikanten Erklärungsbeitrag beisteuern, mag ein Indiz für die zweite Erklärung sein, kann aber u. U. auch auf bloße Multikollinearitätsprobleme zurückzuführen sein.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Was auch immer die angemessene Erklärung sein mag: Es kann wenig Zweifel geben, daß trotz der wirtschaftlichen Bedeutung Berlins und der damit verbundenen Speckgürtelphänomene die Wachstumsimplikationen des Solow-Modells überraschend gut in brandenburgischen Daten nachgewiesen werden können. Begünstigt wird dies vermutlich durch die Tatsache, daß jeder an Berlin angrenzende Kreis sich nur ein eher kleines Segment des Speckgürtels zurechnen kann, aber gleichzeitig so großflächig geschnitten ist, daß er auch weite Teile tendenziell strukturschwachen Landes enthält. Bei einer kreisscharfen Abgrenzung der regionalwirtschaftlichen Analyse dominieren also augenscheinlich nicht (wie das DIW befürchtet) die Speckgürteleffekte. Die vom DIW geäußerte (und oben als zweite Frage formulierte) Vermutung, die Ausstrahlungskraft Berlins überlagere die in Brandenburg festzustellenden Strukturen und lasse eine aussagekräftige Analyse nicht zu, kann daher wohl verworfen werden.

Wir wollen uns nun der dritten aufgeworfenen Frage zuwenden: Gibt es empirische Evidenz für adverse Effekte der Strukturförderpolitik des Landes Brandenburg, die der Forderung des DIWs nach einer Abkehr von dieser Politik Rechtfertigung verleihen würden? Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß diese Frage schärfer ist als die vom DIW formulierte. Das DIW spekuliert in seinen oben teilweise zitierten Schlußbemerkungen ausdrücklich über *zukünftig* möglicherweise eintretende adverse Effekte; es behauptet nicht, daß diese heute bereits existieren. Im Gegenteil, es konstatiert ausdrücklich, daß bislang sowohl für Ballungsräume als auch für die Peripherie ausreichend Fördermittel zur Verfügung standen. Gleichwohl darf man sicherlich erwarten, daß Empfehlungen für eine radikale Abkehr von der gegenwärtigen Förderungspraxis empirisch gut fundiert sind: Sie sind lediglich dann zu rechtfertigen, wenn die befürchtete wachstumshemmende Wirkung einer die strukturschwachen Gemeinden begünstigenden Förderungspolitik in irgendeiner Form bereits in den *heute* vorliegenden Daten nachweisbar ist.

Ich spitze deshalb im folgenden die vom DIW eingangs zitierte Fragestellung auf die Frage zu, ob in den gegenwärtig verfügbaren Daten robuste Evidenz für wachstumshemmende Effekte einer ausgleichsorientierten Förderungspolitik existiert. In der Terminologie des entwickelten Wachstumsmodells bedeutet dies insbesondere Evidenz für starke positive Externalitäten der Ballungsräume auf die peripheren Gebiete. Findet sich derartige Evidenz, so muß darüber hinaus abgeschätzt werden, ob die nachgewiesenen Externalitäten realistischerweise so groß sind, daß sie die negativen Effekte einer verminderten *direkten* Strukturförderung der strukturschwachen Regionen kompensieren. Nur wenn auch diese zweite Frage bejaht werden kann, könnte eine Abkehr von der gegenwärtigen Förderungspolitik ratsam sein.

Es ist nun zunächst hilfreich, die Argumentation des DIWs noch einmal zu durchdenken: Das DIW befürchtet, daß eine mangelnde Unterstützung der strukturstarken Regionen (hier also des Speckgürtels) nicht nur für diese selbst nachteilig ist, sondern auch für die durch direkte Zuweisungen eigentlich begünstigten peripheren Regionen, weil die Infrastruktureffekte der Ballungsränder in diese

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hineinstrahlen. Wie in der theoretischen Betrachtung bereits ausgeführt, wird neben dem direkten (und für alle Gebietskörperschaften im Prinzip gleichen) Wachstumseffekt infrastrukturorientierter Investitionszuweisungen also ein indirekter Mechanismus asymmetrischer Art vermutet: Während die Infrastrukturen der peripheren Regionen weitgehend irrelevant für die Infrastrukturen der strukturstarken Gebietskörperschaften seien, beeinflussten die Infrastrukturen der Ballungsräume die Produktivitätswirkungen der Infrastrukturen in der Peripherie stark positiv.

Nehmen wir daher an, es gäbe eine auf der Hand liegende Unterscheidung zwischen strukturstarken und strukturschwachen Gebietskörperschaften im Lande Brandenburg. Dann könnte die vom DIW vermutete asymmetrische adverse Externalität getestet und quantifiziert werden, indem geeignete 0 – 1-Dummies für Gleichung (14) spezifiziert werden. Kennzeichnen Einser die strukturschwachen Gemeinden, also jene Gemeinden, auf die die positive Externalität ε_i wirkt, so würde die vom DIW verfochtene Hypothese implizieren, daß in die Absolutglied-Dummy positiv geschätzt werden müßte und daß der Koeffizient der Dummy für das verzögerte Niveau negativ sein müßte.

Unglücklicherweise ist eine klare Abgrenzung zwischen strukturstarken und strukturschwachen Kreisen Brandenburgs aber nicht gegeben. Ich definiere im folgenden diverse Dummy-Variablen, die geeignet sein könnten, strukturschwache Regionen zu kennzeichnen. Dabei käme es der Intention des DIWs möglicherweise am nächsten, die unmittelbar an Berlin angrenzenden Kreise und kreisfreien Städte als strukturstark, die Peripherie aber als strukturschwach anzusehen. Ich fasse diese Unterscheidung in der Dummy „Peripherie". Alternativ könnte man eine Dummy „Hebesatz" definieren, die Gebietskörperschaften mit unterdurchschnittlich hohem Gewerbesteuerhebesatz 1992 kennzeichnet. Die Dummy „BWS" wiederum erfaßt alle Regionen, die im Ausgangsjahr 1991 eine unterdurschnittliche Bruttowertschöpfung pro Kopf hatten. Stellt man auf die empfangenen Infrastrukturmittel ab, so würde die Dummy „Zuweisungen" alle Kreise und kreisfreien Städte mit überdurchschnittlich hohen Investitionszuweisungen pro Kopf erfassen; unter der brandenburgischen Förderpraxis müßten dies die strukturschwachen Gebiete sein. Schließlich gäbe es wohl auch Anhaltspunkte dafür, in Brandenburg ein West-Ost-Gefälle zu vermuten, ich kennzeichne deshalb die östlichen Gebietskörperschaften (die an Polen grenzenden Kreise sowie Cottbus, Dahme-Spreewald und Oberspreewald-Lausitz) durch die Dummy-Variable „Ost".

Ich erweitere nunmehr die obige Infrastrukturregression um diese Dummies, d. h., ich regressiere die Wachstumsrate des Hebesatzes nicht nur auf eine Konstante und das logarithmierte verzögerte Niveau, sondern im Einklang mit (14) auch auf diese erklärenden Variablen multipliziert mit einer der Dummies. Ich spreche deshalb von einer Absolutglied-Dummy und von einer Niveaudummy. Für jede mögliche Definition strukturschwacher Regionen führe ich zunächst zwei Regressionen durch: Regression 1 enthält nur die Absolutglieddummy, Regression 2 nur die Niveaudummy. Die Resultate (geschätzte Koeffizienten und, in

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Klammern, die Wahrscheinlichkeiten, daß diese null sind) finden sich in Tabelle 1 und bestehen ausnahmslos aus insignifikanten Koeffizienten.

Tabelle 1

Dummy-Regressionen für Infrastrukturwachstum: Koeffizienten und *P*-Werte

	Regression 1	Regression 2
Strukturschwäche gemäß	Absolutglied-Dummy	Niveaudummy
Peripherie	0.05 (0.240)	0.01 (0.233)
Hebesatz	0.07 (0.400)	0.01 (0.408)
BWS	– 0.03 (0.610)	– 0.01 (0.580)
Zuweisungen	– 0.07 (0.156)	– 0.01 (0.143)
Ost	0.04 (0.368)	0.01 (0.363)

Man könnte gegen diese Ergebnisse einwenden, daß das theoretische Modell eben die Gegenwart beider Dummies in der Regression vorsieht. In Tabelle 2 werden daher entsprechende Regressionsergebnisse zusammen mit den *P*-Werten eines *F*-Tests für die verbundene Hypothese, daß beide Dummies Null sind, angegeben. Dabei wird in Regression 3 das Infrastrukturniveau mit dem Hebesatz des Jahres 1991 und in Regression 4 mit dem Hebesatz des Jahres 1992 approximiert.

Für die Dummies Peripherie und Ost finden sich auch hier keine signifikanten Ergebnisse. Für *BWS* und Zuweisungen liefert Regression 3 (wenn auch z. T. nur schwache) Signifikanzen, wobei die geschätzten Koeffizienten die unter der DIW-Hypothese einer positiven Externalität richtigen Vorzeichen aufweisen. Diese Signifikanzen sind allerdings nicht statistisch robust, denn wird das Infrastrukturniveau durch den Hebesatz des Folgejahres approximiert (Regression 4), sind diese Koeffizienten völlig insignifikant. Genau umgekehrt verhält es sich für die Dummy Hebesatz, die in Regression 4 zu signifikanten Koeffizienten führt, in Regression 3 jedoch nicht.

Es ist sicherlich erstaunlich, daß einzeln spezifizierte Dummies insignifikant sind, gemeinsam spezifizierte Dummies jedoch signifikant – und zwar sowohl nach Maßgabe der *t*-Statistiken als auch in der Regel auf der Basis des *F*-Tests. Auffällig ist ferner, daß die *P*-Werte (und zugehörigen t-Statistiken) von Absolutglied und Niveaudummy stets fast identisch sind. Eine eingehendere Untersuchung zeigt, daß diese Phänomene Ausdruck eines schwerwiegenden Multikollinearitätsproblems sind, das sich in Korrelationen von ausnahmslos mehr als 0.999 für jedes benutzte Dummy-Variablen-Paar manifestiert. Die in Tabelle 2 ausgewiesenen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Signifikanzen sind daher lediglich statistische Artefakte und können nicht zur empirischen Untermauerung der vom DIW vermuteten Externalität herangezogen werden. Vielmehr suggerieren die Insignifikanzen der einzeln in die Regression mit aufgenommenen Dummies, daß es keine empirische Evidenz für nennenswerte Infrastrukturexternalitäten gibt.

Tabelle 2

Dummy-Regressionen für Infrastrukturwachstum: Koeffizienten und *P*-Werte

	Regression 3 (Hebesatz 1991)		Regression 4 (Hebesatz 1992)	
Strukturschwäche gemäß	Absolutglied-Dummy	Niveaudummy	Absolutglied-Dummy	Niveaudummy
Peripherie	– 2.15 (0.365)	0.38 (0.353)	– 1.07 (0.777)	0.20 (0.766)
	P-Wert *F*-Test: 0.329		*P*-Wert *F*-Test: 0.404	
Hebesatz	3.28 (0.466)	-0.55 (0.476)	8.58 (0.016)	– 1.46 (0.019)
	P-Wert *F*-Test: 0.546		*P*-Wert *F-Test: 0.002*	
BWS	4.49 (0.042)	– 0.79 (0.041)	– 0.01 (0.998)	– 0.01 (0.994)
	P-Wert *F*-Test: 0.101		*P*-Wert *F*-Test: 0.829	
Zuweisungen	5.19 (0.016)	– 0.91 (0.015)	– 0.27 (0.956)	0.03 (0.967)
	P-Wert *F*-Test: 0.018		*P*-Wert *F*-Test: 0.569	
Ost	– 1.13 (0.649)	0.20 (0.636)	0.03 (0.995)	0.00 (0.997)
	P-Wert *F*-Test: 0.602		*P*-Wert *F*-Test: 0.800	

Da man u. U. Vorbehalte gegenüber der Proxy-Variablen Gewerbesteuerhebesatz haben kann, sei abschließend dasselbe Vorgehen (Erweiterung der Basisregression um *eine* Dummy) noch auf die Wachstumsraten der Pro-Kopf-Bruttowertschöpfung angewandt. Ich regressiere daher wie oben die Wachstumsrate der Pro-Kopf-Bruttowertschöpfung auf eine Konstante, das Ausgangsniveau der Bruttowertschöpfung, den Gewerbesteuerhebesatz, die Investitionszuweisungen sowie eine Absolutglieddummy *oder* eine Niveaudummy für das Niveau der Pro-Kopf-Bruttowertschöpfung[14]. Die in Tabelle 3 wiedergegebenen Ergebnisse sind qualitativ jenen aus Tabelle 1 sehr ähnlich. Denn erneut gibt es keinen Beleg für die vom DIW verfochtene Hypothese, da alle geschätzten Koeffizienten der Dummies insignifikant sind.

[14] Eine Niveaudummy für die Gewerbesteuerhebesätze würde in dieser Regression ebenfalls ausschließlich insignifikante Ergebnisse liefern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 3

Dummy-Regressionen für Outputwachstum: Koeffizienten und *P*-Werte

	Regression 1	Regression 2
Strukturschwäche gemäß	Absolutglied-Dummy	Niveaudummy
Peripherie	0.28 (0.062)	-0.00 (0.724)
Hebesatz	0.13 (0.294)	0.01 (0.310)
BWS	0.25 (0.183)	0.02 (0.210)
Zuweisungen	0.11 (0.490)	0.01 (0.524)
Ost	-0.03 (0.745)	-0.00 (0.703)

Man könnte versucht sein, die in dieser Arbeit erzielten Ergebnisse unter Verweis auf die anfangs der neunziger Jahre vermutlich relativ schlechte Qualität der hier verwandten Daten in Frage zu stellen. Jedoch wäre ein solcher Einwand nicht treffend, da es nicht das Ziel dieser Untersuchung ist, bestimmte Förderstrategien empirisch zu rechtfertigen. Der Rechtfertigungszwang liegt vielmehr bei jenen, die eine Abkehr von der gegenwärtigen Förderpraxis fordern, denn ihnen obliegt es, ihre Politikempfehlungen datengestützt zu belegen. Daß ein solcher Beleg überdies stets unter dem Caveat der Datenqualität steht, dürfte selbstverständlich sein. Meine hier erhobene Behauptung ist lediglich, daß noch nicht einmal die qualitativ möglicherweise minderwertigen Daten der Jahre 1991 – 1994 irgendeine Evidenz zugunsten der vom DIW propagierten Revision der Strukturförderpolitik enthalten.

Auf der anderen Seite darf das Argument einer unbefriedigenden Datenqualität auch nicht überstrapaziert werden. Daten werden immer fehlerbehaftet erhoben und die empirische Wirtschaftsforschung wäre gegenstandslos, wenn man nicht der Auffassung wäre, daß trotz mängelbehafteter Datengrundlagen wichtige ökonomische Strukturen in den Daten erkennbar bleiben können. Insofern ist es m. E. nicht vertretbar, die Untersuchung bestimmter Datensätze a priori unter Verweis auf deren vermutete Qualität abzulehnen, vielmehr kann man sich Aufschluß über das Ausmaß der Verzerrungen erst verschaffen, nachdem man die durch ökonomische Theorie begründeten Sachverhalte in den Daten zu erkennen versucht hat. In den in dieser Arbeit benutzten Daten kommen nun allen Vorbehalten zum Trotz deutlich gerade die Konvergenzeigenschaften des neoklassischen Wachstumsmodells zum Vorschein. Es ist nicht anzunehmen, daß diese Eigenschaften lediglich zufällig durch fehlerbehaftete Datenerfassung entstehen und keine reale Entsprechung haben. Plausibler ist es davon auszugehen, daß die theoretisch ja auch zu erwartende Konvergenz der Regionen ausreichend kräftig ist, um sich trotz unterdurchschnittlicher Datenqualität statistisch signifikant auszuprägen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Obgleich eine zuverlässige quantitative Erfassung des Wachstumsprozesses vermutlich nicht möglich ist, lassen sich seine qualitativen Eigenschaften daher empirisch doch recht gut belegen. Eine periphere Regionen begünstigende Strukturförderpolitik steht demnach durchaus im Einklang sowohl mit der fundamentalen ökonomischen Theorie als auch mit den beobachtbaren Phänomenen. Auch im Angesicht der hohen bislang verzeichneten Wachstumsraten erscheint die Abkehr von einer solchen Politik als ein hochgradig risikoreicher Kurswechsel, der allenfalls spekulativ begründet zu werden vermag und in seinen quantitativen Auswirkungen auf die Regionalentwicklung nicht annähernd abzuschätzen ist.

4. Schlußfolgerungen

Die hier präsentierte Analyse läßt die Kritik des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung an einer die strukturschwachen Gebiete bevorzugenden Förderpolitik für das Land Brandenburg als empirisch nicht nachvollziehbar erscheinen. Soweit sich eine Dynamik des wirtschaftlichen Wachstums im Land Brandenburg angesichts der sicherlich nicht vollständig befriedigenden Datenlage erfassen läßt, deutet sie auf die unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen in einem Wachstumsprozeß zu erwartende Konvergenz der Regionen hin. Es gibt keine Anzeichen dafür, daß dieser Wachstumsprozeß durch spezielle Strukturmerkmale des Landes Brandenburg zum Nachteil strukturschwacher Gebietskörperschaften gestört wäre. Es gibt darüber hinaus keine statistisch faßbare Evidenz dafür, daß die aktuelle Förderpolitik des Landes Brandenburg sich nachteilig auf jene Regionen auswirken könnte, deren Begünstigung man beabsichtigt – eher gibt es Evidenz für das Gegenteil. Die jetzige Förderpolitik unter dem Verweis auf sich verknappende Fördermittel auf vermeintliche Wachstumspole auszurichten, ist daher als ein stark risikobehafteter und hochspekulativer Vorschlag zu werten, dem es an einer empirischen Fundierung mangelt: Spitzenreiter unter den Wachstumsregionen waren im betrachteten Zeitraum eben die strukturschwachen Gebiete. Auch wenn man nie völlig ausschließen kann, daß Änderungen in der Förderungspolitik zusätzliche positive Wachstumsimpulse zeitigen würden, so scheint es eine Frage der praktischen Vernunft zu sein, einen augenscheinlich dynamischen Wachstumsprozeß nicht ohne Not schwerwiegenden Umstrukturierungen zu unterwerfen.

Literatur

Barro, R. J. / *Sala-i-Martin,* X. (1995): Economic Growth, McGrawHill.

Barro, R. J. / *Mankiw,* N. G. / *Sala-i-Martin,* X. (1995): Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth, American Economic Review 85, S. 103 – 115.

DIW, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1997): Ballungsräume Ostdeutschlands als Wachstumspole?, in: Wochenbericht 29 / 97, Berlin.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Feldstein, M. / *Horioka,* C. (1980): Domestic Saving and International Capital Flows, Economic Journal 90, S. 314 – 329.

Inada, K.-I. (1963): On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization, Review of Economic Studies 30, S. 119 – 127.

Hansmeyer, K.-H. / *Kops,* M. (1985): Finanzwissenschaftliche Grundsätze für die Ausgestaltung des kommunalen Finanzausgleichs, in: Hoppe, W., (Hrsg.): Reform des kommunalen Finanzausgleichs,Köln.

Hardt, U. (1988): Kommunale Finanzkraft, Frankfurt am Main.

Kellermann, K. (1997): Finanzpolitik und regionale Konvergenz der Arbeitsproduktivitäten in der Bundesrepublik Deutschland, Diskussionsarbeit Universität Köln.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (1996): Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen der kreisfreien Städte und Kreise des Landes Brandenburg 1991 bis 1994, Statistische Berichte P II 1, Potsdam.

Seitz, H. (1996): Quo Vadis Berlin? Eine ökonomische Analyse, Europa Universität Frankfurt (Oder).

– (1997): Aktuelle Entwicklungstrends am Arbeitsmarkt und Infrastrukturaufbau in Berlin-Brandenburg, Arbeitsbericht Nr. 86, Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder).

Solow, R. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics 70, S. 65 – 94.

Zürcher, B. (1997): Income Distribution Dynamics Across Swiss Cantons, Diskussionspapier Universität Bern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zum Zusammenhang zwischen finanzieller und realwirtschaftlicher Entwicklung: Ein LISREL-Wellenmodell

Von Alexander Karmann und Michael Graff

1. Einleitung

Der Zusammenhang zwischen der finanziellen und der realwirtschaftlichen Entwicklung wird in der ökonomischen Literatur der vergangenen Jahre intensiv diskutiert. Ein positiver Beitrag des Finanzsektors zur realwirtschaftlichen Entwicklung gilt dabei vielen Ökonomen angesichts der Forschungsaktivität der jüngsten Vergangenheit bereits als hinreichend gesichert, um den Status eines ‚stilisierten Fakts' des Wirtschaftswachstums beanspruchen zu können,[1] und nicht wenige sehen in der finanziellen Entwicklung sogar eine *entscheidende Determinante* der realen Wirtschaftsentwicklung.[2] Es gibt jedoch auch skeptische Positionen, die vielleicht in der Weise zusammengefaßt werden können, daß eine Bedeutung des Finanzsektors für die realwirtschaftliche Entwicklung zwar von Fall zu Fall gegeben sein könnte, heute aber eher überschätzt wird.[3]

---

[1] Vgl. dazu etwa *Mankiw* (1995: 302) sowie – als einen in dieser Richtung zu den engagiertesten zu zählenden Ökonomen – *Levine* (1997: 688 f.): „A growing body of work would push even most skeptics toward the belief that the development of financial markets and institutions is a critical and inextricable part of the growth process and away from the view that the financial system is an inconsequential side show, responding passively to economic growth and industrialization." Für eine etwas vorsichtigere Wertung vgl. *Temple* (1998: 40): „Some prominent economists have tended to dismiss the role of financial factors, arguing (from rather little evidence) that financial development is simply a passive consequence of growth. There are now a number of papers looking at the effect on growth of initial financial development, including both banking system and stock market variables. Taken together, these studies make those traditional arguments harder to justify."

[2] Vgl. u. a. *Pilgrim* (1992) und Weltbank (1989). *Bhattacharyay* (1988: 318) gibt eine pointierte Formulierung: „Out of different infrastructural facilities which are a pre-requisite for a balanced growth of the economy, the development of [a] proper and effective financial infrastructural system is the most important one."

[3] Die Ansicht, das Finanzsystem sei eine permissive, d. h. notwendige, nicht aber hinreichende Entwicklungsdeterminante vertreten u. a. *Rostow* (1960), *Hicks* (1979), *Tobin* (1984), *Stiglitz* (1993), *Abramovitz* (1995), *Galetovic* (1996) und *Arestis/Demetriades* (1997). Zu den vorgetragenen Argumenten vgl. im weiteren insbesondere Punkt 2) und 3).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im einzelnen lassen sich dabei vor allem folgende Argumente und Positionen identifizieren:

1) Die finanzielle und die reale Entwicklung sind nicht kausal verbunden, keiner der beiden Sektoren übt einen nennenswerten Einfluß auf den anderen aus, und die empirisch feststellbare Parallelität ihrer Entwicklung ist eine rein zufällige Ko-Evolution.

2) Die realwirtschaftliche verursacht die finanzielle Entwicklung (‚demand-following finance'); in dem Maße, in dem die rentierlichsten Investitionsprojekte im Laufe der realwirtschaftlichen Entwicklung aufwendiger werden, d. h. mehr festes und umlaufendes Kapital erfordern, treten institutionalisierte externe Unternehmensfinanzierungen an die Stelle individueller Vermögen und einbehaltener Gewinne.

3) Die finanzielle Wirtschaftsaktivität wirkt sich auf die reale Entwicklung aus. Wie aus wirtschaftshistorischen Betrachtungen geschlossen sowie durch theoretische Modelle verdeutlicht werden kann, welche die Erleichterung des Tausches, die Mobilisierung investierbarer Mittel oder die Verbesserung der Allokation durch den Finanzsektor formalisieren, stellt ein unterentwickeltes oder dysfunktionales (z. B. ‚reprimiertes') Finanzsystem u.U. ein *Hindernis* für die wirtschaftliche Entwicklung dar. Die finanzielle Bedingung wird aus dieser Sicht als eine notwendige Bedingung verstanden, und die Rolle des Finanzsektors ist in erster Linie *permissiv.* Ein entwickeltes und wohlfunktionierendes Finanzsystem kann aber auch aktiv zu wirtschaftlichem Wachstum beitragen (‚supply-leading finance'). Die Argumente variieren; schumpeterianische und neokeynesianische Autoren betonen vor allem die Fähigkeit des Bankensektors, Geld zu schöpfen und als Investitionskredit in rentierliche und innovative Projekte zu lenken, während andere die Ursache eher in der von den professionellen Akteuren an den Kredit- und Kapitalmärkten durchgeführten Informationsbeschaffung und -verarbeitung sehen, durch die sich die gesamtwirtschaftliche Allokationseffizienz verbessern kann.[4]

Es ist aber offensichtlich, daß die wirtschaftliche Entwicklung von einer ganzen Reihe von Faktoren abhängt, unter denen die finanzielle Entwicklung – wenn überhaupt – wohl insgesamt nur einen relativ bescheidenen Anteil beanspruchen kann, und es ist anzunehmen, daß sowohl zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung

[4] Finanzielle Transaktionen wirken u.U. auch störend auf die realen Wirtschaftsaktivitäten. Anhänger dieser Ansicht verweisen auf die Krisenanfälligkeit im Bankensektor, mehr aber noch auf die hohe Preisvolatilität sowie auf spekulative Übertreibungen an den Effektenbörsen. Zum einen können danach Bankenzusammenbrüche oder Börsenpaniken durch Externalitäten die Wirtschaftstätigkeit im realen Sektor in Mitleidenschaft ziehen, zum andern kann die ‚Abkoppelung' des finanziellen vom realen Sektor dazu führen, daß dieser von jenem Preissignale erhält, die nicht die realen Knappheiten wiedergeben, wodurch sich die gesamtwirtschaftliche Allokationseffizienz verschlechtert. Festzuhalten ist aber, daß aus dieser Sicht der Finanzsektor nicht generell als entwicklungshemmend angesehen wird, sondern von potentiellen Dysfunktionalitäten ausgegangen wird, die diesem immanent sind, durch geeignete Maßnahmen aber unter Kontrolle gehalten werden können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und ihren Determinanten als auch zwischen diesen Determinanten untereinander vielfältige Abhängigkeiten und Interaktionen bestehen. Schließlich besteht die Möglichkeit, daß ein in einer gegebenen Situation funktionales Finanzsystem in einer anderen historischen oder regionalen Situation dysfunktional wirkt oder daß geringe Anlässe ausreichen, um in einem ansonsten wohlfunktionierenden Finanzsystem destabilisierende Entwicklungen freizusetzen, die sich störend auf die reale Wirtschaftstätigkeit auswirken können. Eine Antwort auf die Frage nach der Richtung des Zusammenhangs zwischen der finanziellen und der realen Entwicklung ist daher von einer rein *theoretischen* Analyse nur bedingt zu erwarten.

Die *empirische* Evidenz ist äußerst facettenreich. Neben dem weit zurückreichenden Bestand an wirtschaftshistorischer Literatur sind seit etwa 1970 auch empirisch-quantitative Analysen zu einzelnen Ländern sowie zu Länderquerschnitten verfügbar; und aus der Fülle des empirischen Materials lassen sich dabei für jede der oben dargelegten Positionen zahlreiche Belege zitieren. Es ist jedoch nicht zu übersehen, daß in den letzten Jahren im *empirischen Länderquerschnittsansatz* der neuen Wachstumsforschung Untersuchungen dominieren, deren Ergebnisse vor allem mit der Hypothese einer *positiven* Verursachung des realen Wachstums durch den Finanzsektor vereinbar sind.

Die empirisch-quantitative Operationalisierung des Konzepts ‚finanzielle Entwicklung' ist allerdings bis heute nicht befriedigend geklärt; die üblicherweise verwendeten Indikatoren sind von fragwürdiger Validität, und auch die Reliabilität und die intertemporale sowie die internationale Vergleichbarkeit der Ausgangsdaten sind häufig sehr zweifelhaft.

„Traditionelle Maße der finanziellen Entwicklung" (King / Levine 1992) geben in erster Linie die *Größe des Finanzsektors* wieder. In der jüngeren Literatur verbreitet sind dabei insbesondere die Quotienten M1 / BIP, M2 / BIP, (M2-M1) / BIP sowie die auf das BIP bezogenen Kredite des inländischen Bankensystems an den privaten Sektor, die nach gängiger Auffassung entsprechend für ‚monetäre Tiefe', ‚finanzielle Tiefe', ‚Finanzintermediation' sowie für die speziell auf den privaten Sektor gerichtete Finanzintermediation stehen. Die Reliabilität der mengenbasierten Indikatoren wird aber durch das Problem der adäquaten Geldmengenabgrenzung sowie der nicht immer gegebenen intertemporalen und internationalen Vergleichbarkeit der entsprechenden Aggregate beeinträchtigt. Zur umfassenden Wiedergabe der Finanzersparnis im Sinne der Theorie von Gurley / Shaw (1960) sollten zudem möglichst weit abgegrenzte Aggregate (M3 oder M4) herangezogen werden, da engere Abgrenzungen zur Wiedergabe der Finanzintermediation wegen ihrer ‚Geldnähe' weniger geeignet sind, wenn im Laufe der finanziellen Entwicklung die nichtmonetären Finanzintermediäre relativ an Gewicht gewinnen. Darüber hinaus berücksichtigen Geld- oder Kreditvolumina nicht die Aktienmärkte und unterschätzen daher gegebenenfalls mit zunehmender Kapitalbeschaffung über die Börse systematisch die finanzielle Entwicklung. Mengenbasierte Indikatoren sollten also noch um geeignete Volumina das Aktienmarktes ergänzt werden (Lynch 1996, von Furstenberg / Fratianni 1996, Rajan / Zingales 1998). Im Länderquer-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schnitt scheitern diese Überlegungen jedoch regelmäßig an der fehlenden Verfügbarkeit entsprechender Angaben, so daß in der Praxis fast ausschließlich auf M2 zurückgegriffen wird.

Besonders kritisch ist schließlich, daß die üblichen Indikatoren häufig *ambivalent* und daher zur Messung finanzieller Entwicklung von sehr eingeschränkter Validität sind. So bemerkt Lynch (1996: 6), daß die VR China um 1990 – gemessen anhand der Standardvariable M2/BIP – mit 98 % einen höheren Entwicklungsstand aufweist als Australien (61 %), was in der Tat starke Zweifel an der Brauchbarkeit dieses Indikators weckt, denn für einen hohen *statistischen* Monetisierungsgrad, wie er in M2/BIP zum Ausdruck kommt, kann als Ursache auch finanzielle *Unter*entwicklung, die den Sparern keine alternativen, *verbrieften* Anlagemöglichkeiten bietet, oder ein faktisch nur teilweise monetisiertes Wirtschaftssystem – wie etwa in der früheren UdSSR – mit dem dafür typischen *Geldüberhang* in Frage kommen (De Gregorio / Guidotti 1995).

Schließlich ist auf der methodologischen Ebene zu bemerken, daß eine systematische Konfrontation *konkurrierender* Hypothesen mit den Daten in der Regel nicht erfolgt; üblich ist, die Hypothese, die finanzielle Entwicklung sei eine Determinante der Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens, mit Hilfe *einer* Schätzgleichung zu spezifizieren.

Die Gewißheit, mit der gelegentlich behauptet wird, die theoretische und empirische Forschung der letzten Jahre habe jetzt hinreichend klar gezeigt, daß die finanzielle Entwicklung eine treibende Kraft der realwirtschaftlichen Entwicklung sei, ist also u.E. zumindest derzeit noch nicht gerechtfertigt.

Wir verfolgen hier daher die Forschungsstrategie, die Frage nach der Verursachung zwischen finanzieller und realwirtschaftlicher Entwicklung mit *neuen Daten* und einer *neuen Methode* anzugehen und mittels dieser Alternative zu den herkömmlichen Wachstumsregressionen unabhängige empirische Evidenz zu präsentieren.

Angesichts der ausgeführten Probleme hinsichtlich der Validität und der Reliabilität der üblichen Indikatoren folgen wir hier einem neuen, unlängst von einem der Verfasser (Graff 1999a) vorgeschlagenen Ansatz zur Operationalisierung des Konzepts ‚finanzielle Entwicklung', der darauf abzielt, anhand mehrerer unabhängig gemessener Indikatoren den *Ressourceninput* in den Finanzsektor abzuschätzen; und methodisch orientieren wir uns eng an der u.E. sehr gelungenen Spezifizierung eines simultan geschätzen Zwei-Wellen-Pfad-Modells mit latenten Variablen von Scholing / Timmermann (1998).

2. Zur Methode

Die Kausalitätsbestimmung gehört zu den ungelösten Problemen der empirischen Datenanalyse; meist wird man nicht mehr als eine Korrelation verschiedener

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Variablen feststellen können (‚*X* und *Y* sind interdependent'), ohne eine empirisch begründete Aussage über den Wirkungszusammenhang treffen zu können (‚*X* wirkt auf *Y*' oder ‚*Y* wirkt auf *X*').[5]

Unsere empirische Analyse zielt auf das eingeschränkte, in der Ökonometrie jedoch sehr verbreitete Kausalitätskonzept *‚post hoc ergo propter hoc'*, welches auf die zeitliche Dimension von Datenreihen rekurriert. Obwohl eine zeitliche Abfolge nicht auch eine logisch bestimmte Kausalität *beweist,* wird sie in vielen ökonomischen Analysen doch zumindest als deutliches Indiz dafür angesehen. Für Panel-Datensätze mit kurzer Zeitdimension stellt die Pfadanalyse über zwei (oder, wenn es die Daten erlauben: mehrere) Wellen ein praktikables Design dar.

Die Pfadanalyse geht auf methodische Innovationen im Zusammenhang mit genetisch-statistischen Forschungen in der Zeit nach dem 1. Weltkrieg zurück, und in der biologischen Forschung sind Kausalitätsanalysen mit Hilfe von Zwei-Wellen-Pfadmodellen seit den 1930er Jahren etabliert. In den 1960er Jahren finden sich erste sozialwissenschaftliche Anwendungen dieses Verfahrens, das sich dann schnell in den Sozialwissenschaften verbreitet hat.[6]

Die Intuition hinter diesem Ansatz ist die gleiche wie bei den mittlerweile in der ökonometrischen Praxis geläufigen Varianten von *Granger*-Kausalitätstests mit Zeitreihendaten (Finkel 1995: 24 ff.). Eine Variable X (Y) wird als kausal verursachend von Y (X) angesehen, wenn sie neben dem Vergangenheitswert der endogenen Variable (der statistisch als perfekte Kontrolle auf alle Größen interpretiert wird, welche die Realisation der endogenen Variable zum Zeitpunkt $t = 1$ bestimmt haben) noch zusätzlich zur Erklärung von deren Gegenwartswert beiträgt. Die vier möglichen Befunde dabei sind: zwei Fälle von *unidirektionaler* Kausalität, *bidirektionale* (gegenseitige, simultane) und *keine* Kausalität zwischen X und Y.

Im hier gegebenen Zusammenhang stehen für die Variablen X und Y die Größen ‚Stand der finanziellen Entwicklung' (FE) und ‚Stand der realwirtschaftlichen Entwicklung' (RE), die wir durch drei unabhängig voneinander erhobene Indikatoren zur finanziellen Entwicklung sowie das kaufkraftparitätenkorrigierte Einkommen pro Erwerbsperson (PKE) approximieren.

Kritisch für die Güte des Ansatzes ist zunächst die richtige Länge des Zeitraums zwischen $t = 1$ und $t = 2$ (Finkel 1995: 13). Valide Schlüsse sind nur möglich, wenn diese so gewählt werden kann, wie es theoretische Erwägungen zum Wirkungsablauf nahelegen. Die Datenverfügbarkeit setzt uns hier enge Grenzen; denn die gewählten Finanzindikatoren können derzeit erst ab 1970 und nur bis etwa 1990 (annähernd) vollständig erhoben werden. Darüber hinaus weisen die

---

[5] Ältere Beiträge (*Cameron* 1972, *Goldsmith* 1969) äußern sich daher sehr skeptisch über die Möglichkeit statistischer Kausalitätsnachweise zwischen finanzieller und realwirtschaftlicher Entwicklung.

[6] Zur Einordnung und Übersicht vgl. *Duncan* (1966). Zur Praxis der Pfadanalyse vgl. *Finkel* (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ergebnisse von Graff (1999b) darauf hin, daß im Zeitraum von etwa 1975 – 1980 die für die Nachkriegszeit typischen Kausalzusammenhänge zwischen der realen und der finanziellen Entwicklung gestört gewesen sein könnten. Aus diesen Gründen legen wir hier nur Beobachtungen für die Jahre 1980 und 1990 zugrunde, unser Panel umfaßt also genau die 80er Jahre, und die Laglänge umfaßt genau ein Jahrzehnt.

3. Das Schätzmodell

Der empirische Zusammenhang zwischen finanziellem und realem Wachstum wird im folgenden im Rahmen eines Zwei-Wellen-Modells für 93 Länder und zwei Beobachtungsjahre (1980 und 1990) gemessen. Da die Größe ‚finanzielle Entwicklung' (*FE*) eine latente Variable darstellt, die nur indirekt durch beobachtbare Indikatoren gemessen werden kann, bietet sich als methodische Schätzgrundlage das LISREL-Verfahren an, ähnlich etwa zu Scholing / Timmermann (1998) für den Zusammenhang von politischer und ökonomischer Freiheit. Der methodische Ansatz unterscheidet sich damit vom zweistufigen Hauptkomponenten-Regressionsansatz in Graff (1999a), von dem der Dateninput, hier reduziert auf die Kovarianzstruktur der Ausgangsquerschnittsdaten, übernommen wird (vgl. Appendix 1).

Als einziger Indikator zur Messung des Konstrukts ‚reale Entwicklung' wird die beobachtbare (manifeste) Variable ‚Pro-Kopf-Einkommen' (PKE) benutzt. Weitere, oft benutzte Indikatoren der realen Entwicklung, wie ‚Lebenserwartung' oder ‚Alphabetisierung', erwiesen sich in ihrem Erklärungsbeitrag für den hier zu analysierenden Kausalzusammenhang von finanzieller und realer Entwicklung als wenig hilfreich und wurden im weiteren ausgeschlossen.

Zur Messung des Konstrukts ‚finanzielle Entwicklung' wurde ein Drei-Indikatoren-Meßmodell mit den beobachtbaren Größen ‚Anteil der Beschäftigten im Finanzsektor an den gesamten Beschäftigten' (FINANG), ‚Anzahl Banken und Filialen pro Erwerbsperson' (BANKPK) und ‚Anteil des Finazsektors am BIP' (FINBIP) herangezogen.[7]

Entsprechend der LISREL-Grundannahme werden alle Zusammenhänge als linear unterstellt und die beobachtete Kovarianzmatrix entsprechend disaggregiert. Der Kausalzusammenhang von finanzieller und realer Entwicklung wird durch das in Abb. 1 skizzierte lineare Modul ‚Stukturmodell' dargestellt. Dabei dienen als verursachende Größen diejenigen des ersten Beobachtungszeitpunkts 1980 $(RE1980\ (=\xi_1),\ FE1980\ (=\xi_2))$, als abhängige Größen diejenigen des nachgelagerten Zeitpunkts 1990 $(RE1990\ (=\eta_1),\ FE1990\ (=\eta_2))$, der Einfluß darüber hinausreichender Faktoren wird mit den Störtermen ζ_1 und ζ_2 abgebildet; formal:

[7] Die Finanzindikatoren entsprechen denen in *Graff* (1999a). Zu Einzelheiten und Quellen vgl. Appendix 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$(1) \qquad \begin{pmatrix} RE1990 \\ FE1990 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} RE1980 \\ FE1980 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{pmatrix}.$$

Der Zusammenhang zwischen beobachtbaren und unbeobachtbaren Größen wird in den beiden linearen Modulen ‚x-Meßmodell' und ‚y-Meßmodell' (vgl. Abb. 1) mit den oben genannten Indikatoren wie folgt beschrieben, wobei Meßfehler über die δ- bzw. ε-Störviablen ausgedrückt werden:

$$(2) \qquad \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & \lambda_3^x \\ 0 & \lambda_4^x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} RE1980 \\ FE1980 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \end{pmatrix}$$

$$(3) \qquad \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & \lambda_3^y \\ 0 & \lambda_4^y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} RE1990 \\ FE1990 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{pmatrix}.$$

In den Meßmodellen dient die Eins-Restriktion der Gewichte auf dem jeweils ersten Indikator aller vier inneren Variablen zur Normierung der Skala der unbeobachtbaren Größe in Einheiten des jeweils ersten Indikators.

Da die RE-Variablen nur über je eine Meßvariable erfaßt werden, läßt sich das gesamt Wellenmodell in *zwei Submodelle* zerlegen: einmal in ein *univariates Regressionsmodell bzgl. RE* mit Fehler ζ_1, weshalb über die Identifikation von *RE* mit PKE kein zusätzlicher Meßfehler zu berücksichtigen ist ($\delta \equiv 0, \varepsilon_1 \equiv 0$); zum anderen in ein *Drei-Indikatoren-Modell bzgl. FE* (ähnlich ‚Model A' aus ‚Example 6.4' von Jöreskog / Sörbom (1993a: 201)).

Die Zufallsvektoren $\varepsilon, \delta, \zeta, \xi$ und η des LISREL-Modells genügen dabei folgenden Annahmen zu Erwartungswerten E und Kovarianzmatrizen Cov:

$$(4) \qquad \begin{aligned} &(\varepsilon) = 0, \quad E(\delta) = 0, \quad E(\zeta) = 0; \quad E(\xi) = 0, \quad E(\eta) = 0; \\ &\mathrm{Cov}(\zeta, \xi) = 0; \\ &\mathrm{Cov}(\varepsilon, \xi) = 0, \quad \mathrm{Cov}(\varepsilon, \eta) = 0; \\ &\mathrm{Cov}(\delta, \xi) = 0, \quad \mathrm{Cov}(\delta, \eta) = 0. \end{aligned}$$

Die erste Zeile besagt, daß die Störvariablen ebenso wie – aufgrund der Modellstandardisierung – die latenten Variablen einen Mittelwert von Null haben; die Unkorreliertheitsbedingung zwischen exogenen latenten und Störvariablen wird für die Konsistenz der Schätzer, analog zum klassischen Regressionsmodell, gefordert; ferner wird die Unkorreliertheit von ε und δ mit den latenten ξ- und η-Variablen gefordert. Im Gegensatz zu den früheren LISREL-Modellformulierungen (vgl. auch Karmann 1990) wird die Unkorreliertheitsbedingung zwischen den Indikator-Störvariablen δ und ε aufgegeben. Genauer treffen wir folgende Annahme über die Nichtdiagonalelemente der Kovarianzmatrix $\theta^{\delta\varepsilon}$ des Störvektors $(\delta, \varepsilon)^T$:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(5)
$$\Theta^{\delta\varepsilon}_{3,7} = \operatorname{cov}(\delta_3, \eta_3) \quad \text{ist freier Parameter,}$$
$$\Theta^{\delta\varepsilon}_{4,8} = \operatorname{cov}(\delta_4, \eta_4) \quad \text{ist freier Parameter,}$$
$$\Theta^{\delta\varepsilon}_{ij} = 0 \quad \text{für } i \neq j \text{ sonst } (1 \leq i, j \leq 8)\ .$$

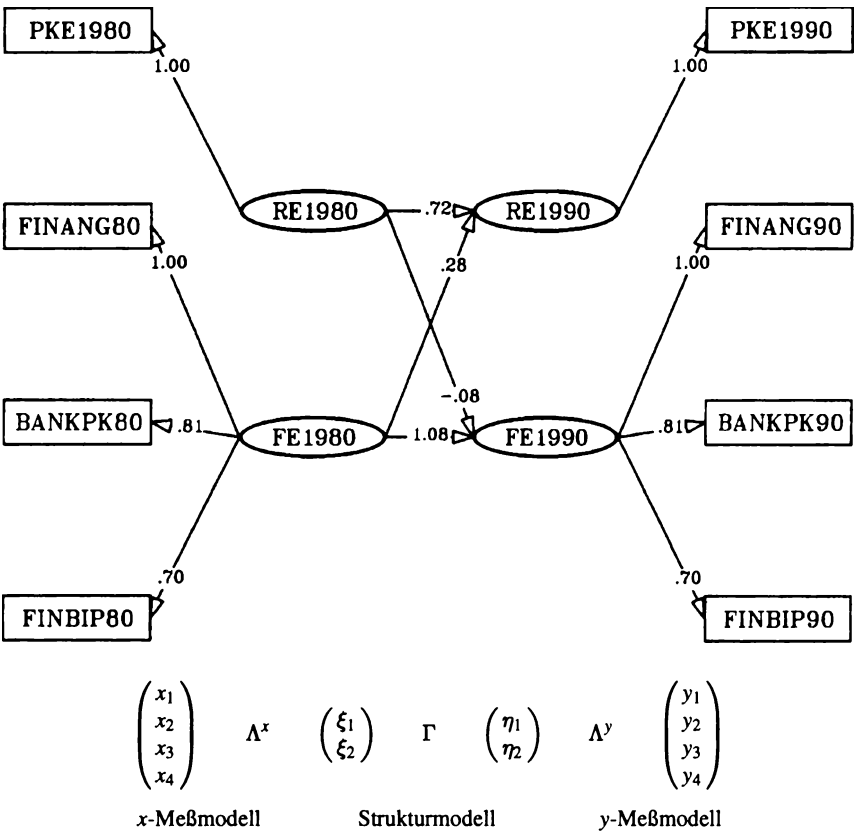


Abbildung 1: Wellenmodell finanzielle und reale Entwicklung, 1980 – 1990
LISREL Estimates

Hiermit wird einer potentiellen Korrelation zwischen den zeitlich versetzten Störtermen der Indikatorvariablen BANKPK80 und BANKPK90 sowie FINBIP80 und FINBIP90 Rechnung getragen, die nicht direkt über den einfachen, linearen Zusammenhang von ‚finanzieller Entwicklung 1980' und ‚finanzieller oder realer Entwicklung 1990' im Strukturmodell erfaßt werden kann. Eine dritte Relaxierung gegenüber der Default-Einstellung in LISREL 8, die wir zur besseren Anpassung im Strukturmodell verwenden, betrifft die Berücksichtigung einer Korrelation zwischen den Störungen ζ_1 der Variable *RE*1990 und den Störungen ζ_2 der latenten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Variable *FE*1990. Es wird also für das Nichtdiagonalelement der Kovarianzmatrix Ψ der (ζ_1, ζ_2)-Störtermen unterstellt:

(6) $$\Psi_{12} = \text{cov}(\zeta_1, \zeta_2) \quad \text{ist freier Parameter.}$$

Das durch (1) bis (6) spezifizierte Wellenmodell ist identifiziert, d. h., der zu schätzende Parametervektor ϑ[8] kann aus der empirischen Kovarianzmatrix S eindeutig abgeleitet werden (vgl. Appendix 2 für den Nachweis der Identifikation), formal $S = \Sigma(\vartheta)$ für ein ϑ.

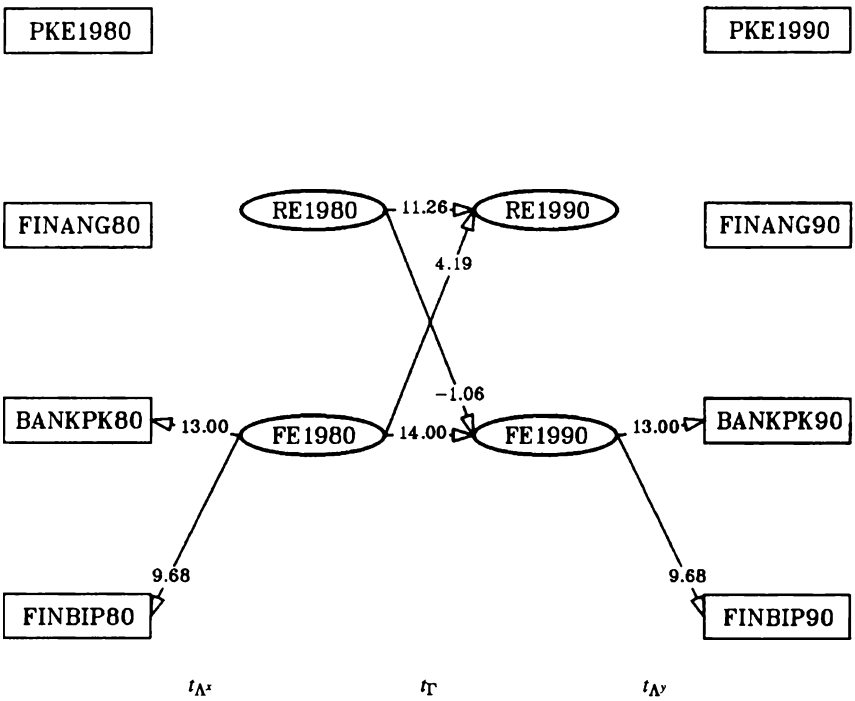


Abbildung 2: Wellenmodell finanzielle und reale Entwicklung, 1980 – 1990
T-Values

Häufig wird darüber hinaus angenommen, daß im Wellenmodell die Ladungskoeffizienten der Meßgleichungen zeitinvariant sind, was die Anzahl der zu schätzenden Parameter weiter reduziert. Da – wie in Scholing / Timmermann (1998) –

[8] ϑ besteht aus den folgenden $t = 22$ Parametern: 4 λ-Parameter, 4 γ-Parameter, je 3 Elemente der Kovarianzmatrizen Φ und Ψ der exogenen und der endogenen latenten Variablen, je drei Varianzen der δ- und der ε-Indikatorstörvariablen sowie zwei δ-ε-Kovarianzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auch in unserem Kontext die Hypothese zeitinvarianter λ-Ladungen in einem Prätest auf Strukturbruch nicht falsifiziert werden konnte, unterstellen wir für das endgültig zu schätzende Wellenmodell zusätzlich:

$$\Lambda^x \equiv \Lambda^y \,, \tag{7}$$

d. h. $\lambda_3^x = \lambda_3^y$ und $\lambda_4^x = \lambda_4^y$. Da das Wellenmodell ohne Ladungsrestriktionen bereits identifiziert ist, bleibt die Identifiziertheit des Modells unter Berücksichtigung von Restriktion (7) erhalten, was die Anzahl FG der Freiheitsgrade um 2 auf 16 erhöht:

$FG = (p+q)\cdot(p+q+1)/2 - t = 36 - 20 = 16$ mit $p+q =$ Anzahl der beobachteten Variablen und t gleich Anzahl zu schätzender Parameter.

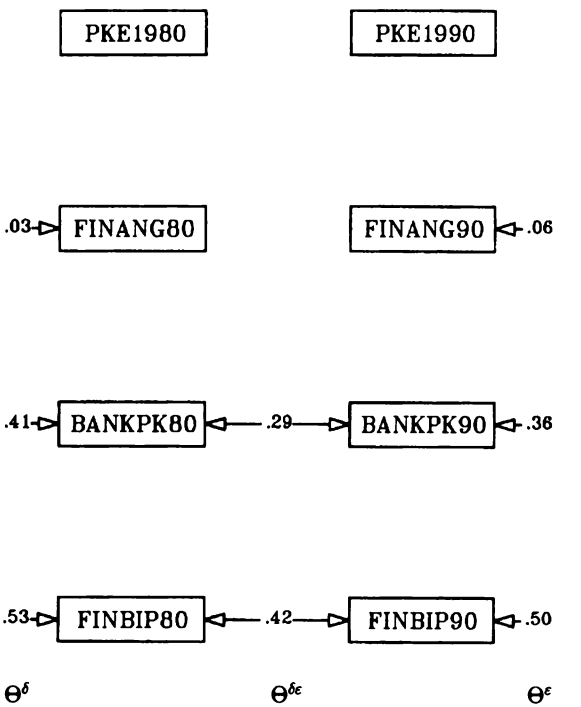


Abbildung 3: Wellenmodell finanzielle und reale Entwicklung, 1980 – 1990
LISREL Estimates for Error Covariances

Zur Schätzung des Wellenmodells benutzen wir die ML-Schätzmethode, deren asymptotische Eigenschaften auf der Annahme beruhen, daß für den Vektor $Z = (x,y)^T$ der beobachtbaren Variablen die Stichprobe $Z - 1, \ldots, Z_N$ vom Um-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

fang $N = 93$ Länder unabhängig, identisch normalverteilt mit positiv definiter Kovarianzstruktur Σ ist (vgl. Browne 1974; zur Implikation der Unabhängigkeitsannahme auf die latente Struktur; vgl. auch Karmann 1990, Bemerkung 1). Aufgrund vorausgegangener Standardisierung der Ausgangsbeobachtungsreihen war im vorliegenden Schätzvorgang die beobachtete Kovarianzmatrix S identisch mit der Korrelationsmatrix.

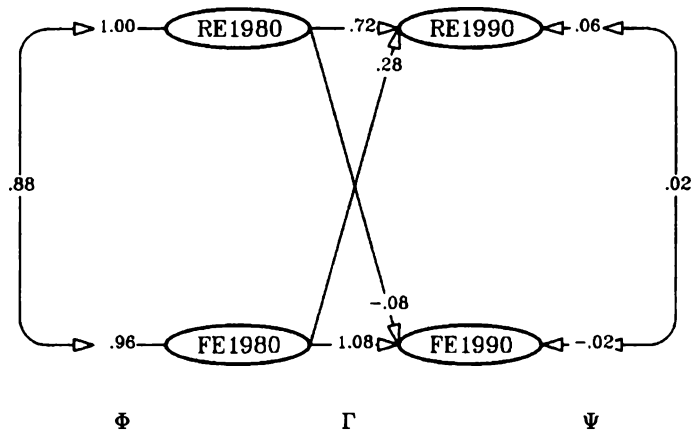


Abbildung 4: Wellenmodell finanzielle und reale Entwicklung, 1980 – 1990
LISREL Estimates

4. Das empirische Ergebnis

Bei der Analyse der empirischen Kovarianzmatrix S der (standardisierten) Beobachtungsreihen fällt zunächst auf, daß für jeden der vier Indikatoren die Korrelation der zeitversetzten Querschnittsbeobachtungen außerordentlich hoch ist (minimal: 0.91 für BANKPK), sodaß die teilweise Berücksichtigung korrelierter Störgrößen gemäß (5) naheliegend ist. Der aus S ersichtliche engere Korrelationszusammenhang der FE-Indikatoren der 90er gegenüber den 80er Jahren deutet auf tendenziell zunehmendere Harmonisierung der internationalen finanziellen Entwicklung von 1980 auf 1990 hin oder ist vielleicht auch mit einheitlicherer Anwendung von statistischen Meldekonventionen erklärbar.

Das in (1) bis (7) spezifizierte LISREL-Wellenmodell zum Kausalzusammenhang von finanzieller und realer Entwicklung im Länderpanel von 1980 und 1990 wird in Tabelle 1 für Meß- und Strukturmodelle sowie – hinsichtlich statistischer Meßzahlen – für die Modell-Anpassungsgüte wiedergegeben. Eine ‚summary statistics' für die Abweichung der empirischen Kovarianz S von der geschätzen Kovarianz $\Sigma\left(\hat{\vartheta}\right)$ ist der χ^2-Test von $H_0 : S = \Sigma\left(\hat{\vartheta}\right)$ gegen $H_1 : S \neq \Sigma\left(\hat{\vartheta}\right)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der angegebene p-Wert zeigt, daß mit Wahrscheinlichkeit $p = 0.51$ die Annahme H_1 bzw. „alle Residuen in $S - \Sigma\left(\hat{\vartheta}\right)$ sind null" nicht zurückgewiesen werden kann (eine gute Anpassung gilt als bereits mit $p = 0.10$ erreicht; vgl. Bollen (1989: 266)). Ein alternatives Anpassungsmaß ist der RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), der bei guter Anpassung unter 0.05 liegen soll (Browne/Cudock (1993), zitiert nach Jöreskog/Sörbom (1993b)): die Wahrscheinlichkeit dafür, daß der hier mit 0.0 geschätzte RMSEA-Wert unter 0.05 liegt, beträgt 71 Prozent. Ein drittes Prüfmaß für die Gesamtanpassung ist der GFI (Goodness of Fit). Er mißt den relativen Anteil von Varianz-/Kovarianztermen in S, der durch $\Sigma\left(\hat{\vartheta}\right)$ erklärt wird, und ist beim AGFI (Adjusted GFI) um die Anzahl der Freiheitsgrade relativ zur Anzahl der Variablen korrigiert, wobei hier mit GFI = 0.96 und AGFI = 0.92 ein guter Modell-Fit angezeigt wird.

Tabelle 1

Schätzergebnis für das Wellenmodell von finanzieller und realer Entwicklung

Meßmodell:	$\hat{\lambda}x = \hat{\lambda}y$
PKE	1.00
FINANG	1.00
BANKPK	.81 (13.00)
FINBIP	.70 (9.68)
Strukturmodell:	
$RE1990 = 0.72 \cdot RE1980 + 0.28 \cdot FE1980$	
(11.26)	(4.19)
$FE1990 = 1.08 \cdot FE1980 - 8.08 \cdot RE1980$	
(14.00)	(– 1.06)
Anpassungsgüte-Statistiken:	
$\chi^2 = 15.14\ (p = 0.51)$	FG = 16
RMSEA = 0.0	Prob (RMSEA < 0.05) = 0.73
GFI = 0.96	AGFI = 0.92

In Klammern: t-Werte der ML-Parameterschätzung.

Im Meßmodell sind die beiden geschätzten λ-Ladungskoeffizienten der finanziellen Entwicklung auf die Indikatoren BANKPK und FINBIP hoch gegen Null gesichert, wie die t-Werte zeigen, und von absteigendem Einfluß, wobei die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

‚Humankapital'-Variable FINANG der von ‚finanzieller Entwicklung' am stärksten beeinflußte Indikator ist.

Im Strukturmodell wird in der ersten Gleichung der Einfuß von ‚finanzieller Entwicklung' als ‚kausal' für ‚reale Entwicklung' überprüft. Dem Schätzergebnis zufolge ist der Einfluß der latenten FE-Größe für die nachgelagerte ‚reale Entwicklung' statistisch gesichert positiv $\left(\hat{\gamma}_{12} = 0.28\right)$, was der Vorstellung von ‚supply-leading finance' entspricht. Umgekehrt ist der Einfluß der ‚realen Entwicklung' als kausal für nachfolgende ‚finanzielle Entwicklung', d. h. ‚demand-following finance', statistisch nicht gesichert, wie der t-Wert – 1.06 von RE1980 in der zweiten Strukturgleichung anzeigt. Inwieweit gar eine Substitution von realer Entwicklung durch finanzielle Entwicklung von 1980 auf 1990 unterstellt werden kann, wie die γ-Koeffizienten von + 1.08 für *FE*1980 und – 0.08 für *RE*1980 nahelegen, läßt sich mit der vorliegenden Schätzung jedoch nicht gesichert sagen.

5. Schlußfolgerung

Unsere Approximierung der Variable ‚finanzielle Entwicklung' durch drei Humankapital- bzw. Infrastruktur-orientierte Indikatoren im Rahmen eines Latent-Variablen-Ansatzes bietet eine gangbare Alternative zur bisher üblichen ‚Messung' der finanziellen Entwicklung anhand z.T. sehr fragwürdiger mengenbasierter Indikatoren.

Die Ansicht, die finanzielle Entwicklung sei der realwirtschaftlichen förderlich, wird durch unsere Befunde über den Zusammenhang der inneren Variablen untereinander insgesamt unterstützt; es finden sich deutliche Anzeichen sequentieller Kausalität von der finanziellen Entwicklung auf die realwirtschaftliche, nicht aber in entgegengesetzter Richtung.

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß unsere Daten nur Schlüsse auf die 80er Jahre erlauben. Ob der hier gefundene Zusammenhang auch in den 90er Jahren stabil geblieben ist, muß – nach Vorliegen entsprechender Daten – in zukünftigen Untersuchungen geklärt werden. Dabei sollte insbesondere die Frage der finanziellen Stabilität mitberücksichtigt werden, welche die vielleicht wichtigste Rahmenbedingung für einen positiven Beitrag des Finanzsektors zum realen Wirtschaftsgeschehen darstellen könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Appendix 1: Stichprobe und Daten

Stichprobe

Das erste Auswahlkriterium für die Länderstichprobe der Querschnittsanalyse besteht darin, daß ein aufzunehmendes Land zu den Ländern gehört, die in der Datenbank des ‚International Comparison Project' der Vereinten Nationen (ICP Penn World Tables) in der neuesten Version ‚Mark 5.6' (November 1994, letzte Revision: Dezember 1997) enthalten sind. Das zweite Kriterium ist, daß es für das Jahr 1985 eine Einwohnerzahl von mindestens 1 Million aufweist. Von den verbleibenden 110 Ländern wurden aufgrund mangelnder internationaler Vergleichbarkeit von sozioökonomischen Daten ausgeprägt planwirtschaftlicher Staaten mit denen eher marktwirtschaftlich verfaßter Länder im Allgemeinen – und deren Geld-, Kredit- und Finanzsystemen im Besonderen – sowie der zweifelhaften Verläßlichkeit statistischer Angaben aus vielen Planwirtschaften für die Nachkriegsjahrzehnte die gegenwärtigen oder ehemaligen Staatshandelsländer aus der Stichprobe entfernt. Ausgeschlossen wurden schließlich von den verbleibenden Ländern noch diejenigen, deren Wirtschaftsstruktur ganz überwiegend vom Erdölexport dominiert ist,[9] und diejenigen, die durch anhaltende Kriege oder Bürgerkriege während der betrachteten Perioden kein normales Wirtschaftsleben aufweisen konnten,[10] sowie aufgrund der fehlenden Eigenstaatlichkeit Puerto Rico (assoziiert mit den USA).[11]

Von den verbleibenden 97 Ländern wurden weitere 4 Länder (Madagaskar, Mauritius, Taiwan und Senegal) aus der Stichprobe entfernt, weil nicht mindestens zwei von drei Finanzindikatoren ermittelbar waren. Die der empirischen Untersuchung zugrunde gelegte Stichprobe besteht also aus 93 Ländern.

---

[9] Das Ausschlußkriterium ist ein Exportüberschuß bei den Brenn- und Kraftstoffen von über 25 % des BIP für das Jahr 1985 nach den World Tables der Weltbank. Die Daten für den Irak beziehen sich mangels Verfügbarkeit für 1985 auf 1970, wobei statt der Kategorie ‚fuels' für die Exporte ‚fuels, minerals, and metals' und für die Importe ‚fuel and lubricants' + ‚non-fuel minerals and metals' herangezogen wurden.

[10] Das Ausschlußkriterium ist ein Anteil von über 2,5 % Kriegs- und Bürgerkriegsopfern in der Bevölkerung von 1970–1990 nach dem Datensatz zu *Easterly* et al. (1993) unter www.worldbank.org / html / prdmg / grwthweb / growth_t.htm.

[11] Damit werden insgesamt 13 Länder ausgeschlossen, für die Daten ermittelbar gewesen wären, die jedoch aufgrund ihrer abweichenden Wirtschaftsverfassung, ihrer glücklichen Verfügung über Ölquellen oder wegen kriegerischer Auseinandersetzungen für so unterschiedlich vom Üblichen angesehen werden müssen, daß sie hier – den Zweifeln von *Harberger* (1998) folgend, ob so heterogene Länder wie die Schweiz und den Sudan sinnvollerweise in derselben Länderquerschnitts-Wachstumsregressionen vertreten sein sollten – a priori als Sonderfälle betrachtet werden. Eine in der empirischen Wachstumsforschung verbreitete Alternative ist die Aufnahme von Dummyvariablen wie OIL, WAR usf., was aber ebenso arbiträr ist wie der vollständige Ausschluß devianter Länder. Hier wird dagegen die Auffassung vertreten, daß ein Land, das kategorisch von den übrigen verschieden ist, auch nicht zusammen mit diesen in einer generalisierenden Analyse betrachtet werden sollte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Realwirtschaftliche Entwicklung

In der Regel wird der Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft sowie dessen Fortschritt in ökonomischen Untersuchungen anhand des Pro-Kopf-Einkommens Y / L gemessen. Als Indikator für den wirtschaftlichen Entwicklungsstand wählen wir also – wie in vergleichbaren Untersuchungen üblich – das Einkommen pro Person Y / L. Bei der Größe im Nenner weichen wir allerdings etwas von der meistverbreiteten Spezifizierung (der Bevölkerungsanzahl) ab, da für unsere Untersuchung, welche insbesondere auf die Entstehungsseite des Volkseinkommens – d. h. auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität – zielt, mit der *Anzahl der wirtschaftlich aktiven Personen* eine andere demographische Bezugsbasis angebracht ist als etwa für die Messung des Wohlstands. Für die vorliegende Untersuchung wird also, als ein an der Entstehungsseite des Volkseinkommens orientierter Indikator für die wirtschaftliche Entwicklung, das Einkommen pro Erwerbsperson – bzw. aus produktionsseitiger Perspektive: die durchschnittliche Arbeitsproduktivität – gewählt.

Finanzielle Entwicklung

Als Indikatoren für die finanzielle Entwicklung ziehen wir Primärdaten zur Anzahl der Bankstellen, zum Anteil des Finanzsektors am BIP und zum Anteil der im Finanzsektor Beschäftigten – gemessen an den Gesamtzahl der Beschäftigten – heran.[12]

Anzahl der Bankstellen

Unsere primäre Quelle für die Anzahl von Banken und Bankfilialen (Bankendichte)[13] ist der *Bankers' Almanac and Yearbook,* ein jährlich erscheinendes und – zumindest von der Intention her – vollständiges Adressenverzeichnis aller Bankstellen der Welt für Praktiker, geordnet nach Ländern und innerhalb der Länder nach Orten. Durch Zählen der Einträge ließe sich auf Basis dieser Publikation für jedes Land der Welt eine vollständige jährliche Zeitreihe zur Anzahl der Bankstellen ermitteln. Eine solche Erhebung wäre aber äußerst zeitintensiv, für nicht wenige Länder umfassen die Einträge über Hundert eng gesetzte Seiten, so daß wir hier zur Erhebung von Daten für unsere 93 Länder über verschiedene Zeitpunkte notgedrungenerweise auf Approximationsverfahren zurückgreifen müssen. Das naheliegendste Verfahren zur Bewältigung der Datenmenge, auf Basis einer Stichprobe die durchschnittliche Anzahl von Einträgen pro Seiten zu ermitteln und dann nur noch die Seiten je Land zu zählen, scheidet jedoch aus, da nicht nur von Ausgabe zu Ausgabe, sondern auch von Land zu Land der Satz variiert, so finden sich einspaltige bis dreispaltige Auflistungen (im Falle von Groß-

---

[12] Für eine ausführliche Diskussion der Eignung verfügbarer Indikatoren für die finanzielle Entwicklung vgl. *Graff (1999b).*

[13] Bei *Scholing / Timmermann* (1987) dient die Bankendichte als eine unter sechs Indikatorvariablen zur Bestimmung einer ‚latenten' Variable ‚Finanzintermediation'. Die äußeren Indikatoren der endogenen Variable Finanzintermediation sind: Bankangestellte / Einwohner, Bankfilialen / Einwohner, ländliche Bankfilialen / ländlichen Einwohner, M3 / C, Bankkreditvolumen an inl. Nichtbanken / Einwohner und Bankkredite an öffentliche inl. Schuldner / Bankkredite an private inl. Schuldner. Der Schwerpunkt des Totalmodells liegt aber nicht auf dem Wachstumsbeitrag des Finanzsektors, so daß bei uns von einer detaillierteren Wiedergabe des Gesamtansatzes abgesehen wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

britannien sogar innerhalb eines Landes variabel), und auch der Zeilendurchschuß variiert von Land zu Land. Darüber hinaus findet sich gelegentlich für eine Bank am Ort mit allen Filialen *nur ein Eintrag* (etwa: ‚Bank X, Stadt Y, Adresse, *39 branches*').

Der *Bankers' Almanac* ist somit offensichtlich eine wertvolle, aber nur unter großen Mühen erschließbare Datenbasis. Für unser Vorhaben wählen wir dabei ein für jeden herangezogenen Jahrgang den Besonderheiten der Quelle soweit wie möglich angepaßtes Zählverfahren: Für alle Länder, deren Einträge weniger als 2 Seiten ausmachen, wird die Anzahl der Einträge unter exakter Beachtung der ‚branches' genau gezählt. Für alle anderen Länder wird auf Basis einer Zufallsstichprobe von jeweils 2 Seiten – ggf. differenziert nach einspaltigem, zweispaltigem und dreispaltigem Satz – unter exakter Beachtung der ‚branches' der Seitendurchschnittswert geschätzt und sodann die Anzahl der Seiten (Genauigkeit: $^1/_4$ Seite) für jedes Layout gezählt.

Die *Reliabilität* der erhobenen Daten ist angesichts der geschilderten Approximationsverfahren wohl nur als mäßig einzuschätzen, vorteilhaft ist aber, daß unser Panel zumindest in bezug auf diese Variable relativ *vollständig* ist. Die fehlenden Werte betreffen nur Namibia (1980) und Simbabwe (1980). In diesen beiden Fällen ersetzen wir daher die fehlenden Werte (bezogen auf je 100.000 Erwerbspersonen) durch den jeweiligen Mittelwert der für diese Länder verfügbaren Beobachtungen.

Anteil des Finanzsektors am BIP

Die maßgebliche Quelle, die das Sozial- oder das Inlandsprodukt für eine größere Anzahl von Ländern und Jahren nach verschiedenen Sektoren aufgliedert, sind die jährlich erscheinenden *United Nations National Account Statistics*. Die Bände enthalten in der Regel Angaben für die letzten 10 Jahre. Für unsere Erhebung greifen wir daher vom Band (1993, Verlagsjahr 1996) sukzessive auf ältere Bände zurück, wobei wir die Angaben für ein betreffendes Jahr immer dem neuesten Quellenband entnehmen. Die unserem Konzept am nächsten kommende Information findet sich in der Tabelle 1.10 (gross domestic product by kind of activity in current prices), Zeile 8 (finance, insurance, real estate and business services).

Wenn möglich berechnen wir Angaben in laufenden Preisen und beziehen diese auf das BIP zu laufenden Preisen in der gleichen Quelle. Für einige Länder mit hohen Inflationen sind die Aggregate allerdings zeitweilig nur in konstanten Preisen zu verschiedenen Basisjahren verfügbar (Tabelle 1.11), so daß wir in diesen Fällen auf das Verhältnis zweier Indexgrößen zurückgreifen. Vereinzelt wird darüber hinaus – insbesondere für weiter zurückreichende Jahre – nicht das BIP, sondern nur das BSP ausgewiesen, so daß in diesen Fällen zur Normierung das BSP verwendet werden muß.

Diese Daten stellen für unser Vorhaben eine reiche Quelle dar, die Brauchbarkeit ist jedoch durch viele fehlende Werte, mehr aber noch durch die in zahlreichen Fußnoten vermerkten Besonderheiten zu einzelnen Beobachtungen, am meisten aber durch gelegentliche Neubewertungen und andere Sprünge in den Zeitreihen zu einzelnen Ländern, für die *keine* explizite Erklärung zu finden ist, eingeschränkt. Es stellt sich hier also die Frage, wie mit dem offensichtlichen Trade-Off zwischen den Anforderungen an die Datenqualität und an die Datenmenge zu verfahren ist. Da angesichts der zahlreichen Besonderheiten die Formulierung von Regeln, die jede Ermessensentscheidung ausschließen, nicht praktikabel ist, halten wir uns an folgende Richtlinien:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- notwendige Bedingung für die Berücksichtigung einer zweifelhaften Beobachtung ist, daß diese ‚finance and insurance' umfaßt,
- wenn eine aus den laufenden Bänden ermittelte Zeitreihe zu einem Land Sprünge durch eine explizite Revision der Abgrenzung aufweist, wird nur die unserem Konzept näherstehende (in aller Regel die neuere) Reihe verwendet,
- Angaben die offensichtliche fehlerhaft sind (Satzfehler in der Tabelle, Dezimalstellenfehler) oder in offensichtlichem Widerspruch zu anderen Werten stehen, werden nicht verwendet.

Für zwei Länder (Äthiopien und Guinea) liegen nach dieser Bereinigung überhaupt keine Angaben vor, und in vielen anderen Fällen sind die Reihen nicht vollständig. Zur Schätzung der fehlenden Werte gehen wir schrittweise wie folgt vor:

- Zunächst ersetzen wir alle *innerhalb* einer Zeitreihe fehlenden jährlichen Werte durch lineare Interpolation,
- wenn nicht mehr als vier zusammenhängende Werte fehlen und wir auf einen daran anschließenden Stützbereich rekurrieren können, der länger ist als der zu schätzende Bereich, ersetzen wir diese fehlenden Jahreswerte durch lineare Inter- bzw- Extrapolation.
- Anschließend berechnen wir für die Zieljahre 1980 und 1990 unseres Panels jeweils unter Berücksichtigung der bisher geschätzten Werte aus allen vorliegenden Angaben Fünfjahres-Mittelwerte (‚moving averages'). Damit wird zum einen (für Länder mit durchgehenden jährlichen Beobachtungen) eine Glättung erzielt, und zum anderen erhöhen wir damit (da wir die Fünfjahres-Durchschnittswerte über die verfügbaren Werte – d. h. im Extremfall: einen – berechnen) die Anzahl rechenbarer Werte für die Zieljahre.
- Die fehlenden Werte für zwei Länder ohne jede verwertbare Angabe sowie einzelne fehlende Werte für die Durchschnitte um die Zieljahre des Panels ersetzen wir schließlich durch den Mittelwert der Ländergruppe (Weltbank-Klassifizierung), zu der das Land gehört.

Anteil der Beschäftigten im Finanzsektor an den Erwerbspersonen

Unsere Quelle für diese Variable sind die Bände des *Ilo Yearbook of Labour Statistics,* Tabelle 2b (‚total employment by activities'). Die erste Revision der ISIC im Jahr 1968 (im folgenden: ISIC-2) faßt die uns interessierenden Sektoren in der Major Division 8

81: Financial institutions

82: Insurance

83: Real estate and business services

in einer Weise zusammen, die sehr weitgehend unserer Vorstellung entspricht.

Die dritte Revision der ISIC im Jahr 1990, nach der sich in den neuesten Bänden bereits einzelne Angaben finden, identifiziert mit der Division J erstmals auch ‚financial intermediation' für sich allein, so daß für die Zukunft mit adäquateren Daten zum Finanzsektor im engeren Sinne gerechnet werden kann. Die neue ISIC-3 ermöglicht auch, die alte Division 8 durch Addition der neuen und feineren Rubriken zu rekonstruieren, so daß wir auch auf die neuesten Angaben nach ISIC-3 zurückgreifen können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 2

Analysierte Kovarianzmatrix

	PKE1990	FINANG90	BANKPK90	FINBIP90	PKE1980	FINANG80	BANKPK80	FINBIP80
PKE1990	1.00							
FINANG90	0.91	1.00						
BANKPK90	0.80	0.77	1.00					
FINBIP90	0.68	0.68	0.53	1.00				
PKE1980	0.96	0.87	0.75	0.65	1.00			
FINANG80	0.90	0.97	0.78	0.70	0.89	1.00		
BANKPK80	0.75	0.76	0.91	0.48	0.73	0.75	1.00	
FINBIP80	0.67	0.67	0.49	0.92	0.64	0.68	0.43	1.00

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Datenvollständigkeit und -qualität gelten prinzipiell die gleichen Einschränkungen wie im Fall ‚Umfangs des Finanzsektors' in den UN-Statistiken. Weniger Probleme bereitet allerdings die sektorale Abgrenzung, da alle Angaben, die überhaupt in Frage kommen, sich explizit auf die entsprechenden Rubriken in ISIC-2 und ISIC-3 beziehen, und Brüche in den Zeitreihen sind weniger häufig. Unerklärliche Ausreißer sind jedoch auch hier ein ständiges Problem, so daß jede Reihe gründlich nach Auffälligkeiten inspiziert und offensichtlich falsche oder widersprüchlich Daten getilgt wurden.

Nach dieser Prozedur liegen für 11 Länder (Birma, Elfenbeinküste, Jamaika, Kenia, Mauretanien, Papua-Neu Guinea, Sierra Leone, Somalia, Tschad, Tunesien und Zaire) keine Angaben vor, und die Zeitreihen für die übrigen 82 Länder sind z.T. unvollständig. Zur Schätzung der fehlenden Werte wird hier wie folgt verfahren:

- Zunächst berechnen wir für die Zieljahre unseres Panels aus allen vorliegenden Angaben Fünfjahres-Mittelwerte.
- Fehlende Werte innerhalb des verkürzten Panels ersetzen wir durch lineare Interpolation.
- Die fehlenden Werte für die 11 Länder ohne jede verwertbare Angabe und die übrigen fehlenden Werte für die Durchschnitte ersetzen wir schließlich wieder durch den Weltbank-Ländergruppen-Mittelwert.

Appendix 2: Herleitung der Identifikation des Wellenmodells (1) – (6)

Anmerkung: Die Herleitung erfolgt ohne Annahme (7) identischer λ-Ladungskoeffizienten.

Wir zerlegen das Wellenmodell gedanklich zunächst in zwei Submodelle: ein univariates Regressionsmodell Σ_I bzgl. *RE* mit Beobachtungskovarianzmatrix S_I von (x_1, y_1) und in ein Drei-Indikatoren-Modell Σ_{II} bzgl. *FE* mit Beobachtungs-Kovarianzmatrix S_{II} von $x_2, x_3, x_4, y_2, y_3, y_4$):

a) Identifikation von Σ_1 (d. h. $\Phi_{11}, \Psi^I_{11}, \gamma_{11}$):

wegen $x_1 \equiv \xi_1$ und $y_1 \equiv \eta_1$ gilt:

$$\begin{aligned} \text{cov}\,(x_1, x_1) &= \Phi_{11}, \\ \text{cov}\,(y_1, y_1) &= \Psi^I_{11} \\ \text{cov}\,(x_1, y_1) &= \gamma_{11}\Phi_{11}\ , \end{aligned}$$

so daß Σ_I identifiziert ist.

b) Identifikation von Σ_{II} $(d.h.\ \Phi_{22}, \Psi^{II}_{22}, \gamma_{22}, \lambda^x_3, \lambda^x_4, \lambda^y_3, \lambda^y_4, \Theta^{\delta\epsilon}_{33}, \Theta^{\delta\epsilon}_{44})$:

Das Modell ist ähnlich zu Bollen (1989: 201), jedoch mit 3 (statt dort 2) Indikatoren, was das Problem der Nichtidentifikation beseitigt. Bezeichne Ω die Kovarianzmatrix(ξ_2, η_2) der latenten Variablen, so gilt mit $\lambda^x_2 = \lambda^y_2 = 1$:

$$\begin{aligned} &\text{cov}\,(x_2, y_2) = \omega_{21} \\ &\text{cov}\,(x_3, y_2) = \omega_{21}\lambda^x_3 \quad \text{cov}\,(x_2, y_3) = \omega_{21}\,\lambda^y_3 \\ &\text{cov}\,(x_4, y_2) = \omega_{21}\lambda^x_4 \quad \text{cov}\,(x_2, y_4) = \omega_{21}\,\lambda^y_4 \\ &\text{cov}\,(x_2, x_3) = \lambda^x_3\,\omega_{11} \quad \text{cov}\,(y_2, y_3) = \lambda^y_3\,\omega_{22}\ . \end{aligned}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Analog zu a) folgt

$$\omega_{11} = \Phi_{22}, \quad \omega_{22} = \Psi_{22}^{II} \quad \text{und} \quad \omega_{21} = \gamma_{22}\Phi_{22}.$$

Zur Identifikation der Kovarianzen $\Theta_{33}^{\delta\varepsilon} = \text{cov}\,(\delta_3, \varepsilon_3)$ und $\Theta_{44}^{\delta\varepsilon} = \text{cov}\,(\delta_4, \varepsilon_4)$: $\Theta_{33}^{\delta\varepsilon}$ und $\Theta_{44}^{\delta\varepsilon}$ gehen additiv in die S_{II}-Nebendiagonalelemente $\text{cov}(x_3, y_3)$ und $\text{cov}\,(x_4, y_4)$ ein, deren Restterme gemäß obigen Rechnungen bereits identifiziert sind. Hiermit ist Σ_{II} identifiziert.

c) Identifikation des Gesamtmodells Σ (d. h. zusätzlich von $\gamma_{12}, \gamma_{21}, \Psi$):

Analog Bollen (1989: 328) benutzen wir die Zwei-Stufen-Regel. Wir formulieren auf der ersten Stufe das Gesamtmodell um als konfirmatorische Faktoranalyse und identifizieren die Kovarianzelement der latenten Variablen $(\xi_1, \xi_2, \eta_1, \eta_2)$:

$$\begin{aligned}
&\text{cov}\,(\xi_1, \xi_2) = \text{cov}\,(x_1, x_2) \quad \text{wegen } \lambda_1^x = \lambda_2^x = 1,\\
&\text{cov}\,(\xi_2, \eta_1) = \text{cov}\,(x_2, y_1) \quad \text{wegen } \lambda_2^x = \lambda_1^y = 1,\\
&\text{cov}\,(\xi_1, \eta_2) = \text{cov}\,(x_1, y_2) \quad \text{wegen } \lambda_1^x = \lambda_2^y = 1,\\
&\text{cov}\,(\eta_1, \eta_2) = \text{cov}\,(y_1, y_2) \quad \text{wegen } \lambda_1^y = \lambda_2^y = 1,
\end{aligned}$$

Auf der zweiten Stufe können wir nun annehmen, daß jede latente Variable eine beobachtbare, fehlerfrei gemessene Größe ist. Analog zu a) identifzieren wir:

$$\gamma_{12} \text{ über univariate Regression } \xi_2 \text{ auf } \eta_1,$$
$$\gamma_{21} \text{ über univariate Regression } \xi_1 \text{ auf } \eta_2.$$

Entsprechend der ‚Null-B'-Regel (Bollen 1989: 94) kann im Strukturmodell bei bekannten Γ und Φ und bei bekannter Kovarianzmatrix Cov (η, η) von $(\eta_1, \eta_2)^T$ berechnet werden

$$\Psi = Cov\,(\eta, \eta) - \Gamma\Phi\Gamma^T \qquad \text{Q.E.D.}$$

Literaturverzeichnis

Abramovitz, Moses (1995): The Elements of Social Capability, in: Koo, Bon Ho / Perkins, Dwight H. (Hg.), Social Capability and Long-Term Economic Growth, London: Macmillan, S. 19 – 47.

Arestis, Philip / *Demetriades,* Panicos O. (1997): Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence, in: Economic Journal, Vol. 197, S. 783 – 799.

Bankers' Almanac (1990): Vol. 2, Branches, East Grinstead: Reed Information Sevices.

Bhattacharyay, Biswa N. (1988): Development of Financial Infrastructure: An International Comparison, in: Savings and Development, Vol. 12, S. 307 – 319.

Browne, M. W. (1974): Generalized Least Square Estimators in the Analysis of Covariance Structures, in: South African Statistical Journal, Vol. 8, S. 1 – 24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Cameron, Rondo (1972): Introduction, in: ders. (Hg.), Banking and Economic Development. Some Lessons of History, New York: Oxford University Press, S. 3 – 25.

De Gregorio, José / *Guidotti,* Pablo E. (1995): Financial Development and Economic Growth, in: World Development, Vol. 23, S. 433 – 448.

Duncan, Otis Dudley (1966): Path Analysis: Sociological Examples, in: American Journal of Sociology, Vol. 72, S. 1 – 16.

Easterly, William / *Kremer,* Michael / *Pritchett,* Lant / *Summers,* Lawrence H. (1993): Good Policy or Good Luck? Country Growth Performance and Temporary Shocks, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 32, S. 459 – 483.

Finkel, Steven E. (1995): Causal Analysis with Panel Data, Thousand Oaks: Sage.

Galetovic, Alexander (1996): Finance and Growth: A Synthesis and Interpretation of the Evidence, in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, No. 196, S. 59 – 82.

Goldsmith, Raymond W. (1969): Financial Structure and Development, New Haven: Yale University Press.

Graff, Michael (1999a): Financial Development and Economic Growth: A New Empirical Analysis, Dresdner Beiträge zur Volkswirtschaftslehre Nr. 5 / 99

– (1999b): Finanzielle Entwicklung und reales Wirtschaftswachstum, Habilitationsschrift, TU Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, August 1999.

Gurley, John G. / *Shaw,* Edward S. (1960): Money in a Theory of Finance, Washington, D.C.: The Brookings Institution.

Harberger, Arnold C. (1998): A Vision of the Growth Process, in: American Economic Review, Vol. 88, S. 1 – 33.

Hicks, John (1979): Causality in Economics, Oxford: Basil Blackwell.

ILO Yearbook of Labour Statistics (verschiedene Jahre), Genf: ILO.

Jöreskog, Karl G. / *Sörbom,* Dag (1993a): LISREL 8. User's Reference Guide, Chicago: Scientific Software Internaional.

– (1993b): LISREL 8. Structural Equation Modelling with the SIMPLIS Command Language, Chicago: Scientific Software Internaional.

Karmann, Alexander (1990): Kausalanalyse von Zeitreihendaten mittels LISREL – zur Praktikabilität der Methode an zwei ausgewählten Beispielen, in: *Nakhaeizadeh,* G. u. a. (Hg.), Neuere Entwicklungen in der Angewandten Ökonometrie, Heidelberg: Physica, S. 41 – 54.

King, Robert G. / *Levine,* Ross (1992): Financial Indicators and Growth in a Cross Section of Countries, World Bank Policy Research Working Paper No. 819, Washington, D.C.

Mankiw, N. Gregory (1995): The Growth of Nations, in: Brookings Papers on Economic Activity, S. 275 – 326.

Levine, Ross (1997): Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, in: Journal of Economic Literature, Vol. 35, S. 688 – 726.

Lynch, David (1996): Measuring Financial Sector Development: A Study of Selected Asia-Pacific Countries, in: The Developing Economies, Vol. 34, S. 3 – 33.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Pilgrim, Markus (1992): Sparkapitalbildung in Entwicklungsländern, Berlin: Duncker & Humblot.

Rajan, Raghuram G. / *Zingales,* Luigi (1998): Financial Dependence and Growth, in: American Economic Review, Vol. 88, S. 559 – 586.

Rostow, W. W. (1960): The Stages of Econmomic Growth. A Non-Communist Manifesto, Cambridge: Cambridge University Press.

Scholing, Eberhard / *Timmermann,* Vincenz (1987): Ein Sozio-ökonomisches Latent-Variablen-Modell zur Analyse von Wachstum und Entwicklung in unterentwickelten Volkswirtschaften, in: Timmermann, Vincenz, Wachstum und Produktionsstruktur in Entwicklungsländern, Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 19 – 116.

– (1998): Der Zusammenhang zwischen politischer und ökonomischer Freiheit: Eine empirische Untersuchung, Beiträge zur Wirtschaftsforschung Nr. 100, Universität Hamburg.

Stiglitz, Joseph. E. (1993): Overview, in: Giovannini, Alberto (Hg.), Finance and Development: Issues and Experiences, Cambridge: Cambridge University Press, S. 343 – 353.

Temple, Jonathan (1998): The New Growth Evidence, Mimeo, Oxford University, 31. März 1998.

Tobin, James (1984): On the Efficiency of the Financial System, in: Lloyds Bank Review, No. 153, S. 1 – 15.

United Nations National Accounts Statistics (verschiedene Jahre), New York: United Nations.

Von Furstenberg, George / *Fratianni,* Michele (1996): Indicators of Financial Development, in: North American Journal of Economics and Finance, Vol. 7, 19 – 29.

Weltbank (1989): Weltentwicklungsbericht 1989, Washington, D.C.: Weltbank.

– (verschiedene Jahre), World Tables, Washington, D.C.: Weltbank.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Telecommunications Regulation and Economic Development

By Manfred J. Holler*

1. Productivity Paradox and Network Fundamentalism

It seems quite straightforward to expect that the expansion of information technology, i.e., the application of computer technology including its application in modern telecommunications, in a larger sense, contributes to economic development. However, there is mixed empirical evidence on this topic. With reference to his experiences in the U.S.A., Robert Solow concluded that we "can see computer age everywhere but in the productivity statistics".[1] In the rather intensive discussion that followed this statement became known as the *productivity paradox.* Although the empirical results are not unambiguous for the U.S.A., it seems that the growth of national productivity declined during the 1970s and 1980s despite large investments in information technology (IT) and a positive correlation between economic performance and IT investments on the corporate level. In the 1990s, however, both corporate and national productivity are positively related to IT investments.[2] A cross-section study by Pohjola (1998b) that included 34 countries indicates that physical capital is the key factor in economic growth while neither human capital nor IT capital stock have a significant impact on the growth of GDP. Pohjola concludes that "either the impact of information technology is much smaller than generally believed or the analysis misses some crucial aspects associated with the adoption, diffusion and the use of modern information technology in production" (p. 12).

---

* Parts of the material was collected in the course of a study prepared for WIDER (United Nations University, Helsinki) on "Information Technology and Economic Development" and included in "On the Regulation of Telecommunications Markets" (circulated as No. 103 of the series "Beiträge zur Wirtschaftsforschung", Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, March 1999. The author would like to thank Matti Pohjala (research director) and the other participants of the WIDER project for very helpful comments. The author would also like to thank Shanti Chakravarty (Bangor, UK) and Diego Piacentino (Rome and Urbino) for valuable information on British Telecom.

1 This phrase is largely quoted. The standard reference is *Robert Solow* (1987), "We'd better watch out", New York Times Book Review, July 12, p. 36.

2 For empirical results, see, e.g., *Kraemer/Dedrick* (1998) and *Brynjolfsson/Yang* (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

A possible missing link in the explanation of the insignificant impact of IT on economic growth is that substantial spillover effects of IT exist that diffuse growth impacts also to sectors and countries with a low level of IT. As a result, the correlation of data of economic growth and IT investments can be weak. Spillover effects seem to be substantial. A study by Bresnahan (1986) indicates that the spillover in the period 1958 – 1972 that resulted from the adoption of mainframe computers in the financial sector of financial services of the U.S.A. was at least five times the size of the sector's expenditures for acquisition in 1972. This applies on spillover effects on the national level. However, Mohnen (1998) discusses several studies on the R&D spillovers in IT that as well show the possible existence of substantial international effects. The latter results could explain some of the poor correlations of growth and IT in cross-country studies.

An alternative explanation of the insignificant impact of information technology on growth could be found in insufficient networking. This is the main argument in Holler (1998) that discusses the productivity paradox. We have seen the invention of computers and their adoption ("innovation" in Schumpeterian terms) and diffusion while networking was lagging behind. As long as network effects do not prevail it does not seem unlikely that IT investments give a competitive advantage to an individual firm but do not increase overall productivity. In fact, it could well be that the competitive advantage of one firm depreciates the capital of other firms on an excessive rate so that these firms cannot earn the amortisation of their previous investments and have to cut future investments. In the end, the competitive edge triggers a *rat race* that leads, on the one hand, to over-investment in IT and, on the other hand, to a reduction of complementary investment and overall output.[3]

Incompatibilities in computer hardware and software, lack of common standards and co-ordination of institutions and a fundamental problem of excess inertia and inefficient lock-ins[4], existing price and entry regulations, on the one hand, and the want of mechanisms to internalise network effects, on the other hand, are likely candidates to explain deficiencies in networking. To some extent, it is the telecommunications component which gives prominence to the networking problem in IT. If the telecommunications network does not work properly, then, in general, one computer cannot "speak" to another computer and the network effects of IT are limited to local performance only. That is the reason as to why the following discussion will focus on telecommunications (TC) and its impact on economic development, i.e. we take a network fundamentalist point of view. This discussion then

---

[3] In a rat race success is determined by *relative* rather *absolute* performance (see *Dixit/Nalebuff*, 1991, 226 f.): if one participant improves his own ranking, he necessarily worsens everyone else's ranking. The source of the problem is that competitors do not pay compensation to their follow competitors. An obvious way out of this multi-person prisoners' dilemma situation is to form a cartel in order to limit competition – or develop other modes of cooperation, i.e., networks, that transform the prisoners' dilemma game into a game of coordination.

[4] In terms of *Farrell/Saloner* (1985).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

implies that some key elements that explain how economic development could be supported by an adequate TC policy and derive policy recommendations therefrom.

The following section of this paper discusses whether telecommunications expenditure are an investment or mere consumption. At the first glance, this question seems provocative. However, if productivity effects are low, it is legitimate to raise such a question. In section 3, we have a selective look at the legal-institutional frame of telecommunications regulation and a tentative analysis of the underlying policy model by discussing the U.S. Telecommunications Act of February 1996 and its interpretation by the Federal Communication Commission is presented. Section 4 includes alternative cases of telecommunications regulation, with special focus on British Telecom, in to order to evaluate the impact of the legal-institutional framework on the development of telecommunications markets and the competitive conditions of networking. Section 5 contains the conclusions with some preliminary (semi-philosophical) reflections on the productivity of information.

2. Telecommunications Expenditures: Investment or Consumption?

A recent cross-country study of the World Bank (1999) indicates a positive and significant (at the level of 5 per cent) correlation of the three variables education, openness to trade, and the availability of telecommunications infrastructure with GDP growth. Here the telecommunications infrastructure is measured by the number of telephone main lines per hundred inhabitants and thus can be interpreted as a proxy for a TC variable. Openness to trade is measured by the sum of exports and imports as a percentage of GDP while the average year of schooling served as an indicator of education in this study. The regression results indicate that a country can gain as much as 4 per cent points in growth if it succeeds in raising the values of these three variables from a lower to a higher level, i.e. from at least one standard deviation below and to at least one standard deviation above the sample average.

In order to support the network fundamentalist perspective on the productivity paradox, it seems straightforward to look for the existence of a relationship of TC expenditures and data of economic performance such as GDP and growth rates. However, there are several problems involved in such a test. First, the components of TC systems are rather heterogeneous[5] and aggregation problems are eminent, especially for those facilities that are expected to reflect network effects. For instance, it is not obvious how the size of a network and the degree of networking

[5] The main components of a telecommunications system are (see e.g. *Knieps* 1983): *terminal equipment* to code or decode signals, *transmission facilities* to transport signals, and local and long distance *switching equipment.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

has to be measured. The corresponding costs of organisation and administration are hardly reflected in the expenditures for hardware, however, the data of expenditures for network organisation and the formation of specific human capital are not available. Needless to say that the data problem is even more prominent for developing countries. Secondly, causality is not obvious with respect to the relationship of economic performance and TC. The data in Table 1 which is borrowed from Pohjola (1998a) illustrates this problem. (The material of Table 1 is based on data from the Human Development Report 1998 of the United Nations Development Programme; see UNDP (1998).)

Table 1

World Communication Profile, 1995
(Communication equipment per 1000 people)

	North America	Nordic countries	European Union	Industrial countries	Developing countries
Radios	1990	928	880	1005	185
Televisions	763	514	522	524	145
Main telephone lines	622	614	486	414	39
Cellular telephones*	124	205	58	61	4
Internet users	38	70	17	18	1
Personal computers	315	222	138	156	7

* Measured by subscribers.

Table 1 reveals a substantial difference in the penetration of communications equipment between industrial and developing countries. Since the diffusion gap is present not only for personal computers and main telephone lines, but also in radios and televisions, one may conclude that consumption is an important determinant in TC expenditures and the causality runs from economic performance, GDP, to TC expenditure – and not in the reverse way as implied by network fundamentalism. Given that the entries in Table 1 are proportional to money values, which is likely to result in the over-estimation of the value of the endowment of the developing countries, it seems that similar differences between industrial and developing countries as expressed in this table can be found for most consumption goods – even for expenditures on food. This suggests that Table 1 mainly reflects consumption of TC services and commodities. However, the testing of the network fundamentalist perspective necessitates information on the volume of investments in TC or a more direct measure of the network component. Even for developed countries these values are questionable: on the one hand, there are no market prices for network elements and the influence of regulation on prices is substantial (see *Holler,* 1998), and on the other hand, substantial externalities result from TC net-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

works which are essential for the impact of TC on economic performance (see above).

3. The FCC Model and the Telecommunications Act

Given the available information, it would be hasty to conclude that there is empirical evidence to show that TC is a major determinant of growth. In what follows, we restrict ourselves to analyse various regulation policies and discuss inasmuch as they may contribute to economic growth. We will try to develop a preliminary framework that will help us to answer the question whether a specific policy is likely to support economic growth or whether it is hazardous to it. In this section, the discussion focuses on the Telecommunications Act of February 1996 and its interpretation by the Federal Communication Commission (FCC). The results will be compared with the implications of the German Telecommunications Law of July 1996 and the Swiss Telecommunications Law of the same year.

According to the interpretation of the FCC, the Telecommunications Act of February 1996 has two major characteristics. It requires that:

(a) incumbents' networks be unbundled at all technologically feasible points, irrespective of whether the corresponding services are *essential facilities,* and allow "new entrants to recombine the incumbents' unbundled network elements, effectively recreating the incumbents' retail service, but avoiding the price mechanism specified by the act for resold services (that is, retail price less avoided costs)" (Harris / Kraft, 1997, p. 105), and

(b) incumbent local exchange carriers that came out of the Bell System meet a number of conditions which establish competition in local exchange markets *before* they may enter into the long distance market. Moreover, entry has to be in public interest and petition to enter has to pass a corresponding test.

The first part of the second requirement is aimed at providing safeguards against the export of the monopoly power of incumbent local exchange carriers into the competitive long distance markets. Local exchange carriers are not to be given the possibility to use the monopoly profits that they may gain on their local exchange markets to cross-subsidize prices of long distance services below marginal costs in order to drive efficient competitors out of the market and thus further expand their monopoly positions. If the local market is not competitive, the incumbent local exchange carriers can also leverage their monopoly power by increasing their costs when they enter into long distance markets.

Economides (1998) contains a list of actions by which an incumbent local exchange carrier can decrease competition in local exchange and long distance markets once it provides long distance service. These are (a) the imposition of a vertical price squeeze, (b) lower quality, higher costs, and delays in local services for

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

unaffiliated long distance carriers, (c) bundling of local and long distance services before competition has a chance to develop, and related to bundling, (d) raising customers migration costs if a consumer subscribes to more than one service and (e) selective use of local and long distance bundling schemes to target customers who are more likely to switch to new local carriers. However, bundling also has an influence on bargaining. If the surplus from joint production are distributed by means of bargaining, the resulting distribution differs on whether the bargaining is on the surplus of individual components or on the surplus of the total product. Holler/Li (1999) analyse the effects of bundling by means of a Rubinstein bargaining game. The results indicate that the effects of bundling or unbundling might be essential when it comes to market entry and sharing the surplus but they are however not unambiguous.

Earlier, it has been argued that local services are provided by networks and thus constitute natural monopolies which, in order to ensure efficiency, should be protected from raisin-picking by regulating entry (see Holler, 1998). However, in general, incumbent local exchange carriers do not show sub-additivity of costs.[6] For example, in their empirical study, using data constructed from the statistical material of the FCC, Shin/Ying (1992) conclude that local exchange carriers do not qualify as natural monopolies and should therefore be broken up. Mandatory interconnection, unbundling, and number portability, as implied in requirement (a), are steps into this direction. In particular, Section 251(c)(2) of the Telecommunications Act mandates "interconnection,

(B) at any technically feasible point

(C) that is at least equal in quality to that provided by the local exchange carrier to itself or to any subsidiary, affiliated, or any other party to which the carrier provides interconnection; and

(D) on rates, terms, and conditions that are just, reasonable, and non-discriminatory, in accordance with terms and conditions of the agreement and the requirements of this section and section 252."

According to Section 252(d)(1), pricing of interconnection or unbundled network elements

"(A) shall be

(i) based on the cost (determined without reference to a rate-of-return or other rate-based proceeding) of providing the interconnection or network element (whichever is applicable), and

---

6 Natural monopolies are characterised by sub-additivity of costs – i.e. any quantity of output(s) can be produced at minimal costs if the production is bundled into one production unit (in general, a firm). Consequently, the entry of an alternative producer leads to inefficiency if the incumbent operates under contestability constraints, i.e. if entry is free, exit is costless and the hit-and-run assumption applies (see *Baumol,* 1982). For a discussion of Baumol's contestability theory, see *Baumol* (1982), *Baumol/Bailey/Willig* (1982), *Holler* (1985), *Shepherd* (1984), *Schwarz/Reynolds* (1983), and *Weitzman* (1983).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(ii) non-discriminatory, and

(B) may include a reasonable profit."

With respect to re-saleable services Section 232(d)(3) of the Telecommunications Act prescribes that "a state commission shall determine wholesale rates on the basis of retail rates charged to subscribers for the telecommunications service requested, excluding the portion thereof attributable to any marketing, billing, collection, and other costs that will be avoided by the local exchange carrier."

According to the FCC, the principles of the above section necessitate a *total element long-run incremental costs* (TELRIC) pricing rule that (a) allows for recovery of fixed costs and variable costs, but makes no allowances for sunk costs and (b) is not based on actual costs but on cost estimates that refer to best available forward looking technology.

In the U.S.A., telephone companies submitted studies on long-run incremental costs to State and Federal Commissions. In order to reflect their overheads, the reporting companies developed loading factors that take into account administrative and marketing expenses. It seems that the problem lies with the sunk costs that characterise telecommunications investment (see Hausman 1997)[7] and the fact that TELRIC does not compensate the risk of innovative investments in case they fail.

In a nutshell, the principles embedded in the TELRIC pricing rule summarises the FCC model of an efficient telecommunications industry.

The regulation policy in telecommunications is, by and large, motivated by its widely advertised success in the market of long distance services. The market share of American Telephone and Telegraph Company (AT&T) in the long-distance market dropped from 82 % in 1984 to 59 % in 1994. In 1984, the so-called Baby Bells, providers of local services, were separated from AT&T. However, already since 1979, long-distance carriers such as MCI and US Sprint were competing with AT&T. This resulted in lower rates and an increase of services for long-distance consumers. Perhaps the 1984 success of regulating telecommunications has been overrated.

In 1995, the FCC declared AT&T "non-dominant" in the long distance market (see Federal Communications Commission, 1995). Mixon / Hsing (1997) conclude from analysing market data with respect to the determinants of market shares that AT&T had no significant market power.[8] Schankerman (1996) argues that long-run market shares are a reflection of the relative efficiency levels of different firms, provided that there are no barriers to entry and the expansion of new entrants and incumbents. Rather than comparing market shares, the test is whether pre-emptive investments, vertical price squeeze, predatory pricing, and cross subsidisation

---

[7] *Hausman* (1997) discusses TSLRIC (total service, long-run, incremental cost) and argues that TELRIC, chosen by FCC, is just a variant of TSLRIC. (See *Hausman,* 1997, footnote 29)

[8] See *Kahai et al.* (1996) for an empirical study with similar results.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

prevail. These are the classical instruments to deter market entry and to hinder the profitable expansion of competitors. To use the incumbent's market share as an indicator of market power "is wrong on analytical grounds and creates perverse economic incentives that undermine efficiency" (Schankerman, 1996, p. 19).

Firms may be classified as dominant, because of their relatively large market share, although active, but much smaller competitors and potential entrants force them to choose marginal cost prices or, in case of a natural monopoly, average cost prices. This seems to be a problem with the new German Telecommunications Law (the *Telekommunikationsgesetz* of July 1996; TKG in what follows) as discussed in Knieps (1997a). The TKG is not explicit on the distinction between incumbents and newcomers with respect to regulation and the concept of dominant firm, but refers to the § 22 of the German competition law (*Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung,* GWB). The GWB classifies a firm dominant by its relative power in the market for its products and its access to input markets, its financial strength, etc. However, the conjecture that a firm has a dominant position, based on market shares, given that revenues exceed a certain threshold needs further qualification as the AT&T example shows.

The classification as a dominant firm, of course, has consequences under asymmetric regulation schemes. § 35 of TKG says that dominant providers of telecommunications networks are obliged to provide network access and interconnection services to other active or potential providers. In this context, it is, of course, important to note that tariffs for network access and interconnection services are heavily regulated in Germany. An approval of tariffs is required if telecommunications infrastructure and voice telephone service are involved. Tariff regulation is based on the costs of providers. However, the regulatory agency has a large scope of discretion when it comes to acknowledging the relevant costs and evaluating the corresponding revenues. It may ask for detailed information on past revenues and reliable estimates of future revenues and corresponding cost accounts, and justification for mark-ups, allocation of fixed costs, the choice of depreciation schemes and price differentiation.

In contrast to the German TKG, the new Swiss Telecommunications Law, also designed in 1996, is less restrictive inasmuch as the government interventions are considered as necessary where private bargaining for interconnection services is not successful. This keeps the need for regulation on a modest level. However, as *Knieps* (1997a, b) argues, if a firm exerts monopolistic market power because it constitutes a monopolistic bottleneck, then it should be regulated ex-ante. Otherwise, its market power may have serious effects on the outcome of the bargaining with other network users and the overall result could well be to the disadvantage of the consumers.

When discussing the effects of the Telecommunications Act of 1996, we have to take into consideration the fact that there are problems with its implementation. *Brock and Katz* (1997) observe that the FCC's local competition provisions of

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Telecommunications Act have no immediate legal impact, because "the court" indicated that the states (and not the FCC) have the authority to interpret the pricing provisions. *Economides* (1998) reports that more than two years after the signing of the Act by President Clinton, no State has completed the implementation of the Act and only 15 of the 50 States have adopted permanent prices for unbundled network elements. In addition, incumbent local exchange carriers have been slow to implement electronic interfaces that would allow for efficient transfer of customers from themselves to competing carriers.

Nevertheless, as pointed out by *Brock and Katz* (1997), the FFC provisions changes the threat point "to the social better" in case that an incumbent (or a bottleneck supplier) faces a bargaining situation with an entrant (or a potential partner which faces competition) because state authorities take the FCC pricing rule as guidelines. Standard bargaining theory tells us that the threat point has a strong influence on the bargaining outcome.[9] Thus, the Telecommunications Act of February 1996 changes the rules of the game of entry and pricing. Its effects depend on to what extent the incumbent and potential market participants see themselves in a game situation and decide strategically.

4. Regulation of Telecommunications and Economic Development

Since TELRIC prices are not based on actual costs, but on cost estimates that refer to best available forward looking technology and do not allow recovery of sunk costs and the compensation of risk of innovative investments if they fail, it seems that entrants have little incentives to establish their own facilities. It is most likely that the usage of the incumbents' services is cheaper under TELRIC than under the situation where one invests in one's own installations and equipment. Second, today's efficient technology is not likely to be cost-minimal tomorrow, so investing in one's own installations and equipment today may include the fact that one has to offer services below actual costs in the future. It seems straightforward to argue that "under this regime, unbundling requirements in telecommunications are likely to stifle innovations of entrants and investments of the incumbents. The result will be a decrease in new investment in telecommunications services and network infrastructure below economically efficient levels" (*Hausman*, 1997, p. 35). Non-myopic suppliers can only be expected to invest in markets that imply competitive advantages for newcomers if the technology and the market conditions allow for a rather quick amortisation. This can be the dominant constraint in technology selection and lead to exclusion of more efficient solutions.

[9] See *Owen* (1995, Ch. VII, especially the section on "threats" (VII.3), or the pioneering articles by *Nash* (1950, 1953).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Waverman and Sirel (1997, p. 25) ask the question "... should incumbent firms be required to unbundle their services as the American model and in a hope of encouraging entry by firms who will add value in some way and resell? Or should regulators follow the British model of not focusing on unbundling in the hope of encouraging facilities-based entry?" This is a fundamental question and its answer by and large determines how the telecommunications industry, with its productivity impact on other information technology agendas, is organised and how the corresponding markets perform.[10]

In Britain, regulation policy was, in principle, characterised by privatisation and market conditions that approximate, within well-defined constraints, contestability, i.e. free market and costless exit, and the possibility of hit-and-run if excess profits can be earned on a market – which implies the absence of sunk costs (see Baumol, 1982). This policy was designed to force entrants to provide their own facilities. British governmental policy clearly preferred infrastructure competition among competitors, each with its own network, rather than service competition, whereby entrants offer service to customers in retail markets, using network facilities provided by another operator. This meant slower entry than by buying unbundled services.

More specifically, in Britain competition in telecommunications started in 1984 when British Telecom was privatised and Mercury began operations as a competing fixed-link operator (see Armstrong (1997) and Cave and Williamson (1996)). However, competition was constrained by the government's duopoly policy which licensed only the two fixed-link operators just mentioned. This policy limited entry until 1991 at the earliest when cable companies, barred under the duopoly policy from providing telecommunications services on their own account, were finally allowed to enter the market. The rationale for this policy was that it provided Mercury with sufficient protection from the subsequent entrants to justify substantial sunk investments. Indeed, Mercury had to make commitments to develop its network in specific ways.

Even after 1991, OFTEL, the British regulatory body for telecommunications, insisted that in order to promote infrastructure rather than service competition, service providers should not have access to the facilities of British Telecom at advantageous inter-connection prices, but instead had to buy such inputs at retail prices. In fact, Cave and Williamson (1996) report that the control of British Telecom's retail prices was extended to international calls. The aim of the pricing and licensing policy was to encourage the construction of infrastructure by setting higher inter-connection charges for those who did not have their own network. One of the results was that, in 1995, the British Telecom's share of local, national and international calls revenue still were 93 per cent, 82 per cent, and 70 per cent, respec-

10 "Interconnection, equal access, unbundling and industry structure are the four key building blocks that determine how quickly facilities-based competition will emerge once the telecommunication sector is demonopolized." (*Spiller/Cardilli,* 1997: 127 f.)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tively. Furthermore, at the end of 1995 the company accounted for 94 per cent of the fixed-link lines.

However, a very similar regulation policy "... has helped unleash a remarkable level of competition in the provision of local services" in Chile (Spillerd/Cardilli, 1997, p. 135). Eight companies providing long-distance services emerged after liberalisation of the Chilean telephone industry. Prices plummeted. Robert Crandall and Leonard Waverman estimated that, in 1995 itself, this lead to a consumer welfare gain of US$ 120 million.[11]

There exists, however, ample evidence that threat of entry also lead to an increase of efficiency of British Telecom if compared to other, formerly state-controlled, European providers of telecommunications services which were only recently "expelled" into a competitive market arena (see *Waverman and Sirel* 1997). However, there are other arguments which could explain the large market share of British Telecom. One argument is that customers try to save transaction costs and therefore prefer a single supplier to a multitude of producers, contractors, service centres, etc. Telephone services entail a number of activities and if competition breaks up these activities without an obvious regime of co-ordination and endangers compatibility, customers prefer a single supplier even if this supplier might be more expensive than a competitor in some components of the service.

Another argument is that in order to complete their service provision to domestic customers, entrants have to bargain with British Telecom undergoing all the difficulties and disadvantages associated with negotiating under asymmetric information. Generally, bargaining incorporates a degree of uncertainty. Uncertainty is even larger if operation costs and technical details are private information to the other bargaining partner. Technology has made it possible for some competitors to use their own track for considerable distances, but even the cable operators have to plug into the system of British Telecom for some parts of the journey. Moreover, bargaining can end without results. In 1995, British Telecom and Mercury have, after serious negotiations, failed to agree on interconnection prices. In order to prevent major problems to telecommunications the OFTEL authority had to step in and determine the prices.

Knieps (1997b, p. 361) argues that if markets are contestable, "it can be expected that private bargaining of interconnection / access conditions between the different network owners will lead to economically efficient solutions. Strategic behavior can be excluded, because every bargaining partner can be substituted by an alternative (potential) network carrier." However, who will be able to substitute British Telecom within the near future? Obviously, there are substantial sunk costs involved

[11] *Spiller/Cardilli* (1997) quote the so far unpublished study of *Crandall and Waverman.* For a method of calculating consumer surplus based on the estimated demand curve, see *Hausman* (1997). This method provides *ex-post* estimates of the consumer surplus of various FCC regulation policies, including estimates for foregone consumer surplus due to regulatory delay.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

and contestability has not been achieved in the British telecommunications market. Nevertheless, the concept of efficient bargaining seems to be a valuable concept in the long-run since market regulation tends to become less discretionary in Britain and more oriented towards self-regulating competition (see Armstrong, 1997).

A third argument is that there is a general uncertainty about the applicable technology due to enormous changes in communication technology so much such that potential newcomers hesitate to enter the market on a substantial scale and prefer to rent services instead. This reduces the competition for the incumbent suppliers – which, however, do not have the choice between entry and non-entry and which are mainly the various branches of British Telecom.

The large market share of British Telecom can also be explained by the fact that its profits are too small to attract duplication even on a smaller scale. It is not obvious as to whether this results from inefficiencies in production, efficient competition in some market segments or the threat of potential entrants. It could also be that British Telecom prefers moderate profits to the challenges of more intensive competition and more restrictive (de-)regulation.

The future will show us whether the U.S.A. can afford TELRIC pricing and its likely retarding effects on investments and innovations to entrants and incumbents in the long run. In the short run, however, this policy is likely to increase market efficiency because it opens networks and TC equipment to efficient usage under competitive conditions. Developing countries, which often suffer from a negligible installed basis in telecommunications, have, at least in the short run, hardly any possibility of deriving efficiency gains from a policy pattern as described by TELRIC and the Telecommunications Act. On the contrary, TELRIC pricing seems likely to keep their TC equipment on the current low level.

As the above-mentioned example of Chile indicates, the British model seems more appropriate for triggering off substantial investments in telecommunications, especially in economies where the installed base is small and a well-established incumbent like British Telecom does not exist. There is, however, the danger of inefficient duplications of network facilities. The related over-investments, although they imply a misallocation from a microeconomic perspective, could nevertheless be beneficial from a macro-perspective by way of enhancement of overall economic activities, provision of employment for skilled labour and creation of human capital.

5. On the Productivity of Information

So far we have argued that the limitations in productivity gains from information technology is due to shortages in networking and thus the efficiency of telecommunications is of great importance for economic performance and economic development. We discussed alternative regulation systems for the market of telecommuni-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

cations and derived some preliminary conclusions with respect to their effects on investments in this industry. Throughout this argumentation we assumed that information is per se productive. Of course, today's economy is more productive than the economy hundred or thousand years ago and this is to a large extent due to the advanced knowledge and information which we have compiled in Physics, Chemistry, Engineering, Management, etc. However, the positive effect of information is less obvious when we choose the short-run perspective. Nijkamp and Ouwersloot (1997, p. 66) conclude in their study of information and communication technology that "informatization leads to an increasingly chaotic economy, with more products, less stability and involving a widening spatial area. At the same time, the self-regulating power of the economy increases. Consequently, both the possibility and the necessity of government intervention diminish." The net effect on productivity is unclear. This reflects the experience which many firms have when they introduce a new computer system: the new system processes a lot of information which is not needed and the information which has been used so far is no longer available – at least not in the form that could be compatible with the established process of production.

Perhaps the decline of real prices of IT products reflect to some extent the increasing depreciation of information on the firm level. In the U.S.A., the real price of new equipment fell at an annual rate of 4 per cent and the real price of computing decreased at an annual rate of 20 per cent over the post-war period (*Greenwood and Jovanvic,* 1998). This should suffice to illustrate the problem at the firm level.

The effects of information on the efficiency of markets are also not unambiguous. Information sharing among oligopolists is an example of possibly negative welfare effects of information. That is why "antitrust authorities often take the simple view, that, when oligopolists communicate their views on the state of the market or on the evolution of costs of production to each other, this is the proof of collusion" (Phlips, 1995, pp. 81 f.). Standard limit price theory tells us that constraints on information can lead to an increase of market efficiency. Tirole (1988, p. 371) concludes that the welfare consequences of asymmetric information and potential limit pricing are ambiguous. First-period welfare is, in general, increased, because the high-cost type of the incumbent monopoly chooses a price below monopoly price in the separating equilibrium of the market entry game. But there is less entry which, in general, lowers second-period's welfare.

One property which renders the market effects of information "questionable" is its vulnerability to manipulation. It has been said that the Rothschilds used carrier pigeons in order to be the first to know the outcome of the Battle of Waterloo. When they learned that Wellington was successful, they sold British government bonds in public in order to make London believe that the English had lost the battle. The price of the bonds lapsed into decay and the Rothschilds were able to secretly buy even a larger number of bonds at the lowest price.[12] This story, irrespec-

[12] See *Dixit/Nalebuff* (1991, p. 143) for this story.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tive of whether it is true, nicely illustrates the strategic aspect of information and the power that can be derived from the control and selective application of information technology (i.e. the carrier pigeons).

References

Armstrong, M. (1997): Competition in telecommunications, Oxford Review of Economic Policy 13, 64 – 82.

Baumol, W. J. (1982): Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure, American Economic Review 72,1 – 15.

Baumol, W. J. / *Bailey,* E. E. / *Willig,* R. D. (1982): Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.

Bresnahan, T. (1986): Measuring spillovers from technical advance, American Economic Review 76, 741 – 755.

Brock, G. W. / *Katz,* M. L. (1997): Regulation to promote competition: A first look at the FCC's implementation of the local competition provisions of the Telecommunications Act of 1996, Information Economics and Policy 9, 103 – 117.

Brynjolfsson, E. / *Yang,* S. (1996): Information technology and productivity. A review of the Literature, Advances in Computers 43, 179 – 214.

Cave, M. / *Williamson,* P. (1996): Entry, competition, and regulation in UK telecommunications, Oxford Review of Economic Policy 12, 100 – 121.

Dixit, A. / *Nalebuff,* B. (1991): Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life, New York and London: Norton.

Economides, N. (1998): The Telecommunications Act of 1996 and its impacts, Japan and the World Economy (forthcoming).

Farrell, J. / *Saloner,* G. (1985): Standardization, compatibility, and innovation, Rand Journal of Economics 16, 70 – 83.

Federal Communications Commission (1995): In the matter of motion of AT&T Corp. to be reclassified as a non-dominant carrier, CC Docket No. 95 – 427. Order adopted October 12, 1995.

Greenwood, J. / *Jovanovic,* B. (1998): Accounting for growth, NBER Working Paper No. 6647.

Harris, R. G. / *Kraft,* C. J. (1997): Meddling through: regulating local telephone competition in the United States, Journal of Economic Perspectives 11, 93 – 112.

Hausman, J. A. (1997): Valuing the effect of regulation on new services in telecommunications, Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics, 1 – 38.

Holler, M. J. (1985): The theory of contestable markets, Bulletin of Economic Research 37, 65 – 67.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

– (1998): On the regulation of telecommunications markets, No. 103 of the series 'Beiträge zur Wirtschaftsforschung', Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg.

Holler, M. J. / *Li,* X. (1999): Unbundling of services and Rubinstein bargaining (in progress).

Kahai, S.K. / *Kaserman,* D. L. / *Mayo,* J. W. (1996): Is the dominant firm dominant? An empirical analysis of AT&T's market power, Journal of Law and Economics 39, 499 – 517.

Knieps, G. (1983): Is technological revolution a sufficient reason for changing the system of regulation? The case of telecommunications, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft (Journal of Institutional and Theoretical Economics) 13, 578 – 597.

Knieps, G. (1997a): Phasing out sector-specific regulation in competitive telecommunications, Kyklos 50, 325 – 339.

– (1997b): The concept of open network provision in large technical systems, EURAS Yearbook of Standardization, Volume 1 (Homo oeconomicus 14), 357 – 369.

Kraemer, K. L. / *Dedrick,* J. (1998): Information technology and economic development: results and implications of cross-country studies, in: M. Pohjola (ed.), Information Technology and Economic Development (forthcoming).

Mixon, F. G. / *Hsing,* Y. (1997): The determinants of market share for the 'dominant firm' in telecommunications, Information Economics and Policy 9, 309 – 318..

Mohnen, P. (1998): International R&D spillovers and economic growth, in: M. Pohjola (ed.), Information Technology and Economic Development (forthcoming).

Nash, J. F. (1950): The bargaining problem, Econometrica 18, 155 – 162.

– (1953): Two-person cooperative games, Econometrica 21, 128 – 140.

Nijkamp, P. / *Ouwersloot,* H. (1997): Social and spatial ubiquity of information and communication technology: A policy perspective, International Journal of Development Planning Literature 12, 49 – 66.

Owen, G. (1995): Game Theory (3rd ed.), San Diego et al.: Academic Press.

Pohjola, M. (1998a): Information technology and economic development: An introduction to the research issues, in: M. Pohjola (ed.): Information Technology and Economic Development (forthcoming).

– (1998b): Information technology and economic growth: A cross-country analysis, in: M. Pohjola (ed.), Information Technology and Economic Development (forthcoming).

Panzar, J. C. (1989): Technological determinants of firm and industry structure, in R. Schmalensee and R. Willig (eds): Handbook of Industrial Organization, vol. 1, Amsterdam et al.: North-Holland.

Phlips, L. (1995): Competition Policy: A Game-Theoretic Perspective, Cambridge: Cambridge University Press.

Schankerman, M. (1996): Symmetric regulation for competitive telecommunications, Information Economics and Policy 8, 3 – 23.

Schwarz, M. / *Reynolds,* R. J. (1983): Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure: Comment, American Economic Review 73, 488 – 490.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Shepherd, W. G. (1984): 'Contestability' vs. competition, American Economic Review 74, 572 – 587.

Shin. R. T. / *Ying,* J. S. (1992): Unnatural monopolies in local telephone, RAND Journal of Economics 23, 171 – 183.

Spiller, P. T. / *Cardilli,* C. G. (1997): The frontier of telecommunications deregulation: Small countries leading the pack, Journal of Economic Perspectives 11, 127 – 138.

Tirole, J. (1988): The Theory of Industrial organisation, Cambridge (Mass.) / London: The MIT Press.

UNDP (1998): Human Development Report 1998. United Nations Development Programme, Oxford: Oxford University Press.

Waverman, L. / *Sirel,* E. (1997): European telecommunications markets on the verge of full liberalization, Journal of Economic Perspectives 11,113 – 126.

Weitzman, M. (1983): Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure: Comment, American Economic Review, 73, 486 – 487.

Working Document on Interconnection Pricing in a Liberalized Telecommunications Market, issued by the European Commission, Brussels, August 6, 1997.

World Bank (1999): Knowledge for Development, World Development Report 1998 / 99, Oxford: Oxford University Press.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wirtschaftliche Entwicklung und Umwelt

Zur Relevanz der Umwelt-Kuznetskurve

Von Renate Schubert, Stefan Saladin und Katrin Spitze

1. Einleitung

In diesem Beitrag wird der Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes und der Beanspruchung der Umwelt in der Folge dieser Entwicklung untersucht. Insbesondere wird die Frage gestellt, ob zunehmende wirtschaftliche Aktivitäten auf jeden Fall zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Umwelt führen oder ob es unter bestimmten Bedingungen zu Wachstum kommt, das mit einer besseren Umweltqualität einhergeht.

Mehr Umweltbelastungen im Sinne einer Verschlechterung von Menge und Qualität des Naturkapitals einer Gesellschaft sind als Folge höherer wirtschaftlicher Aktivität immer dann zu vermuten, wenn sich Produktions- und Konsumtechnologien nicht ändern, so dass für die Herstellung bzw. beim Verbrauch eines höheren Sozialprodukts das Naturkapital stärker in Anspruch genommen werden muss.

Technologien ändern sich jedoch typischerweise im Zeitverlauf und zwar so, dass teurer werdende Faktoren sparsamer eingesetzt werden. Geht man davon aus, dass die aus stärkeren Umweltbelastungen resultierende Verknappung des Gutes „Umweltqualität" zumindest teilweise ihren Niederschlag im Preissystem findet, dann werden neuere Produktions- und Konsumtechnologien Naturkapital durch andere Kapitalarten substituieren und den Umweltverbrauch pro Sozialprodukteinheit reduzieren.

Wenn nun der prozentuale Anstieg des Sozialprodukts geringer ist als die prozentuale Umwelteinsparung pro Sozialprodukteinheit, ist mit einem positiven Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten und Umweltqualität zu rechnen. Die Chancen hierfür werden prima facie um so besser sein, je höher der Internalisierungsgrad von Umweltexternalitäten und je höher das Potential technischer Neuerungen und somit der nicht rein ökonomische Entwicklungsstand eines Landes ist. Im folgenden wird es nun darum gehen, die Voraussetzungen für das Vorhandensein eines positiven Zusammenhangs zwischen wirtschaftlicher Aktivität und Umweltqualität empirisch und theoretisch näher zu betrachten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes bzw. den daraus folgenden wirtschaftlichen Aktivitäten und der Umweltqualität kann als Funktion $UB = f(y)$ dargestellt werden, mit UB als Indikator für die von einem Land verursachten Umweltbelastungen und mit y als Indikator für die wirtschaftlichen Aktivitäten dieses Landes. Trägt man die Funktion f in einer Graphik ab, so kann der Graph von f grundsätzlich fallend, steigend oder konstant verlaufen, je nachdem, ob mit zunehmender Wirtschaftstätigkeit die Umweltbelastungen zu- oder abnehmen oder unverändert bleiben. In jüngerer Zeit wird insbesondere ein Graph in Form eines nach unten geöffneten Us diskutiert, d. h. die Möglichkeit, dass die Umweltbelastungen mit steigender wirtschaftlicher Aktivität zunächst zu- und anschliessend abnehmen.

Eine solche Kurve wird in Anlehnung an eine analoge Kurve aus dem Bereich der Einkommensverteilung als Umwelt-Kuznetskurve bezeichnet. Kuznets hatte 1955 einen solchen Kurvenverlauf für den Zusammenhang zwischen dem Pro-Kopf-Einkommen und der Ungleichverteilung des Einkommens innerhalb eines Landes postuliert (Kuznets (1955), Dasgupta / Mäler (1994)).

Die Umwelt-Kuznetskurve steht im Mittelpunkt des Interesses von *Umweltökonomen,* da sie die Auswirkungen der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes auf die Umweltqualität zeigt. Aus diesem Grund wird nun untersucht, inwiefern Umwelt-Kuznetskurven existieren und welche Faktoren für ihre Existenz eine entscheidende Rolle spielen.

Auch für die *Wachstumstheorie* hat die Umwelt-Kuznetskurve Bedeutung, denn sie impliziert, dass Wachstum gemeinsam mit einer Verbesserung der Umweltqualität möglich ist. Ein zentraler Punkt in diesem Zusammenhang ist die Frage, inwieweit ökonomisches Wachstum durch Menge und Qualität des vorhandenen Naturkapitals begrenzt wird. In Abhängigkeit von der Antwort auf diese Frage erscheinen bestimmte Nachhaltigkeitskonzepte (siehe Pearce / Atkinson (1998)) als besonders sinnvoll, was wiederum für Umweltökonomen von Bedeutung ist.

Einerseits wird das Konzept strenger Nachhaltigkeit vertreten. Dieses Konzept beinhaltet, dass keinerlei Substitution zwischen den vier wesentlichen Kapitalarten einer Volkswirtschaft, nämlich Sach- und Finanzkapital, Humankapital, Naturkapital und Sozialkapital zulässig ist. So darf also insbesondere auch Naturkapital nicht durch andere Kapitalarten ersetzt werden. Im Sinne einer solchen strengen Nachhaltigkeit argumentieren etwa Georgescu-Roegen (1971, 1979a) und Daly (1973, 1992). Sie gehen davon aus, dass die natürlichen Ressourcen in Menge und Qualität beschränkt sind und so eine Handlungsrestriktion für das ökonomische System darstellen. Ein erhöhter Output erfordere einen erhöhten Input in Form natürlicher Ressourcen, und einhergehend mit einem erhöhten Output stiegen die Emissionen sowie der Abfall aus dem Konsum. So würden die natürlichen Ressourcen im Laufe der Zeit aufgebraucht, die Absorptionsfähigkeit der Natur würde überschritten, und dies hätte negative Rückwirkungen auf die Höhe des erreichbaren Sozialprodukts.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Andererseits gehen Ayres (1999) und Weinberg (1977, 1978) davon aus, dass im Zusammenhang mit Naturkapital keine Handlungsrestriktionen für das ökonomische System bestehen und es daher keine natürliche obere Grenze für die Wirtschaftsleistung gebe. Zur Begründung wird auf die Möglichkeiten von Wiederverwendung und Recycling natürlicher Ressourcen verwiesen. Eine derartige Argumentation beruht offensichtlich auf dem Konzept schwacher Nachhaltigkeit, d. h. auf der Idee, die verschiedenen Kapitalarten und hierbei insbesondere auch Naturkapital seien untereinander substituierbar.

Unabhängig davon, für welche der beiden vorgenannten Positionen man sich entscheidet, ist davon auszugehen, dass bei Existenz einer Umwelt-Kuznetskurve die Entwicklung eines Landes weiter fortschreiten kann als bei entwicklungsbedingt (linear) zunehmenden Umweltbelastungen. Aus diesem Grund werden hier die Existenz einer Umwelt-Kuznetskurve sowie die für ihr Zustandekommen entscheidenden Faktoren näher untersucht. Zunächst soll dabei auf die bereits vorhandenen empirischen Befunde eingegangen werden.

2. Empirische Befunde zur Umwelt-Kuznetskurve

2.1 Operationalisierung der relevanten Variablen

Der Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes und den Auswirkungen auf die Umwelt im betreffenden Land oder auf die globale Umweltsituation wurde schon verschiedentlich empirisch überprüft (vgl. für eine Übersicht Barbier (1997); Stern (1998)). In allen Untersuchungen bestand die Notwendigkeit, die für den Kuznets-Zusammenhang relevanten Variablen zu operationalisieren. Weder die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes noch der Zustand der Umwelt, sei es in einem Land oder weltweit, lassen sich auf einfache und direkte Weise beobachten. Beide Grössen sind zu komplex und umfassend, als dass sie direkt gemessen werden könnten. Aus diesem Grund müssen *Indikatoren* verwendet werden, die über die Ausprägung dieser beiden Grössen Auskunft geben können.

Die Anforderungen an solche Indikatoren sind hoch. Zum einen müssen sie *messbar* sein und dabei über den Zustand der beiden Grössen in möglichst *adäquater* Weise und *unmittelbar,* d. h. ohne zeitliche Verzögerung Auskunft geben. Zum anderen müssen sie in der Lage sein, *Veränderungen* im Zeitverlauf aufzuzeigen, um über den Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Veränderung der Umweltbelastungen Auskunft zu geben. „Ideale" *Einzelindikatoren,* die alle diese Anforderungen erfüllen, sind in der Regel schwer zu finden. An ihrer Stelle werden daher häufig *Indikatoren-Systeme* verwendet, die sich aus verschiedenen Einzelindikatoren zusammensetzen (Pfister / Ortwin (1996); Murtaugh (1996); OECD (1997); Atkinson et al. (1997)).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der *Vorteil* solcher Indikatoren-Systeme gegenüber Einzelindikatoren ist es, dass sie nicht nur den Zustand bzw. die Veränderungen in der Qualität von Subsystemen oder Teilkomponenten der zu beobachtenden Grössen aufzeigen können, sondern gleichzeitig auch in der Lage sind, deren Zustand und Qualitätsveränderung insgesamt zu beurteilen. Dies ist vor allem zur Beurteilung von Veränderungen der Umweltqualität im Zeitverlauf von Bedeutung. Indikatorensysteme können ein umfassenderes Bild einer komplexen Grösse geben als einzelne Indikatoren. Der Nachteil eines Indikatorensystems besteht allerdings darin, dass die berücksichtigten Teilindikatoren aggregiert werden müssen und dass diese Aggregation Werturteile einschliessen muss.

Welche Indikatoren bzw. Indikator-Systeme kommen nun für die Operationalisierung von „wirtschaftlicher Entwicklung" und „Umweltbelastungen" in Frage und welche Indikatoren bzw. Indikatorsysteme wurden in den bereits durchgeführten Studien zur Umwelt-Kuznetskurve verwendet? Für eine Operationalisierung der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes bietet sich das Bruttoinlandsprodukt (BIP) an. Möglichkeiten und Grenzen der Aussagekraft von BIP-Werten sind aus der Literatur hinlänglich bekannt (vgl. etwa Dension (1971); Hueting (1989); Leipert (1984)). Will man sich nicht ausschliesslich auf rein ökonomische Aktivitäten beschränken, sondern den Entwicklungsstand eines Landes als unabhängige Variable einer Umwelt-Kuznetskurve ansehen, so bietet sich vor allem der „Human Development Index" (HDI) an. Dieses Indikatorsystem versucht, den verschiedenen Dimensionen wirtschaftlicher *und* sozialer Entwicklung Rechnung zu tragen. Der HDI wird vom UNDP auf jährlicher Basis erhoben und ist ein umfassenderer Indikator als das BIP (UNDP (1990), Sagar/Najam (1998)). Da der HDI erst seit Anfang der neunziger Jahre verfügbar ist, wurde in den bisherigen Untersuchungen über die Umwelt-Kuznetskurve vor allem das BIP als Maß für die wirtschaftlichen Aktivitäten und für den Entwicklungsstand einzelner Länder verwendet. Konkret wurde in der Regel das durchschnittliche BIP pro Kopf verwendet, um auf diese Weise interregionale und intertemporale Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

Zur Operationalisierung von Umweltbelastungen gibt es noch kein Indikatorsystem, das mit dem HDI vergleichbar wäre, weder hinsichtlich der Datenqualität, noch hinsichtlich der Akzeptanz. Es gibt jedoch verschiedene Versuche, den Einfluss menschlicher Aktivitäten auf die Umwelt mit Hilfe von Indikatorsystemen zu beschreiben (vgl. für eine Zusammenstellung der wichtigsten Indikatoren Walz (1996)). In den meisten dieser Systeme werden zwei Arten von Einzelindikatoren verwendet (vgl. Opschoor/Reijnders (1991). Zum einen handelt es sich um Indikatoren, die Auskunft über diejenigen menschlichen Aktivitäten geben, durch die *Druck* auf die Umwelt ausgeübt wird, etwa in der Form von Emissionen oder der Übernutzung von Ressourcen. Zum anderen werden Indikatoren verwendet, die über den *Zustand* der Umweltqualität Auskunft geben. In empirischen Arbeiten zum Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Umweltqualität werden in der Regel Indikatoren zu solchen Umweltbereichen verwendet, die von menschlichen Aktivitäten besonders betroffen sind. Beispiele für solche Einzel-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

indikatoren sind etwa die Biodiversität in einem Ökosystem, das auf menschliche Ursachen zurückführbare Ausmass der Verschmutzung von Umweltmedien etc.

Die Verwendung beider Arten von Teilindikatoren, also Indikatoren zum anthropogenen Druck auf die Umwelt einerseits, sowie zu den Auswirkungen von menschlichen Aktivitäten in den besonders betroffenen Umweltbereichen andererseits, ist grundsätzlich sinnvoll, weil der Zusammenhang zwischen den Wirtschaftsaktivitäten und ihren Effekten auf die Umwelt häufig zu komplex ist, um eindeutige Kausalitäten anzugeben. So hängen etwa die Auswirkungen von Schadstoffen nicht nur von der emittierten Menge ab, sondern auch von weiteren Faktoren, wie der Grösse und Beschaffenheit der betroffenen Umweltmedien, von deren Absorptionskapazität bzw. Sensitivität gegenüber Immissionen etc. Darüber hinaus ist es bei Wechselwirkungen zwischen Schadstoffen fast unmöglich, anzugeben, ob Interaktionen den negativen Einfluss von Emissionen verstärken oder abschwächen.

Aus Praktikabilitätsgründen wurden in den bisherigen Studien zur Umwelt-Kuznetskurve allerdings trotz der Argumente für breit anzulegende Indikatoren-Systeme meistens lediglich nicht aggregierte Einzelindikatoren in der Form des Emissionsausstosses einzelner Schadstoffe oder der Immissionen in einzelnen Umweltmedien verwendet (vgl. für eine Übersicht über die bisherigen Studien Barbier (1997); Stern (1998)). Hierfür sind zwei Gründe ausschlaggebend. Einerseits sind Indikatorsysteme zur Veränderung der Umweltqualität relativ neu, so dass die zur Messung des Einflusses wirtschaftlicher Entwicklung auf die Umwelt im Rahmen von Längsschnittanalysen notwendigen Zeitreihen nicht zur Verfügung stehen. Andererseits vermeidet man mit der Verwendung von Teilindikatoren weitreichende Werturteile, wie sie im Rahmen einer Aggregation von Teil- zu Gesamtindikatoren getroffen werden müssten. Auf diese Weise hält man sich zunächst auch offen, auf welches Nachhaltigkeitskonzept man sich abstützt, da über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von Substitutionen in Menge oder Qualität verschiedener Komponenten oder Teilbereichen des Naturkapitals keine Aussage zu machen ist (siehe auch Pearce / Atkinson (1998)).

Viele der bisherigen empirischen Studien sind wegen fehlender Längsschnittdaten als Querschnittsvergleiche konzipiert. Hierbei wird nicht – wie im Rahmen einer Längsschnittanalyse – untersucht, wie sich die Umweltbelastung oder die Umweltqualität innerhalb eines Landes oder einer Region mit zunehmenden wirtschaftlichen Aktivitäten oder mit zunehmender wirtschaftlicher Entwicklung verändert, sondern wie der Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Umweltindikatoren verschiedener Länder oder Regionen zu einem gegebenen Zeitpunkt aussieht (für eine detaillierte Übersicht bezüglich des Datentyps und der Schätzmethode siehe Stern (1998), S. 188).

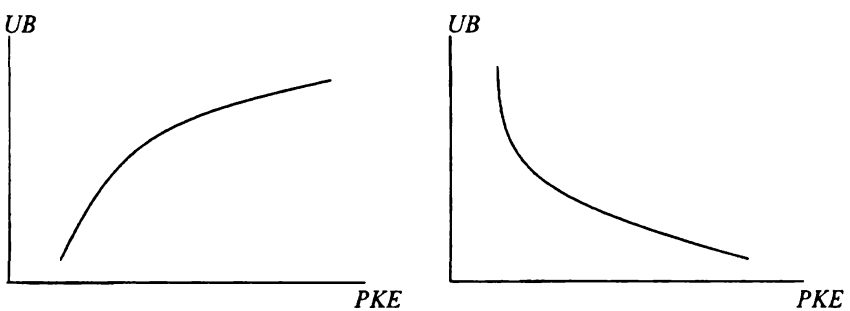
DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2. Resultate der empirischen Studien

In den bisherigen empirischen Untersuchungen zur Umwelt-Kuznetskurve wurde, wie bereits erwähnt, als Indikator für den Stand der Entwicklung eines Landes vor allem das durchschnittliche Pro-Kopf-BIP verwendet. Als Indikator für Umweltbelastungen findet man vor allem die Emissionen bestimmter Schadstoffe oder die Immissionen in Umweltmedien.

In den Studien wurden – je nach den jeweils betrachteten Indikatoren für Umweltbelastungen – vier typische Verläufe der oben erwähnten Funktion f festgestellt, die den Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Aktivität eines Landes und den dadurch verursachten Umweltbelastungen zeigt (vgl. de Bruyn / van den Bergh / Opschoor (1998), S. 162 f.). *Zum ersten* ist beobachtbar, dass im Hinblick auf bestimmte Umweltindikatoren die Beanspruchung der Umwelt mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen *zunimmt,* wie in Abbildung 1a dargestellt. Ein solcher Zusammenhang wurde etwa in empirischen Studien zu Siedlungsabfällen festgestellt (vgl. Shafik (1994); Shafik / Bandyopadhyay (1992); World Bank (1992)).

Der umgekehrte Zusammenhang, also eine mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen sinkende Umweltbelastung, wie sie in Abbildung 1b dargestellt wird, konnte *zum zweiten* empirisch für den Zugang zu Trinkwasser sowie für die Verfügbarkeit von sanitären Einrichtungen in städtischen Zentren festgestellt werden (vgl. Shafik (1994), Shafik / Bandyopadhyay (1992), World Bank (1992)).



a) monoton zunehmende *UB* b) monoton abnehmende *UB*

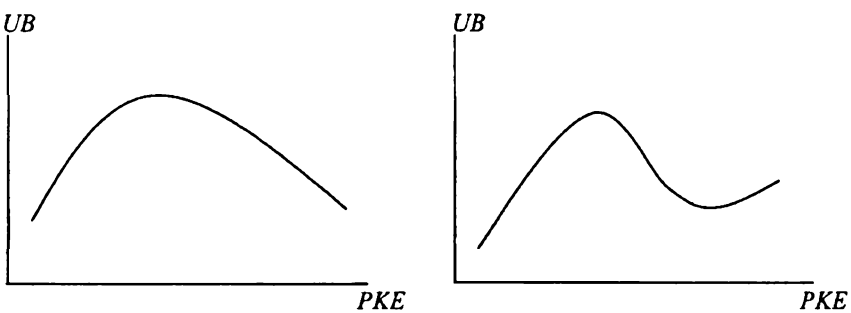
Abbildung 1: Monotone Beziehungen zwischen Pro-Kopf-Einkommen (*PKE*) und Umweltbelastung (*UB*)

Zum dritten wurde festgestellt, dass es Umweltbelastungen gibt, die – von einem geringen Pro-Kopf-Einkommen ausgehend – zunächst zunehmen, von einer bestimmten Einkommenshöhe an jedoch sinken, so dass eine Entkoppelung der Umweltbelastung vom Pro-Kopf-Einkommen festgestellt werden kann. Graphisch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kann ein solcher Zusammenhang zwischen der Umweltbelastung und dem Pro-Kopf-Einkommen durch ein nach unten geöffnetes U repräsentiert werden. Ein solcher Kurvenverlauf ist in Abbildung 2a dargestellt. Er entspricht, wie erwähnt, der Umwelt-Kuznetskurve.

Ein der Umwelt-Kuznetskurve entsprechender Kurvenverlauf konnte für verschiedene Umweltbelastungsindikatoren festgestellt werden. Ein Beispiel für einen typischen Kuznets-Verlauf zeigt die Konzentration von *Schwefeldioxid* (SO_2) in der Luft. SO_2 ist ein guter Indikator für die Qualität des Umweltmediums Luft in urbanen Zentren. Zwar gibt es auch SO_2 natürlichen Ursprungs, etwa aufgrund von Vulkanausbrüchen, der Verottung von organischen Materialien und aus Meeresgischt, aber der grösste Teil des SO_2, vor allem in Städten, wird von menschlichen Aktivitäten verursacht. Dazu gehört insbesondere das Verbrennen von fossilen Brennstoffen mit einem hohen Schwefelgehalt, wie etwa Braunkohle oder auch Öl, zur Erzeugung von Strom, Wärme oder auch zur Fortbewegung. Andere Ursachen für SO_2-Emissionen können das Schmelzen von erzhaltigem Gestein sowie das Herstellen von chemischen Erzeugnissen sein. Als Indikator für die Luftqualität eignet sich SO_2 zum einen, weil diese Luftbelastung vor allem vom Mensch verursacht wird. Zum anderen ist es aber auch deshalb als Indikator für die Umweltqualität von Bedeutung, weil es sich einerseits lokal auf die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen auswirkt (vgl. Grossman/Krueger (1995), S. 356 f.), andererseits aber auch global als saurer Regen (vgl. Grossman (1995), S. 32).



a) U-förmiger Verlauf der *UB* b) N-förmiger Verlauf der *UB*

Abbildung 2: Nicht-monotone Beziehungen zwischen Pro-Kopf-Einkommen (*PKE*) und Umweltbelastung (*UB*)

In einer Studie von Shafik (1994) zum Zusammenhang zwischen der Konzentration von SO_2 in urbanen Zentren und den jeweiligen durchschnittlichen BIP-Werten pro Kopf wird festgestellt, dass die SO_2-Konzentration bei relativ geringen Einkommen mit der Einkommenshöhe monoton zunimmt, bis bei einem Pro-Kopf-Einkommen von etwa 3700 USD (kaufkraftbereinigt, siehe auch Summers/Heston (1991)) ein Maximum erreicht wird. Für höhere Pro-Kopf-Einkommenswerte ist

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die SO_2-Konzentration rückläufig. Grossmann und Krueger (1993) ermitteln einen ähnlichen Kurvenverlauf. In ihrer Studie zur SO_2-Konzentration in Städten wird die höchste Konzentration jedoch bei etwa 5000 USD (1985 BSP pro Kopf) erreicht. Selden und Song (1995) deren Studie auf der Emission von SO_2 basiert, finden diese Spitzen sogar bei 8000 USD (1985 BSP pro Kopf). Auch andere Studien stellen einen Zusammenhang zwischen dem Ausstoss von SO_2 resp. der Konzentration von SO_2 in der Luft fest (vgl. Bates / Cole / Rayner (1997); Grossmann / Krueger (1995); Panayotou (1995); Panayatou (1997) und Carson / Jeon / McCubbin (1997)). Die zuletzt genannte Studie zeigt zwar einen ausschliesslich abnehmenden Kurvenverlauf. Es ist jedoch anzunehmen, dass die SO_2-Werte in einer ausserhalb und vor der jeweiligen Studie liegenden Phase zugenommen haben, da sie vor allem anthropogenen Ursprungs sind.

Weitere Studien, aufgrund derer sich das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve vermuten lässt, gibt es für die *Belastung der Luft,* insbesondere für *Stickstoffoxide* (NO_x) (vgl. Bates / Cole / Rayner (1997); Grossmann (1995); Panayotou (1995); Selden / Song (1994)). Studien, die „lediglich" einen negativen Verlauf der *f*-Funktion für Stickstoffoxid ermitteln (vgl. Carson / Jeon / McCubbin (1997)) können ebenfalls als Evidenz für die Umwelt-Kuznetskurve gewertet werden, da auch Stickstoffoxide vor allem anthropogenen Ursprungs sind (vgl. Grossmann (1995)), so dass anzunehmen ist, dass diese in einer ausserhalb und zwar vor der jeweiligen Studie liegenden Phase zugenommen haben.

Für weitere Luftschadstoffe, wie etwa *Kohlenmonoxid, FCKW* und *Luftschwebeteilchen* scheint ebenfalls eine Umwelt-Kuznetskurve vorzuliegen (Kohlenmonoxid: Selden / Song (1995); Bates / Cole / Rayner (1997) und Carson / Jeon / McCubbin (1997), für die die gleiche Bemerkung wie im Fall von NO_x gilt; FCKW: Bates / Cole / Rayner (1997); Luftschwebeteilchen: Bates / Cole / Rayner (1997); Grossmann / Krueger (1993); Panayotou (1994); Selden / Song (1994); Shafik (1994) und Carson / Jeon / McCubbin (1997), wieder mit der gleichen Annahme wie im Fall von NO_x).

Im Hinblick auf die Gewässerbelastung konnte eine Umwelt-Kuznetskurve für fäkale Kolibakterien, die biologische wie chemische Sauerstoffnachfrage, Arsen und Blei festgestellt werden (vgl. Grossmann / Krueger (1995)), wobei der Bleigehalt im Wasser zwar abnehmend ist, aber vor allem auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist, die zuvor einen Anstieg verursacht haben, sowie für den Nitratgehalt von Wasser (vgl. Bates / Cole / Rayner (1997)).

Als *viertes* wurde, wie in Abbildung 2b gezeigt, für bestimmte Umweltbelastungsindikatoren ein N-förmiger Graph der *f*-Funktion festgestellt (vgl. für eine Übersicht De Bruyn / Opschoor (1997)). Ein solcher Kurvenverlauf wurde in einer Studie etwa für den Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und dem Ausstoss von CO_2 ermittelt (vgl. Moomaw / Unruh (1997)) sowie für die Konzentration von fäkalen Kolibakterien in Gewässern (vgl. Shafik (1994); Shafik / Bandyopadhyay (1992)) bzw. von Kolibakterien insgesamt (vgl. Grossmann / Krueger

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(1995)). Im folgenden werden nun Erklärungsansätze vorgestellt, mit deren Hilfe die unterschiedlichen empirischen Befunde zum Zusammenhang zwischen der Umweltbelastung und den Pro-Kopf-Einkommen und insbesondere das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve begründet werden können.

3. Theoretische Ansätze zur Erklärung der Umwelt-Kuznetskurve

3.1 Ansätze auf der Grundlage der Emissionsbuchhaltung

Ausgangspunkt vieler theoretischer Studien zur Erklärung der Umwelt-Kuznetskurve ist die Analyse der Entstehung von Umweltbelastungen anhand einer Emissionsbuchhaltung. Dieses Vorgehen orientiert sich am Input-Output-Ansatz von Leontief (1970). Das im folgenden vorgestellte Modell stammt von Grossmann (vgl. Grossman (1995), S. 19 ff.; Vogel (1999), S. 22 ff.).

Mit Hilfe einer Emissionsbuchhaltung können diejenigen Faktoren identifiziert werden, die bei Wirtschaftswachstum für eine Zu- bzw. Abnahme von Umweltbelastungen verantwortlich sind. In einer solchen Emissionsbuchhaltung werden all diejenigen Umweltbelastungen festgehalten, die aus wirtschaftlichen Aktivitäten entstehen. Art und Umfang der gesamten Wirtschaftsaktivitäten eines Landes hängen einerseits von der Grösse der Bevölkerung B des betreffenden Landes ab sowie vom Pro-Kopf-Einkommen PKE, das für den Wert der von einer Person im Durchschnitt verbrauchten Güter und Dienstleistungen steht. Das Produkt der beiden Grössen B und PKE steht für den Gesamtwert $F = B \cdot PKE$ der wirtschaftlichen Aktivitäten eines Landes. Im folgenden wird zunächst davon ausgegangen, dass die Bevölkerung konstant ist, so dass eine Zunahme von F nur durch eine entsprechende Zunahme des Pro-Kopf-Einkommen erfolgen kann.

In der Emissionsbuchhaltung wird ermittelt, welche Emissionen die konsumierten Güter und Dienstleistungen verursachen bzw. welcher Emissionsanteil von den verschiedenen volkswirtschaftlichen Produktionssektoren verursacht wird. Es soll e_i für diejenigen Emissionen stehen, die von einer im i-ten Produktionssektor hergestellten Gütereinheit her stammen. s_i bezeichne den Anteil, den der Sektor i an der gesamten wirtschaftlichen Aktivität bzw. an der gesamten Wertschöpfung hat. Fe_is_i gibt somit die Gesamtemissionen des i-ten Produktionssektors an.

Die Gesamtmenge der in einem Land verursachten Emissionen E beträgt:

$$E = F \sum_i e_i s_i \,. \tag{1}$$

(1) gibt die Menge an Emissionen zu einem bestimmten Pro-Kopf-Einkommen und einer bestimmten Bevölkerungsgrösse an. Im Hinblick auf das Zustandekommen einer Umwelt-Kuznetskurve ist entscheidend, wie sich diese Emissionen mit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zunehmenden wirtschaftlichen Aktivitäten verändern. Bei konstanter Bevölkerungsgrösse ist zu fragen, ob die emissionsrelevanten Grössen und somit die Gesamtemissionen mit zunehmendem Pro-Kopf-Einkommen zu- oder abnehmen. Als Indikator kann die Wachstumsrate der Emissionen $\hat{E}$ verwendet werden, wobei unterstellt wird, dass die in (1) enthaltenen exogenen Variablen und damit auch $\hat{E}$ von der Zeit, bezeichnet mit t, abhängen. Wenn das Pro-Kopf-Einkommen als im Zeitverlauf steigend und B als konstant angenommen wird, bedeutet ein positives bzw. negatives $\hat{E}$ ceteris paribus einen steigenden bzw. fallenden Graph der f-Funktion.

Die Wachstumsrate $\hat{x}$ einer Variablen x mit $x = g(t)$ entspricht bekanntlich der ersten Ableitung der logarithmierten Form der zugrundeliegenden Funktion g (vgl. Simon / Blume (1994), S. 100 f.):

$$\hat{x} = \frac{dx/dt}{x} = \frac{d(\ln x)}{dt} \ .$$

Wendet man diese allgemeine Ableitungsregel für die Bestimmung der Wachstumsrate der Emissionen an, so erhält man:

$$\hat{E} = \hat{F} + \sum\nolimits_i \frac{e_i s_i}{\sum_j e_j s_j} \hat{e}_i + \sum\nolimits_i \frac{e_i s_i}{\sum_j e_j s_j} \hat{s}_i \ . \tag{2}$$

Gemäss (2) setzt sich die Wachstumsrate der Emissionen aus drei Summanden zusammen. Der *erste Summand* $\hat{F}$ bezeichnet das Wachstum der Wirtschaftsaktivitäten. Ein daraus folgender positiver Effekt auf $\hat{E}$ wird in Anlehnung an Grossmann als *Skaleneffekt* bezeichnet (vgl. Grossman (1995), S. 20). Der in den Summanden zwei und drei enthaltene Faktor

$$\frac{e_i s_i}{\sum_j e_j s_j}$$

gibt den Anteil der Emissionen des i-ten Produktionssektors an den Gesamtemissionen an. Die Laufindizes i und j bezeichnen dabei die einzelnen Produktionssektoren ($i, j = 1, \ldots, N$) der betrachteten Volkswirtschaft.

Der *zweite Summand* berücksichtigt die Veränderung der Emissionsintensität der einzelnen Sektoren im Zeitverlauf, d. h., er berücksichtigt, wie sich die von den einzelnen Sektoren abgegebenen Emissionen relativ zu den Emissionen der Volkswirtschaft insgesamt verändern. Diese Veränderung in der Emissionsintensität wird als *Technikeffekt* bezeichnet (vgl. Grossman (1995), S. 20).

Der *dritte Summand* ermöglicht eine Aussage über den Strukturwandel in einer Volkswirtschaft. Er bezeichnet die Veränderung des Outputanteils der einzelnen Sektoren am Gesamtemissionsniveau der Volkswirtschaft. Grossmann (1995) bezeichnet diese Veränderung als *Kompositionseffekt.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mit Hilfe von Gleichung (2) lässt sich nun systematisch überprüfen, für welche Konstellationen aus theoretischer Sicht mit dem Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve zu rechnen ist. Wie erwähnt, bedeutet das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve im vorliegenden Ansatz, dass mit zunehmendem Pro-Kopf-Einkommen und konstanter Bevölkerung, d. h. mit zunehmenden wirtschaftlichen Aktivitäten F die Emissionen zunächst steigen und anschliessend abnehmen. Wenn $\hat{F}$ positiv ist, so wird $\hat{E}$ genau dann ebenfalls positiv sein, wenn der zweite und dritte Summand in Gleichung (2) auch positiv sind oder wenn das positive $\hat{F}$ negative Effekte, die vom zweiten oder dritten Summanden herrühren, überkompensiert. Die Frage, ob aus einem positiven $\hat{F}$ ein positives $\hat{E}$ folgt, hängt also entscheidend von den Vorzeichen und der Grösse des zweiten und dritten Summanden aus Gleichung (2) ab. Dementsprechend sind Vorzeichen und Grösse dieser beiden Summanden auch von zentraler Bedeutung für die Möglichkeit einer negativen Wachstumsrate $\hat{E}$ im Falle einer positiven Wachstumsrate $\hat{F}$, d. h. für die Existenz des rechten Teils der Umwelt-Kuznetskurve.

Welche Aussagen lassen sich zu Vorzeichen und Grösse von Technik- und Kompositionseffekt verglichen mit dem Skaleneffekt machen? Es ist davon auszugehen, dass der Technikeffekt ceteris paribus zu einer Reduktion der Umweltbelastung führt, wenn weniger umweltbelastende Produktionsmethoden zur Anwendung kommen oder wenn Techniken zur Verhinderung von Emissionen entwickelt werden. Der Kompositionseffekt führt ceteris paribus zu einer geringeren Umweltbelastung, wenn der Anteil der umweltverträglicheren Produktionssektoren an der Gesamtwirtschaft zunimmt.

Insgesamt zeigt sich, dass – bei gegebener Grösse der Bevölkerung eines Landes – ein negativer Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltbelastungen für den Bereich höherer Pro-Kopf-Einkommen zu erwarten ist, so dass mit dem Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve gerechnet werden kann, wenn

1. neue Technologien besonders umweltfreundlich sind und immer umweltschonender werden und
2. der Anteil umweltschonender Sektoren an allen wirtschaftlich aktiven Sektoren einer Volkswirtschaft zunimmt.

Im folgenden Abschnitt wird die Frage diskutiert, ob bzw. unter welchen Voraussetzungen diese theoretisch hergeleiteten Bedingungen für eine Umwelt-Kuznetskurve erfüllt sein werden. Zuvor ist aber noch auf die Bedeutung der bisher konstant gesetzten Bevölkerungsgrösse eines Landes einzugehen. Positives wie negatives Bevölkerungswachstum tangiert weder den zweiten noch den dritten Summanden aus Gleichung (2). Offen ist aber, welcher Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsgrösse B und dem Gesamteinkommen F besteht.

Da in der Diskussion um die Umwelt-Kuznetskurve gefragt wird, wie sich die Umweltbelastungen im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung verändern, wird im folgenden nur der Fall eines steigenden Pro-Kopf-Einkommens untersucht. Je

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nachdem, ob die Bevölkerungsgrösse steigt oder fällt, wird sich dann das Gesamteinkommen ebenfalls vergrössern oder gegebenenfalls sinken. Für den Fall, dass die *Bevölkerung wächst* und das Pro-Kopf-Einkommen zunimmt, müssen für das Vorliegen einer Umwelt-Kuznetskurve ähnliche Voraussetzungen erfüllt sein wie im Fall stagnierender Bevölkerung. Dies bedeutet, dass ein positiver, durch die Zunahme der Bevölkerung *und* des Pro-Kopf-Einkommens ausgelöster Skaleneffekt mit der Zeit vom Kompositions- oder Technikeffekt dominiert werden muss, damit die Gesamtemissionsmenge am Anfang einer volkswirtschaftlichen Entwicklung bei geringem Pro-Kopf-Einkommen ansteigt und dann mit höherem Pro-Kopf-Einkommen wieder sinkt.

Bei *abnehmender Bevölkerung* hängt das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve vom Ausmass der Abnahme ab. Ist sie geringer als das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens, so dass der Skaleneffekt positiv ist, gelten für das Auftreten einer Umwelt-Kuznetskurve wiederum die gleichen Bedingungen wie für den Fall stagnierender und zunehmender Bevölkerungsentwicklung. Ist der Bevölkerungsrückgang jedoch stärker als die Zunahme des Pro-Kopf-Einkommens, wird der Skaleneffekt negativ. In diesem Fall müssten der Kompositions- sowie der Technikeffekt bei geringen Werten des Pro-Kopf-Einkommens in dem Maß zu zunehmenden Emissionen führen, dass der negative Skaleneffekt dominiert wird. Mit der Zeit müsste sich diese Entwicklung abschwächen, so dass der negative Skaleneffekt die Überhand gewinnt, die Emissionen zurückgehen und eine Umwelt-Kuznetskurve auftreten kann.

Bisher wurden Konstellationen betrachtet, in denen die Bevölkerung kontinuierlich wächst oder schrumpft. Denkbar ist es nun auch, dass die Bevölkerungsgrösse *erst zu-* und *später abnimmt.* In diesem Fall wäre es möglich, dass bei zunehmendem Pro-Kopf-Einkommen eine Umweltkuznets-Kurve existiert, und zwar selbst bei Kompositions- oder Technikeffekten von null. Voraussetzung hierfür wäre, dass der bei hohen Pro-Kopf-Einkommenswerten auftretende Bevölkerungsrückgang so gering ist, dass ein positiver Skaleneffekt resultiert. Würde dann die Bevölkerung mit fortschreitender Entwicklung so stark abnehmen, dass der Einfluss des steigenden Pro-Kopf-Einkommens auf den Skaleneffekt überkompensiert und dieser folglich negativ wird, stellte sich der Umwelt-Kuznetszusammenhang zwischen der Entwicklung und dem Emissionsniveau allein aufgrund der Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung im Verlauf der Wirtschaftsentwicklung eines Landes ein.

Aus empirischer Sicht lässt sich kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Bevölkerungswachstum aufzeigen (vgl. Becker et al. (1999), S. 149; Hemmer (1988), S. 286 f.). Aus theoretischer Sicht bleibt daher festzuhalten, dass die Chancen für eine Umwelt-Kuznetskurve umso geringer scheinen, je höher die Bevölkerungszunahme und der dadurch hervorgerufene Skaleneffekt ceteris paribus ausfällt. Der Grund hierfür ist, dass Substitutions- und Technikeffekte im Laufe der Entwicklung eines Landes dem Skaleneffekt entspre-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

chend stärker entgegenwirken müssen. Im Gegensatz dazu scheint bei sinkender Bevölkerung ein Kuznets-U aufgrund des kleineren oder sogar negativen Skaleneffektes wahrscheinlicher zu sein, vor allem dann, wenn sich die Bevölkerungsentwicklung erst mit zunehmender Wirtschaftsentwicklung verlangsamt.

3.2. Die Drei-Sektoren-Hypothese

Neben den bisher erläuterten theoretischen Grundlagen zur Umwelt-Kuznetskurve gibt es noch einen zweiten Erklärungsansatz, auf den kurz hingewiesen werden soll. Basis dieses Ansatzes ist die Drei-Sektoren Hypothese von Fisher (1939) und Fourastié (1989), sowie die Wirtschaftsstadientheorie von Rostow (1990). Baldwin (1995) hat die Wirtschaftsstadientheorie aufgegriffen und schlägt vor, die Umwelt-Kuznetskurve als Ausdruck von „Stadien des ökonomischen Wachstums" anzusehen. Die Kurve reflektiere seiner Ansicht nach die Wandlung von einem landwirtschaftlichen zu einem industriellem und postindustriellem System. Ökonomien im frühen Stadium hätten demnach einen grossen Agrarsektor mit einer sehr geringen Emissionsintensität. In der zweiten Phase, der Industrialisierung, einhergehend mit höherem Emissionsniveau und einem höheren Einkommen im Industriesektor als im Agrarsektor, nehme die Umweltbelastung zu. Die zunehmende Umweltbelastung wird durch die bereits genannten Effekte verursacht, den Skaleneffekt, den Technikeffekt und den Kompositionseffekt. Der Skaleneffekt ist auf das Wachstum der Volkswirtschaft durch die zunehmende Industrialisierung zurückzuführen. Der Technikeffekt spielt aufgrund der höheren Emissionsintensität im industriellen Sektor eine wichtige Rolle. Der strukturelle Wandel der beginnenden Industrialisierung bringt einen höheren Outputanteil am Gesamtemissionsniveau mit sich und ist für den Kompositionseffekt verantwortlich. Die dritte Phase, die Ökonomien durchlaufen, sei schliesslich durch ein Ansteigen des Anteils der Dienstleistungen am Gesamteinkommen und einen Emissionsrückgang aufgrund der abnehmenden Industrieproduktion gekennzeichnet. Hierdurch verringere sich die Belastung der Umwelt, und man erhalte nach dem zunächst ansteigenden nun einen fallenden Verlauf der f-Kurve.

Aus empirischer Sicht entscheidend für diese Argumentation ist die Frage, ob tatsächlich Sozialprodukteinheiten, die im Dienstleistungssektor produziert werden, emissionsärmer sind als entsprechende Einheiten im Industriesektor. Erste Studien zu dieser Thematik lassen eine gewisse Skepsis angemessen erscheinen (vgl. Binswanger (1994)). Daher wird dieser theoretische Ansatz im folgenden nicht weiter betrachtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4. Voraussetzungen für das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve

Oben wurde erläutert, dass der durch Wirtschaftswachstum bzw. gegebenenfalls auch durch Bevölkerungswachstum hervorgerufene Skaleneffekt durch den Kompositionseffekt sowie den Technikeffekt überdeckt werden muss, damit eine Umwelt-Kuznetskurve beobachtet werden kann. Es fragt sich nun, unter welchen Voraussetzungen die beiden letzteren Effekte tatsächlich negativ und auch hinreichend stark negativ sein werden.

Wie bereits erwähnt wurde, ist mit einem deutlich negativen Kompositions- oder Technikeffekt vor allem dann zu rechnen, wenn durch die Zunahme von Umweltbelastungen in einer Volkswirtschaft die knapper werdenden Umweltgüter und Ressourcen merklich teurer werden. Anders ausgedrückt: Es kommt auf das Ausmass der Internalisierung negativer Umweltexternalitäten in einer Volkswirtschaft an. Je umfassender diese ist, desto genauer geben die Preise die Knappheit von Umweltgütern und Ressourcen an und desto effizienter werden die Anreize zur Entwicklung umweltschonender Produktions- und Konsumtechnologien sein und desto eher können sich umweltschonende Branchen aufgrund ihrer Kostenvorteile gegenüber umweltverschmutzenderen durchsetzen.

Vertreter eines sogenannten „materialistischen Ansatzes" gehen davon aus, dass es nicht zu einer solchen Internalisierung kommt und der Marktmechanismus für nicht-erneuerbare natürliche Ressourcen nicht funktioniert. Sie argumentieren deshalb, dass die Preise der zur Produktion verfügbaren natürlichen Ressourcen deren Knappheit in nicht korrekter Weise anzeigen, so dass der mit zunehmenden Wirtschaftswachstum einhergehende Ressourcenverbrauch letztendlich zu einer Erschöpfung der natürlichen Ressourcen führt. Daraus leiten sie die Forderungen ab, dass eine Einschränkung des Konsums notwendig und ein Wirtschaftswachstum von null anzustreben sei (vgl. Martínez-Allier (1995); Boulding (1966); Daly (1992); Georgescu-Roegen (1975); Meadows et al. (1972); Meadows et al. (1992)).

Betrachtet man die real vorzufindenden, naturabhängigen Produktions- und Konsummöglichkeiten, lässt sich feststellen, dass sich deren Verschlechterung offenbar nicht oder nicht vollständig in Preisveränderungen widerspiegelt. Somit stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen davon auszugehen ist, dass der Internalisierungsgrad in einer Volkswirtschaft hoch ist oder sogar mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen zunimmt, so dass Kompositions- und Technikeffekt negativ werden können.

Im Rahmen eines „post-materialistischen Ansatzes" wird davon ausgegangen, dass in der Wahrnehmung von Nachfragern mit zunehmendem Pro-Kopf-Einkommen die Knappheit von Konsumgütern im Vergleich zur Knappheit von intellektuellen, ethischen und ästhetischen Leistungen zurückgeht. Infolge einer solchen Entwicklung steigt der relative Wert der Umwelt im Vergleich zu Konsumgütern,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

so dass die Individuen mehr finanzielle Ressourcen für eine hohe Umweltqualität aufwenden wollen, was sich auch in einer entsprechenden Umweltpolitik äussert.

Tatsächlich scheint es nun Argumente dafür zu geben, dass ein höheres Pro-Kopf-Einkommen tendenziell das Vorhandensein einer strengeren Umweltpolitik und damit die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für gute Umweltqualität begünstigt. Hierfür sind mehrere Gründe zu nennen.

Als erstes ist darauf hinzuweisen, dass bei höherem Pro-Kopf-Einkommen mehr finanzielle Ressourcen verfügbar sind, mit denen Maßnahmen des Umweltschutzes und auch der Umweltpolitik finanziert werden können. Selbst bei unveränderten prozentualen Ausgabenanteilen für verschiedene Gütergruppen können somit mehr Maßnahmen zur Schonung oder Reparatur der Umwelt durchgeführt werden. Wenn zusätzlich „gute Umweltqualität", wie andere Luxusgüter, ein superiores Gut ist, entfällt sogar ein prozentual höherer Ausgabenanteil auf den Umweltschutz. Da ausserdem bei steigendem Budget die Opportunitätskosten von Investitionen in Umweltqualität zu sinken scheinen (vgl. auch Vogel (1999), S. 33 ff.), ergibt sich auch von der Kostenseite her ein Argument für einen fallenden Verlauf der f-Kurve im Bereich höherer Pro-Kopf-Einkommen.

Als zweites ist zu beachten, dass sich als Folge schlechter werdender Umweltqualität Produktivitätseinbussen (z. B. als Folge von Bodenerosion) bemerkbar machen können. Die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten kann dann höher werden, weil eine Wiederherstellung der ursprünglichen Produktionsmöglichkeiten angestrebt wird (vgl. Vogel (1999), S. 80 ff.).

Weiter kann der Anstieg der Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für gute Umweltqualität auf sich ändernde Präferenzen zurückgeführt werden. Es ist denkbar, dass mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen und mit einer während des Einkommensanstiegs zunächst schlechter werdenden Umweltqualität Toleranzwerte für Umweltbelastungen überschritten werden. Gute Umweltqualität wird damit von den Konsumenten bewusst als relevantes Gut in ihrem optimalen Güterkorb wahrgenommen. Bei starker Umweltbelastung ist sogar davon auszugehen, dass sich im Zuge einer Verschlechterung der Umweltqualität ein Leidensdruck für die betroffenen Menschen einstellt, der mit immer knapper werdender intakter Umwelt so gross wird, dass sie gewillt sind, einen grösseren Betrag ihres Konsumbudgets als bisher für den „Kauf" guter Umwelt aufzuwenden. In der gleichen Weise kann die sich erst im Verlaufe der Zeit einstellende *Wahrnehmung* von Produktivitätseinbussen dazu führen, dass die Zahlungswilligkeit der Konsumenten für die Reduktion von Umweltbelastungen steigt.

Schliesslich ist auch zu beachten, dass mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen typischerweise auch das Bildungsniveau der Menschen in einer Gesellschaft zunimmt. Ein steigendes Bildungsniveau impliziert in der Regel auch bessere Einsichten und grössere Information über den Zusammenhang zwischen Umweltqualität einerseits und wirtschaftlicher Entwicklung bzw. Lebensqualität andererseits. Hieraus folgt in der Regel eine höhere Zahlungsbereitschaft für gute Umweltqua-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lität bzw. für eine Umweltpolitik, die für ein hohes Maß an Internalisierung negativer Umweltexternalitäten sorgt.

Neben den eben erwähnten Preiserhöhungen für Umweltgüter und Ressourcen, die durch *Umweltpolitik* ausgelöst sind, können Kompositions- oder Technikeffekte, die das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve begünstigen, auch durch *Preisschocks* hervorgerufen werden. So liess sich etwa für den Erdölverbrauch aufgrund der beiden Preisschocks der siebziger Jahre eine Umwelt-Kuznetskurve feststellen, die vor allem auf den Technikeffekt zurückzuführen war. In den beiden Erdölkrisen stieg der Preis für Erdöl um das vier- bzw. fast zehnfache des bisherigen Niveaus, was dazu führte, dass der Erdölverbrauch und somit der Ausstoss von CO_2 weltweit um zehn Prozent zurückging. Ein derartiger Emissionsrückgang trifft jedoch alle offenen Volkswirtschaften, unabhängig von ihrem wirtschaftlichen Entwicklungsstand, so dass man hier nicht von einer eigentlichen Umwelt-Kuznetskurve sprechen kann (vgl. Vogel (1999), 27 ff.). Preisschocks sollen daher hier nicht weiter betrachtet werden.

Oben wurde bereits darauf hingewiesen, dass Kompositions- und Technikeffekte, die eine Umwelt-Kuznetskurve begünstigen, vor allem dann zu erwarten sind, wenn steigende Preise für Umweltgüter und Ressourcen zu technologischen Veränderungen führen, die einen sparsameren und sorgsameren Umgang mit dem Faktor „Naturkapital" implizieren. Gegeben die entsprechenden Preiserhöhungen für Naturkapital, werden die genannten technischen Veränderungen allerdings nur dann zustande kommen können, wenn im betrachteten Land ein entsprechendes Potential für technische Neuerungen vorhanden ist. Dies bedeutet, dass das Vorhandensein eigener Potentiale in „Forschung- und Entwicklung" in den entsprechenden Ländern oder die Möglichkeit eines entsprechenden Technologietransfers zu den Voraussetzungen für das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve zählt. Das Vorhandensein technischer Neuerungspotentiale hat den Charakter einer hinreichenden Bedingung. Hingegen stellen die Funktionsfähigkeit von Märkten für nicht erneuerbare natürliche Ressourcen und eine strenge Umweltpolitik notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen für eine Umwelt-Kuznetskurve dar.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass mit dem Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve aus theoretischer Sicht dann zu rechnen ist, wenn einerseits die Märkte für nicht-erneuerbare natürliche Ressourcen funktionsfähig sind, in dem Sinn, dass die Ressourcenpreise mit zunehmender Ressourcenknappheit ansteigen. Andererseits ist vor allem eine relativ strenge Umweltpolitik als Voraussetzung für eine Umwelt-Kuznetskurve anzusehen. Strenge Umweltpolitik sorgt nämlich für steigende Preise von Umweltgütern und Ressourcen in der Folge zunehmender Umweltbelastungen. Bei steigenden Preisen erhöhen sich die Chancen, dass der Skaleneffekt von Kompositions- oder Technikeffekten überkompensiert wird, so dass $\hat{E} < 0$ ist. Schliesslich ist das Vorhandensein technischer Neuerungspotentiale als dritte wesentliche Voraussetzung anzusehen, die erfüllt sein muss, um für das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve zu sorgen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abschliessend stellt sich nun die Frage, welche Schlussfolgerungen aus den vorstehenden Überlegungen zu ziehen sind. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich eine Internalisierung negativer Umweltexternalitäten nur selten „quasi von selbst" einstellt und Preissteigerungen für Umweltgüter und Ressourcen vor allem dann zustande kommen, wenn eine entsprechende Umweltpolitik wirksam wird (vgl. Wicke (1989)). Ob eine solche Politik tatsächlich praktiziert wird, ist letztlich vor allem eine Frage der Interessenlagen politisch einflussreicher Gruppen, sowie der politischen Koordinationsmechanismen. Insofern ist an dieser Stelle im besonderem Maß die Politische Ökonomie gefragt.

Aus politökonomischer Sicht wäre etwa davon auszugehen, dass sich in denjenigen Umweltbereichen, in denen Individuen von Emissionen bzw. Immissionen durch wirtschaftliche Aktivitäten *unmittelbar* betroffen sind, umweltpolitische Maßnahmen leicht vermitteln lassen und dass in diesen Bereichen eine hohe Zahlungsbereitschaft der Individuen relativ leicht herstellbar ist. So kann z. B. eine hohe Gewässerbelastung direkte Auswirkungen auf die Individuen haben, da gutes Trinkwasser lebensnotwendig ist. Anlagen zur Wasserbehandlung, die die Wasserqualität verbessern, hätten dann gute Finanzierungschancen (siehe auch McConnell (1997)). In Bereichen mit unmittelbarer Betroffenheit von Individuen wäre das Vorliegen eines Kuznets-U relativ wahrscheinlich und tatsächlich scheint es empirische Evidenz in dieser Richtung zu geben (vgl. Barbier (1997), S. 377 f.).

Im Gegensatz zu lokalen Schadstoffen haben globale Umweltprobleme tendenziell einen eher langfristigen Charakter und sie beeinträchtigen das einzelne Individuum nicht unmittelbar merklich. Ein Beispiel hierfür ist etwa der Treibhauseffekt. Die These, dass sich eine solche verzögerte oder indirekte Betroffenheit der Individuen auf die Umweltpolitik so auswirkt, dass weniger schnell und weniger strikt reguliert wird, wird von denjenigen empirischen Studien gestützt, die bei globalen Schadstoffen einen monoton ansteigenden Verlauf der f-Funktion feststellen. Ein solcher Verlauf wurde in einer Reihe von Studien etwa für Kohlendioxid ermittelt (zu lokalen und globalen Schadstoffen siehe auch Arrow et al. (1995); Cole et al. (1997); Selden / Song (1994)).

Es ist zu erwarten, dass Intensität und Unmittelbarkeit des Drucks auf die politischen Akteure nicht die einzigen Determinanten sind, die die Konzeption umweltpolitischer Maßnahmen beeinflussen. Ebenso entscheidend ist, ob Auslöser und Betroffene von Umweltbeanspruchungen ein und derselben Gesetzgebung unterstehen oder nicht (vgl. für einen Überblick über Unterschiede zwischen nationaler und internationaler Umweltpolitik Killinger / Schmidt (1998)). Im ersten Fall sind *koordinierte* umweltpolitische Maßnahmen im Rahmen der Gesetzgebung des betreffenden Landes oder länderübergreifender Behörden durchsetzbar, so dass ein auf zunehmende Umweltbelastungen reagierender umweltpolitischer Konsens eher erreicht werden kann. Im zweiten Fall, in dem mehrere verschiedene Staaten betroffen sind, ohne dass supranationale Einrichtungen existieren, sind koordinierte umweltpolitische Maßnahmen nur im Rahmen von Verhandlungslösungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

möglich. Dies kann Strategien zur Reduktion von Umweltbelastungen sowohl erleichtern als auch erschweren, verglichen mit rein nationalen Lösungen. Nachteilig wirkt insbesondere im Fall von internationalen öffentlichen Umweltgütern wie der Ozonschicht das Fehlen negativer Sanktionsmöglichkeiten. Globale Umweltgüter gehen oft mit einem Gefangenendilemma einher, weil Länder grosse Anreize haben, aus umweltpolitischen Abkommen auszuscheren und dadurch individuelle Vorteile zu erzielen. Vorteilhaft ist andererseits, dass die Zahl der beteiligten Akteure im Vergleich zu einem nationalen umweltpolitischen Prozess geringer sein kann (vgl. Kirchgässner (1999)).

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass sich die Umweltpolitiken verschiedener Länder gegenseitig beeinflussen können, *ohne* dass eine internationale Koordination notwendig ist und sogar ohne dass transnationale Umweltbelastungen auftreten. So kann beispielsweise internationaler Wirtschaftswettbewerb dazu führen, dass sich die Umweltpolitiken von Ländern angleichen. Wettbewerbskräfte können in diesem Fall den inländischen umweltpolitischen Prozess beeinflussen und wie etwa in den Vorschriften für die internationale Schiffahrt zu einer schwächeren, aber auch zu einer strengeren Umweltpolitik führen, wie es für den Fall der Einführung von Katalysatoren zutrifft (vgl. Murphy (1995); Vogel (1995)).

Aus politökonomischer Sicht scheint ein entscheidendes Kriterium für das Zustandekommen einer Umwelt-Kuznetskurve die unmittelbare Betroffenheit der richtungsweisenden Akteure in der Umweltpolitik zu sein. Oft sind die relevanten politischen Akteure jedoch schwer oder nicht eindeutig zu identifizieren, so dass gerade bei globalen Umweltproblemen fast jeder der vier vorgestellten Zusammenhänge zwischen Wirtschaftsentwicklung und Umweltbelastung möglich scheint. Dies zeigt sich am Beispiel des Treibhauseffekts, wo zwar eine Umwelt-Kuznetskurve für FCKW feststellbar ist, nicht aber oder nur in sehr wenigen Studien eine solche für CO_2, obwohl beide mit demselben internationalen Problem in Zusammenhang stehen.

5. Schlussfolgerungen

Die vorstehenden Überlegungen haben gezeigt, dass das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve weder aus empirischer Sicht noch aus theoretischer Sicht unbestritten oder selbstverständlich ist. In vielen empirischen Untersuchungen wird zwar eine Abkoppelung von Emissionen und Immissionen von den wirtschaftlichen Aktivitäten für verschiedene Schadstoffe und Umweltbereiche nachgewiesen. Ebenso können aus theoretischer Sicht mit Hilfe der von Grossmann (1995) verwendeten Emissions- resp. Immisionsbuchhaltungen die Voraussetzungen bestimmt werden, unter denen eine Umwelt-Kuznetskurve als wahrscheinlich anzusehen ist. Allerdings stellt sich empirisch die Frage, wie es zum Vorhandensein eines erst positiven, dann negativen Zusammenhangs zwischen der wirtschaft-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lichen Entwicklung in einem Land (als abhängige Variable) und den Umweltbelastungen im Land kommen kann.

Ein naheliegender Schluss aufgrund der Emissions- resp. Immisionsbuchhaltung sowie derjenigen empirischen Studien, die das Vorhandensein einer Umwelt-Kuznetskurve bestätigen, wäre, dass sich das Ausmass der Umweltbelastungen in quasi „natürlicher" Weise verringert, sobald nur ein bestimmter Stand der wirtschaftlichen Entwicklung erreicht bzw. überschritten ist. Auch die Wirtschaftsstadientheorie geht davon aus, dass Ökonomien die beschriebenen Phasen durchlaufen und die Entstehung einer Umwelt-Kuznetskurve „automatisch" mit den Entwicklungsphasen einhergeht. Dies würde bedeuten, dass die Notwendigkeit einer aktiven Politik zur Reduktion von Umweltbelastungen nicht besonders hoch wäre, da es ja einen Automatismus gibt.

Die Überlegungen des vorhergehenden Abschnitts haben jedoch deutlich gemacht, dass nicht von einem quasi-automatischen Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes und der Reduktion von Umweltbelastungen auszugehen ist. Vielmehr scheint dieser Zusammenhang, mit Ausnahme der Beanspruchung von nicht-erneuerbaren Umweltressourcen, für die es funktionierende Märkte gibt, auf eine durch die Umweltpolitik hervorgerufene Verstärkung der Internalisierung von Umweltexternalitäten im Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes zurückzuführen zu sein. Dementsprechend wird auch in manchen Studien (vgl. etwa de Bruyn (1997); Panayotou (1997); Grossmann (1995); Unruh / Moomaw (1998)) eine aktive Umweltpolitik als entscheidender Faktor für das Entstehen einer Umwelt-Kuznetskurve genannt.

Im Hinblick auf die Argumentation gemäss der Wirtschaftsstadientheorie ist ausserdem darauf hinzuweisen, dass Entwicklung ein komplexer Prozess ist, der von verschiedenen Faktoren wie z. B. Ressourcenausstattung, geographische Lage eines Landes, politische Lage etc. abhängig ist und nicht als unilinearer Ablauf angesehen werden kann (vgl. G. C. Unruh / W. R. Moomaw (1998), S. 222). Auch aus dieser Sicht macht also die Annahme eines „Automatismus" hinter der Umwelt-Kuznetskurve keinen Sinn

Unruh und Moomwa haben in ihrer Studie eine Gruppe von Industrieländern für den Zeitraum von 1950 bis 1992 untersucht, deren Entwicklungspfad bezüglich der CO_2-Emissionen einer Umwelt-Kuznetskurve ähnlich ist. Dabei scheinen die Resultate nicht das Ergebnis von endogenen Änderungen des Einkommenswachstums zu sein, sondern das Ergebnis von historischen Ereignissen und Antworten auf externe Schocks (vgl. Unruh / Moomwa (1998), S. 222). So können Einkommenserhöhungen etwa mit Politikschocks einhergehen, die für eine bessere Umweltqualität verantwortlich sind. Als Beispiel eines solchen politischen Schocks mag hier die Einführung von Schwefeldioxidfiltern in Kraftwerken durch die deutsche Regierung im Jahr 1980 dienen (vgl. Unruh / Moomwa (1998), S. 227).

Es ist also offenbar so, dass sich gerade eine erfolgreiche Umweltpolitik im Vorhandensein eines Kuznets-U widerspiegelt und der Nachweis der Umwelt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kuznetskurve keinesfalls als Hinweis dafür angesehen werden darf, dass auf eine Umweltpolitik verzichtet werden kann. Die Umwelt-Kuznetskurve macht vielmehr deutlich, dass bei der Konzeption von Umweltpolitik darauf zu achten ist, eine Abkoppelung der Umweltbeanspruchung von den wirtschaftlichen Aktivitäten eines Landes zu erreichen.

Liegt eine Umwelt-Kuznetskurve für bestimmte Emissionen, eine bestimmte Region und einen bestimmten Zeitraum vor, so wurde offensichtlich für den betrachteten Schadstoffbereich eine entsprechende Umweltpolitik betrieben. Aus dem Vorhandensein verschiedener solcher U-Kurven kann jedoch nicht darauf geschlossen werden, dass die Umweltpolitik des betrachteten Landes eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung garantiert. Zu beachten ist vielmehr, dass das Maximum der Umwelt-Kuznetskurve, von dem an die Umweltbelastungen für steigendes Pro-Kopf-Einkommen geringer werden, möglicherweise bei einer so fortgeschrittenen wirtschaftlichen Enwicklung liegt, dass bis zum Erreichen des Maximums bereits massive und irreversible Umweltschäden eingetreten sind. Ein Warten auf Fortschritte in der wirtschaftlichen Entwicklung wäre dann aus umweltökonomischer Sicht nicht sinnvoll.

Geht man davon aus, das Maximum der f-Funktion läge bei einem hinreichend kleinen Pro-Kopf-Einkommen, so ist die Herstellung von Umwelt-Kuznetskurven für möglichst viele Schadstoffarten anzustreben. Um dieses Ziel zu erreichen, ist neben der Herbeiführung einer entsprechenden Umweltpolitik auch für ausreichende Potentiale für technische Neuerungen zu sorgen. Vor allem in denjenigen Ländern, in denen derartige Potentiale eher schwach entwickelt sind, ist auf einen Ausbau dieser Potentiale zu achten. In diesem Sinne kommt dem Technologietransfer von Industrie- zu Entwicklungsländern eine wichtige Rolle zu.

Als Fazit dieses Beitrages kann festgehalten werden, dass eine Abkoppelung der Umweltbelastungen von der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes grundsätzlich möglich ist. Sie ist jedoch nicht quasi-automatisch erreichbar, sondern erfordert das Vorhandensein eines funktionierenden Preismechanismus für nicht-erneuerbare Ressourcen und den Einsatz von Politik-Maßnahmen. Damit ist letztlich – was nicht überraschen kann – das Vorhandensein eines entsprechenden gesellschaftspolitischen Konsenses gefragt. In diesem Sinne besteht hinsichtlich der Umwelt-Kuznetskurve vor allem weiterer Forschungsbedarf im Bereich des Zusammenhangs zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und *Umweltpolitik.*

Literaturverzeichnis

Arrow, K. et al. (1995): Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment. Science 268, S. 520 -521.

Atkinson, G. et al. (1997): Measuring Sustainable Development. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ayres, Robert U. (1995): Economic Growth: Politically Necessary but not Environmentally Friendly. Ecological Economics 15, S. 97 – 99.

– (1999): The Second Law, the Fourth Law, Recycling, and Limits to Growth. Ecological Economics 29, S. 473 – 483.

Baldwin, R. (1995): Does Sustainability Require Growth? In: I. Goldin and L.A. Winters (eds.): The Economics of Sustainable Development. OECD, Paris, S. 51 – 78.

Barbier, Edward B. (1997): Introduction to the Environmental Kuznets Curve. Environment and Development Economics (Special Issue) 2, S. 369 – 381.

Bates, J. M. / *Cole,* M. A. / *Rayner,* A. J. (1997): The Environmental Kuznets Curve: An Empirical Analysis. Environment and Development Economics 2, S. 401 – 416.

Becker, Gary S. / *Glaeser,* Edward L. / *Murphy,* Kevin M. (1999): Population and Economic Growth. American Economic Review (Papers and Proceedings), S. 145 – 149.

Bergh, J. C. van den / *Bruyn,* S. M. / *Opschoor,* J. B. (1998): Economic Growth and Emissions: Reconsidering the Empirical Basis of Environmental Kuznets Curves. Ecological Economics 25, S. 161 – 176.

Berrens, Robert P. / *Bohara,* Alok K. / *Gawande,* Kishore / *Wang,* Pingo (1998): A Risk-Based Environmental Kuznets Curve for US Hazardous Waste Sites. Applied Economics Letters 5, S. 761 – 763.

Binswanger, M. (1994): Bewirkt wirtschaftlicher Strukturwandel einen Rückgang der Energieintensität? Ergebnis einer Untersuchung des Industriesektors in der Schweiz. Gaia 6, S. 346 – 352.

Boulding, K. (1966): The Economics of Coming Spaceship Earth. In: Environmental Quality in a Growing Economy: Essays from the sixth RFF Forum, Baltimore / MD, S. 3 – 14.

Boyce, J. K. / *Torras,* M. (1998): Income, Inequality, and Pollution: A Reassessment of the Environmental Kuznets Curve. Ecological Economics 25, S. 147 – 160.

Bretschger, Lucas (1998): How to Substitute in Order to Sustain: Knowledge Driven Growth under Environmental Restrictions. Environment and Development Economics 3, S. 425 – 442.

Carson, Richard T. / *Jeon,* Yongil / *McCubbin,* Donald R. (1997): The Relationship Between Air Pollution Emissions and Income: US Data. Environment and Development Economics 2, S. 433 – 450.

Chapman, D. / *Suri,* V. (1998): Economic Growth, Trade and Energy: Implications for the Environmental Kuznets Curve. Ecological Economics 25, S. 195 – 208.

Cole, M. A. et al. (1997): The Environmental Kuznets Curve: An Empirical Analysis. Environment and Development 2, S. 401 – 416.

Daly, Herman (1992): Is the Entropy Law Relevant to the Economics of Natural Resource Scarcity? Yes of course it is. Journal of Environmental Economics and Management 23, S. 91 – 95.

– (1973): Toward a Steady-State Economy. W. H. Freeman and Company. San Francisco.

Daly, Herman / *Goodland,* Robert (1996): Environmental Sustainability: Universal and Non-Negotiable. Ecological Applications 6, S. 1002 – 1017.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dasgupta, P. / *Mäler,* K. G. (1994): Poverty, Institutions, and the Environmental-Resource Base. World Bank Environment Paper 8, Washington DC.

Davidsdottir, B. / *Garnham,* S. / *Kaufmann,* R. K. / *Pauly,* P. (1998): The Determinants of Atmospheric SO_2 Concentrations: Reconsidering the Environmental Kuznets Curve. Ecological Economics 25, S 209 – 220.

De Bruyn, S. M. (1997): Explaining the Environmental Kuznets Curve: Structural Change and International Agreements in Reducing Sulphur Emissions. Environment and Development Economics 2, S. 485 – 503.

De Bruyn, S. M. / *van den Bergh,* J. C. / *Opschoor,* J. B. (1998): Economic Growth and Emissions: Reconsidering the Empirical Basis of Environmental Kuznets Curves. Ecological Economics 25, S. 161 – 175.

De Bruyn, S. M. / *Rothman,* D. S. (1998): Probing into the Environmental Kuznets Curve Hypothesis. Ecological Economics 25, S. 143 – 146.

De Bruyn, S. M. / *Opschoor,* J. B. (1997): Developments in the Throughput-Income Relationship: Theoretical and Empirical Observations. Ecological Economics 20, S. 255 – 268.

Dension, E. F. (1971): Welfare Measurement and the G.N.P. In: U.S. Suvey of Current Business, S. 13 – 39.

Fisher, A. G. B. (1939): Production, Primary, Secondary, Tertiary. The Economic Record 15, S. 24 – 38.

Fourastié, J. (1989): Le grand espoir du XXe siècle. Progrès technique – Progrès économique – Progrès sociale (préf. de Jacqueline Fourastié; postface de Jean Fourastié). Gallimard cop., Paris

Galeotti, Marzio / *Lanzo,* Alessandro (1999): Desperately Seeking (Environmental) Kuznets. University of Bergamo and Fondazione Eni Enrico Mattei, International Energy Agency, http: / / www.feem.it / web / activ / wp / abs99 / 02 – 99.pdf.

Georgescu-Roegen, N. (1971): The Entropy Law and the Economic Process. Harvard University Press, Cambridge MA.

– (1975): Energy and Economics Myths. Southern Economic Journal 41, S. 347 – 381.

– (1979a): Myths about Energy and Matter. Growth and Change 10, S. 16 – 23.

Goldin, Ian / *Winters,* L. Alan (1995): Economic Policies for Sustainable Development. In: I. Goldin / A. L. Winters (eds.): Economics of Sustainable Growth. University Press, Cambridge, U.K., S. 1 – 13.

Grossmann, Gene M. (1995): Pollution and Growth: What Do We Know? In: I. Goldin / A. L Winters (eds.): Economics of Sustainable Growth. University Press, Cambridge, Cambridge, U.K., S. 19 – 46.

Grossmann, Gene M. / *Krueger,* Alan B. (1995): Economic Growth and the Environment. Quarterly Journal of Economics 112, S. 353 – 378.

Hemmer, Hans-Rimbert (1988): Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer. Verlag Franz Vahlen, München.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Hueting, Rofie (1989): Perspektiven einer umweltbezogenen Korrektur des Sozialproduktes. In: C. Leipert / R. Zischank (Hrsg.): Perspektiven der Wirtschafts- und Umweltberichterstattung. Wissenschaftszentrum Berlin.

Killinger, Sebastian / *Schmidt,* Carsten (1998): Nationale Umweltpolitik und internationale Integration – theoretische Ansätze im Überblick. Finanzarchiv 55, S. 219 – 253.

Kirchgässner, Gebhard (1999): International Environmental Policy: Problems and Possible Solutions. Aussenwirtschaft 54, S. 269 – 290.

Kuznets, Simon (1955): Economic Growth and Income Inequality. American Economic Review 45, S. 1 – 28.

Leipert, Christian (1984): Bruttosozialprodukt, defensive Ausgaben und Wohlfahrtsmessung. Zur Ermittlung eines von Wachstumskosten bereinigten Konsumindikators. Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, S. 229 – 255.

Leontief, W. (1970): Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach. Review of Economics and Statistics 51, S. 262 – 271.

Martinez-Allier, J. (1995): The Environment as a Luxury Good or „To Poor to be Green?" Economic Appliqué 48, S. 215 – 230.

Meadows et al. (1972): The Limits to Growth. Earth Island cop., London.

– (1992): Beyond the Limits. Global Collapse or a Sustainable Future. Earthscan Publications, London.

Moomaw, William R. / *Unruh,* Gregory C. (1997): Are Environmental Kuznets Curves misleading us? The Case of CO_2 Emissions. Environment and Development Economics 2, S. 451 – 463.

Murphy, Dale (1995): Open Economies and Regulations: Convergence and Competition among Jurisdictions. Doctoral Thesis, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA.

Murtaugh, Paul A. (1996): The Statistical Evaluation of Ecological Indicators. Ecological Applications 6, S. 132 – 139.

OECD (1997): Environmental Indicators for Agriculture. OECD, Paris.

Opschoor, Hans / *Reijnders,* Lucas (1991): Towards Sustainable Development. In: O. Kuik / H. Verbruggen (eds.): In Search of Indicators of Sustainable Development. Kluwer, Dordrecht, 1991.

Panayotou, Theodore (1995): Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development. In: Ahmed, Iftikhar / Doeleman, Jacobus, A.: Beyond Rio: The Environmental Crisis and Sustainable Livelihood in the Third World. International Labour Organization, New York, S. 13 – 36.

– (1997): Demystifying the Environmental Kuznets Curve: Turning a Black Box into a Policy Tool. Environment and Development Economics 2, S. 465 – 484.

Pearce, David / *Atkinson,* Giles (1998): The Concept of Sustainable Development: An Evaluation of its Usefulness ten Years after Brundtland. Paper given at the Annual Meeting of the Swiss Society of Statistics and Economics, Stein am Rhein, Switzerland.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Pfister, Gerhard / *Renn,* Ortwin (1996): Ein Indikatorensystem zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart.

Rostow, Walt Whitman (1990): The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. Cambridge University Press, Cambridge U.K., 3rd ed.

Rothman, D. S. (1998): Environmental Kuznets Curves – Real Progress or Passing the Buck? A Case for Consumption-Based Approaches. Ecological Economics 25, S. 176 – 194.

Sagar, Ambuj / *Najam,* Adil (1998): The Human Development Index: A Critical Review. Ecological Economics 25, S. 249 – 264.

Scott, Maurice (1995): What Sustains Economic Development. In: I. Goldin; A. L. Winters (eds.): Economics of Sustainable Growth. University Press, Cambridge, U.K., S. 19 – 46.

Selden, Thomas M. / *Song,* Daquing (1994): Is there a Kuznets Curve for Air Pollution Emissions? Journal of Environmental Economics and Management 27, S. 147 – 162.

Shafik, N. (1994): Economic Development and Environmental Quality: An Econometric Analysis. Oxford Economic Papers 46, S. 757 – 773.

Shafik; N. / *Bandyopadhyay,* S. (1992): Economic Growth and Environmental Quality: Time Series and Cross Country Evidence. World Bank, Washington DC.

Simon, Carl P. / *Blume,* Lawrence (1994): Mathematics for Economists. W. W. Norton & Company Inc., New York / London.

Stern, David (1998): Progress on the Environmental Kuznets Curve? Environment and Development Economics 3, S. 173 – 196.

Summers, Robert / *Heston,* Alan (1991): The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950 – 1988. Quarterly Journal of Economics 106, S. 327 – 368.

UNDP (1990): Human Development Report. United Nations Development Programme, Oxford University Press, Oxford.

Unruh, G. C. / *Moomaw,* W. R. (1998): An Alternative Analysis of Apparent EKC-Type Transitions. Ecological Economics 25, S. 221 – 229.

Varian, Hal R. (1994): Mikroökonomie. 3. Auflage. R. Oldenbourg Verlag, München.

Vogel, David (1995): Trading Up: Consumer and Environmental Regulation in a Global Economy. Harvard University Press, Cambridge MA.

Vogel, Michael P. (1999): Environmental Kuznets Curves. A Study on the Economic Theory and Political Economy of Environmental Quality Improvements in the Course of Economic Growth. Springer-Verlag, Heidelberg.

Walz, Rainer (1996): Perspektiven der Weiterentwicklung von Indikatorsystemen zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung: Das Beispiel des OECD-Ansatzes. In: Pfister, Gerhard / Renn, Ortwin: Ein Indikatorensystem zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Weinberg, Alvin M. (1977): Of Time and the Energy Wars. Nature 269, S. 638.

– (1978): Reflections on the Energy Wars. American Scientist 66, S. 153 – 158.

Wicke, Lutz (1989): Umweltökonomie. Verlag Franz Vahlen, München.

World Bank (1992): World Development Report – Development and the Environment. New York.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das „Kyoto-Protokoll" – Einladung zu einer innovativen Klimapolitik

Von Udo Ernst Simonis

Zur Einstimmung

Vincenz Timmermann schuldet mir noch etwas. Nachdem ich über viele Jahre im Ausschuß Entwicklungsländer seine klarsichtigen Beobachtungen, feinsinnigen Erläuterungen und scharfzüngigen Kommentare über entwicklungspolitische Entscheidungen oder Versäumnisse verfolgen konnte, war ich öfter der Hoffnung gewesen, ich könne sein Interesse auch einmal auf das Feld internationaler Umweltpolitik lenken. Ein Essay zur Verknüpfung von Handels- und Klimapolitik, das hatte ich mir gewünscht, das hätte ich ihm zugetraut.

Ich habe ihn jedoch – bisher – nicht aus der Reserve locken können. Zu groß waren wohl seine universitären Verpflichtungen, zu groß aber auch sein Interesse an Fragen, für die andere sich nicht interessierten. So sollte ich Vincenz Timmermann denn – könnte man meinen – die „akademischen Schulden" aus Anlaß seines 65. Geburtstages erlassen, wenn ich da nicht doch etwas gefunden hätte, was dagegen spricht.

In seiner mit Eberhard Scholing gemeinsam verfaßten Studie über den Zusammenhang zwischen politischer und ökonomischer Freiheit in 91 Entwicklungsländern kommt er nämlich zu folgendem Schluß: „Je größer das Maß an politischer Freiheit ist, desto größer ist auch das Maß an ökonomischer Freiheit." (S. 21) Und weiter heißt es: „Die pragmatische Vorstellung, man könne jedes ökonomische Arrangement mit jedem politischen Regime verbinden und am Ende werde das ökonomische Gesetz stärker sein als die politische Macht, findet in unseren Ergebnissen keine Unterstützung." (S. 22) Es kommt also auf das politische Regime an.

Dass dies auch bei ökologischen Problemen, auch für die Klimafrage gelten könnte, davon handelt der folgende Beitrag, der Vincenz Timmermann anregen möge, einmal über den Zusammenhang zwischen politischen und ökologischen Freiheitsgraden nachzudenken – und uns allen dazu eine klarsichtige Beobachtung, eine feinsinnige Erläuterung oder zumindest einen scharfzüngigen Kommentar vorzulegen – womit er dann bei mir seine Schulden getilgt hätte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

1. Artikulation von Interessen

„Dass die Klimakonferenz in Kyoto ein Schritt auf allerhöchster Weltebene war", so schrieb ein Kommentator in der *Frankfurter Rundschau,* „diese Erkenntnis in verbindliches Handeln umzusetzen, sollte man dem böse gescholtenen Jahr unbedingt gutschreiben. Sonst könnte es in den Geschichtsbüchern einmal heißen: Anno 1997 begann die Umkehr – und die Umweltschützer haben es nicht gemerkt."

Die Kyoto-Konferenz im Dezember 1997 war bereits die 3. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, eines internationalen Abkommens, das 1992 auf dem „Erdgipfel" in Rio de Janeiro beschlossen worden war. Nach acht Vorbereitungssitzungen und nach gut einer Woche intensiver Verhandlungen nahmen die Vertragsstaaten am 11. Dezember 1997 einstimmig ein völkerrechtlich verbindliches Instrument zur Umsetzung der Klimarahmenkonvention an – das „Kyoto-Protokoll".

In diesem Vertrag, der aus einer Präambel, 28 Artikeln und zwei Anhängen besteht, verpflichten sich 38 Industrie- und Transformationsländer darauf, ihre Gesamtemission von sechs Treibhausgasen bis zum Zeitraum 2008 bis 2012, der sogenannten ersten Budgetperiode, gegenüber dem Stand von 1990 um mindestens 5 Prozent zu reduzieren. Bis zum Jahre 2005 sollen alle diese Staaten erkennbare Fortschritte in dieser Richtung faktisch nachweisen können.

Neben diesen konkreten, quantitativen Zielvorgaben enthält das Kyoto-Protokoll zahlreiche Bestimmungen über den Einsatz von Maßnahmen und Politiken zur Zielerreichung, insbesondere über die Vorbereitung eines *Marktes für handelbare Emissionszertifikate,* die *gemeinsame Umsetzung* von Maßnahmen (*joint implementation*) und die Einrichtung eines Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung, den sogenannten *clean development mechanism,* mit dessen Hilfe Projekte der gemeinsamen Emissionsreduzierung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern gefördert werden sollen. Ferner sind ausführliche Bestimmungen enthalten über die methodische Fundierung der Klimapolitik, die laufende Berichterstattung, die finanziellen Ressourcen, über die Konfliktregelung und die Stimmrechte. Vorschriften über die Ratifizierung, das Inkrafttreten und über sonstige Verfahrensfragen schließen das Protokoll ab.

Die Klimakonferenz von Kyoto war, wenn man eine pointierte Bewertung abgeben darf, eine Konferenz der *Überraschungen* – bei den Zielen und Maßnahmen ebenso wie in institutioneller Hinsicht. Für viele Beobachter war sie aber eine Konferenz der *Enttäuschungen* – hinsichtlich der anstehenden ökologischen Notwendigkeiten einerseits und der zuvor erweckten umwelt- und entwicklungspolitischen Erwartungen andererseits. Sie war wohl aber auch eine Konferenz *verpaßter Gelegenheiten* – aus mangelndem Wissen oder aufgrund unzureichender eigener Anstrengungen. Auf diese verschiedenen Bewertungsebenen gilt es im folgenden näher einzugehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2. Differenzierung der Ziele

Die Klimawissenschaftler sind sich in hohem Maße einig: Bis zum Jahre 2050 müssen die globalen Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand von 1990 um rund 50 Prozent reduziert werden, die der Industrieländer sogar um 80 Prozent, soll das Klimasystem nicht aus den Fugen geraten (umfassend hierzu IPCC 1996). Artikel 2 der Klimarahmenkonvention, der das Ziel der internationalen Klimapolitik beschreibt, ist zwar nicht eindeutig, aber in diesem Sinne interpretierbar. Er lautet:

> „Ziel ... ist es ..., die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird."

Und weiter heißt es:

> „Ein solches Niveau soll innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit die *Ökosysteme* sich auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die *Nahrungsmittelerzeugung* nicht bedroht wird und die *wirtschaftliche Entwicklung* auf nachhaltige Art und Weise fortgeführt werden kann." (Eigene Übersetzung und Hervorhebung.)

Die Klimarahmenkonvention geht also *nicht* davon aus, dass eine Klimaänderung noch verhindert werden kann, nur gefährlich soll sie nicht werden – wobei diese Gefährdung anhand der drei genannten Kriterien beschrieben wird.

Unterstellt man eine zügige Umsetzung dieses Ziels, so hätte für den Zeithorizont 2008 bis 2012 für die Industrieländer eine Zielvorgabe von 20 bis 25 Prozent Emissionsreduzierung beschlossen werden müssen – so wie es von vielen Wissenschaftlern und von einzelnen Ländern auch gefordert worden war. Da ist der in Kyoto tatsächlich beschlossene statistische Durchschnittswert von 5,2 Prozent in der Tat äußerst wenig, zu wenig.

Die Vereinbarung von verbindlichen, quantitativen Zielen in einem so komplexen Feld wie der Klimapolitik geschieht auf dem Hintergrund höchst unterschiedlicher nationalstaatlicher Interessen, ökonomischer Machtverteilung und diplomatischen Geschicks, eines unterschiedlichen Informationsstandes und auch eines massiven Lobbyismus', so dass als Ergebnis möglichst niedrige Zielvorgaben und höchstmögliche Differenzierung dieser Ziele zu erwarten sind. Der Beschluß von Kyoto kommt dieser Erwartung sehr nahe: Die Gesamtheit der Entwicklungsländer, die bevölkerungsreichen Länder – wie Brasilien, China, Indien und Indonesien – ebenso wie die potentiell stark gefährdeten Inselstaaten, die sogenannte AOSIS-Gruppe – wurden von jedweder Emissionsreduzierung befreit. Drei Industrieländer – Australien, Island und Norwegen – erstritten sich gar eine weitere Emissionserhöhung und für die übrigen 35 Staaten reicht die Bandbreite der vereinbarten Emissionsreduzierung von 0 bis minus 8 Prozent (zur landesspezifischen Differenzierung siehe die folgende Tabelle).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Kyoto-Protokoll:
Emissionslimitierungs- bzw. -reduzierungsverpflichtung
(Prozentpunkte bezogen auf das Basisjahr 1990)

Partei	%	*Partei*	%
Australien	108	Luxemburg	92
Belgien	92	Monaco	92
Bulgarien	92	Neuseeland	100
Dänemark	92	Niederlande	92
Deutschland	92	Norwegen	101
Estland	92	Österreich	92
Europ. Union	92	Polen	94
Finnland	92	Portugal	92
Griechenland	92	Rumänien	92
Großbritanien	92	Rußland	100
Irland	92	Schweden	92
Island	110	Schweiz	92
Italien	92	Slowakei	92
Japan	94	Slowenien	92
Kanada	94	Spanien	92
Kroatien	95	Tschech. Rep.	92
Lettland	92	Ukraine	100
Liechtenstein	92	Ungarn	94
Litauen	92	USA	93

Während dieses Ergebnis der Konferenz aus macht-theoretischer Sicht so oder ähnlich prognostizierbar war, kam es aber doch zu manch einer Überraschung im Verhandlungsverlauf: Bei der künftigen Klimapolitik geht es nicht nur um das vom Volumen her wichtigste Treibhausgas, das *Kohlendioxid* (CO_2), und nicht nur, wie zusätzlich verhandelt, um die Emissionen von *Methan* (CH_4) und *Stickoxiden* (N_2O), sondern auch um drei weitere langlebige, industriewirtschaftliche Treibhausgase, um *teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe* (HFC), *perfluorierte Kohlenwasserstoffe* (PFC) sowie um *Schwefelhexafluorid* (SF_6).

Das Prinzip der *„gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung"*, das in alle umwelt- und entwicklungspolitischen Erklärungen und Verträge seit der Rio-Konferenz 1992 Eingang fand, hat in Kyoto eine eigenartige Auslegung erfahren – differenziert wird bis in die nationalen und technischen Ebenen hinein, wobei das

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gemeinsame, der Schutz des globalen Klimasystems, sich gegenüber nationalen Interessen und technischen Details behaupten muß.

Die Differenzierung der Ziele (von 0 bis minus 8 Prozent Emissionsreduzierung, in drei Ausnahmefällen sogar Emissionssteigerung), die Erweiterung der Zielkategorien (von einem auf sechs Treibhausgase) und die Einführung einer mehrjährigen Zielspanne (die erste Budgetperiode) macht die internationale Klimapolitik natürlich nicht leichter, im Gegenteil. Es stellen sich viele, zum Teil schwierige Probleme der Messung und Kontrolle von Emissionen, ihrer Quellen und Senken (und dies bei regional und national höchst unterschiedlicher Struktur der Emittenten und unterschiedlichem Potential zur Absorption der Emissionen). Hier liegt aber zugleich die Chance für eine wissenschaftlich fundierte Politikumsetzung – was sich unter anderem darin niedergeschlagen hat, dass in mehreren Artikeln des Kyoto-Protokolls internationalen wissenschaftlichen Gremien Zuarbeit eingeräumt wurde.

Was die Enttäuschung oder gar Frustration über die niedrige durchschnittliche Zielvorgabe von 5,2 Prozent angeht, so läßt sich beruhigend kommentieren: Nachverhandlungen der Ergebnisse sind vorgesehen, Verschärfungen sind möglich. Die eigentliche Frage aber ist, wann dies realistischerweise erwartet werden kann und welche Basis wissenschaftlicher Erkenntnis und welche Formen politischen Bewußtseins dafür erforderlich sind. Dass in Kyoto aber im Vergleich zum *status quo* doch erstaunlich reduzierte Mengenvorgaben erzielt werden konnten, zeigt die folgende Abbildung, in der die Jahre 1990 und 2010 ins Verhältnis gesetzt sind.

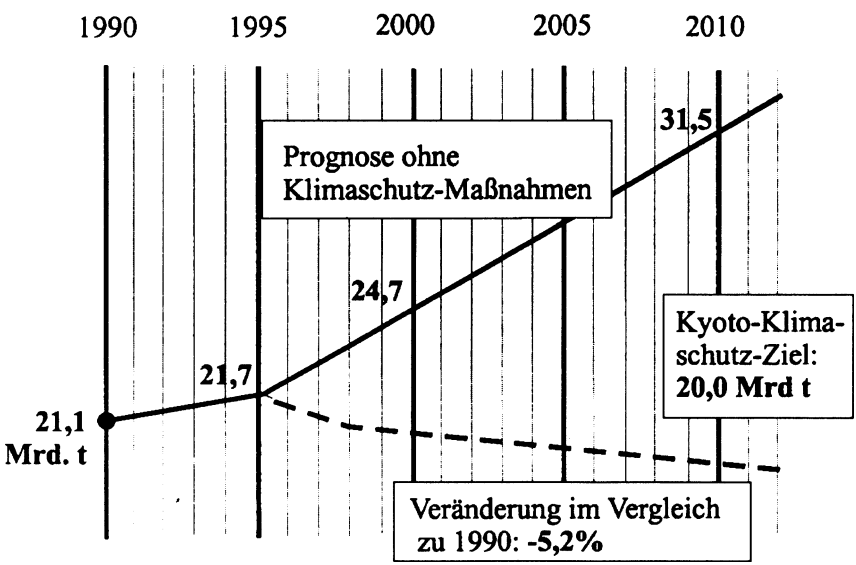


Abbildung: Energiebedingte globale CO_2-Emissionen
Status quo-Prognose und Kyoto-Vorgabe

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Positionierung der Instrumente

In Artikel 2 des Kyoto-Protokolls werden eine Reihe von organisatorischen, ökonomischen und technischen Maßnahmen aufgeführt, die sinnvoll sein können, um eine Emissionsreduzierung der Treibhausgase in verschiedenen Sektoren von Wirtschaft und Gesellschaft zu erzielen beziehungsweise die Senkenkapazität der Natur zu erhöhen. Kooperation zwischen den Vertragsstaaten wird eingefordert, um möglichst effektive Lösungen zu erreichen. Hierum aber ging der politische Streit im Grunde nicht. Streit entstand vielmehr um die Fragen nach Effizienz und Gerechtigkeit in der internationalen Klimapolitik. Dieser Streit hat eine gewisse Tradition – und nicht nur in der Umweltpolitik.

Bei den internationalen klimapolitischen Maßnahmen geht es im wesentlichen um drei alternative Lösungsmodelle: die *Einführung von Steuern,* den *Handel mit Emissionszertifikaten* und die *gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen.* Während das Steuermodell auf Ebene der Europäischen Union beschlußreif formuliert ist, aber bisher nicht umgesetzt wurde, insbesondere weil Wettbewerbsnachteile gegenüber den USA und Japan befürchtet werden, war auf der 1. Vertragsstaatenkonferenz in Berlin 1995 eine Pilotphase zur Erprobung gemeinsam durchzuführender Maßnahmen vereinbart worden. Obwohl viele Umweltschützer darin tendenziell den Abschied aus dem aktiven Klimaschutz in den Industrieländern selbst erkennen wollen, liegen die Gründe für die Aufnahme dieses Instruments in das Kyoto-Protokoll auf der Hand: Der ökonomischen Effizienz wegen ist es sinnvoll, die global wirkenden Treibhausgase vor allem *dort* zu reduzieren, wo dies am kostengünstigsten geschehen kann. Im Vergleich zu den Industrieländern, deren Energieeffizienz relativ hoch ist, wären dies die Transformations- und die Entwicklungsländer.

Damit international vereinbarte, gemeinsame Maßnahmen aber nicht tatsächlich dazu führen, dass sich die Industrieländer aus der *nationalen* Klimapolitik verabschieden, ist eine entsprechende Vorkehrung erforderlich, die relativ einfach zu formulieren wäre: Die gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen kann nur *eines* von mehreren Instrumenten der internationalen Klimapolitik sein; mit diesem Instrument sollte nur *ein bestimmter Anteil* – beispielsweise ein Zehntel oder ein Drittel – der nationalen Reduzierungsverpflichtungen erfüllt werden dürfen.

Die Beschlüsse zu diesem Instrument waren aber nicht der Überraschungseffekt bei den Verhandlungen, von dem eingangs die Rede war. Die Überraschung liegt vielmehr in Artikel 17 des Protokolls, der aus nur drei Sätzen besteht. Da heißt es, dass die zukünftigen Vertragsstaatenkonferenzen die Prinzipien, Modalitäten, Regeln und Richtlinien für den *Handel mit Emissionszertifikaten* definieren sollen, insbesondere die Fragen der Verifikation, der Berichterstattung und der Rechenschaftslegung über einen solchen Handel. Die Staaten, denen in Kyoto konkrete Reduzierungspflichten auferlegt wurden, sollen, um diese Pflichten zu erfüllen, an einem Markt teilnehmen können, wo bisher keiner existierte. Dieser internationale

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Handel soll ergänzend zu den nationalen Aktivitäten der Emissionsreduzierung sein.

Der Handel mit Emissionszertifikaten, von vielen Umweltschützern gelegentlich als „moderner Ablaßhandel" bezeichnet, ist also beschlossene Sache. Er ist eines der wichtigen Ergebnisse der Kyoto-Konferenz. Die Bedingungen dieses Handels müssen aber noch festgelegt werden. Eine erste Beschlußfassung hierzu wäre auf der 4. Vertragsstaatenkonferenz in Buenos Aires 1998 möglich gewesen, wurde aber – weil alles höchst kompliziert und kontrovers ist – um zwei Jahre, bis zur 6. Vertragsstaatenkonferenz im Jahr 2000, vertagt.

Die wissenschaftliche Literatur zu diesem Instrument zeigt, dass die armen Entwicklungsländer den größten Vorteil aus einem Emissionszertifikatesystem ziehen könnten – dass sich Umweltschutz und wirtschaftliche Entwicklung, dass sich ökologische und ökonomische Ziele sehr wohl kombinieren lassen (zur Begründung, siehe Simonis 1999). Alles kommt aber auf die Bedingungen an, nach denen ein solcher Markt organisiert wird und unter denen er funktioniert.

Eine *Vorbedingung* dürfte die sein, dass Umweltschützer wie Umweltpolitiker ihre Vor-Urteile gegenüber dem Emissionszertifikatehandel überdenken und aufgeben. Das sollte eigentlich nicht allzu schwerfallen, denn ökologisch gesehen sind Emissionszertifikate *die einzige zielgenaue Lösung,* weil sie – über die Zahl der ausgegebenen Zertifikate – eine exakt definierte Mengenreduzierung ermöglichen. Ökonomisch können sie zugunsten der armen Länder wirken, wenn diese eine aktive Rolle spielen oder verläßliche Treuhänder in der internationalen Politik finden.

4. Variierung der Konfliktstruktur

Die sich abzeichnende Klimapolitik verändert die tradierte politische Konfliktstruktur in mancher Weise. Veränderungen der jeweiligen Machtposition durch internationale Klimapolitik lassen sich (nach Frank Biermann 1998) anhand dreier Kriterien bestimmen:

- *Erstens,* dem Grad der „Differenzierung", der die spezifische Anwendung von Normen auf die beteiligten Staaten beschreibt,
- *zweitens,* dem Grad der „Solidarität", der das Ausmaß der zwischenstaatlichen Transfers umfaßt und
- *drittens,* dem Grad der „Partizipation", der die Entscheidungsverfahren in der Formulierung und Umsetzung von Normen – wie Stimmrechte, Verbindlichkeit der Beschlüsse usw. – wiedergibt.

Was das Kriterium der „Differenzierung" angeht, so sind die Entwicklungsländer durch das Kyoto-Protokoll in dem Sinne begünstigt, als sie zunächst keinen Limitierungs- oder Reduzierungsverpflichtungen unterworfen wurden. Diese Be-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

günstigung wird allerdings dadurch relativiert, dass die Industrieländer nicht als Gruppe, sondern ihrerseits wiederum höchst differenziert behandelt werden – wie anfangs gezeigt wurde.

Das Kriterium der „Solidarität" ist in Artikel 11 des Protokolls angelegt, wonach die Industriestaaten den Entwicklungsländern die zusätzlichen Kosten für den Klimaschutz (*agreed upon full incremental costs*) ersetzen müssen, und indem Artikel 12 die Einrichtung eines *clean development mechanism* vorsieht. Die Realisierung des Solidaritätsprinzips setzt also tatsächliche Kooperation der Entwicklungsländer und Kooperationsbereitschaft der Industriestaaten voraus. Weil beides von der zukünftigen Entwicklung abhängt, ist die Einhaltung dieses Prinzips grundsätzlich offen.

Was das Kriterium der „Partizipation" angeht, so teilt das Protokoll den Entwicklungsländern keine erhöhten zusätzlichen Partizipationsmöglichkeiten zu. Was im Falle des „Montreal-Protokolls" durch Einführung eines paritätisch besetzten und mit doppelseitigem Veto ausgestatteten Ozonfonds gelang, steht beim Kyoto-Protokoll also noch aus. Eine aktive Mitarbeit der Entwicklungsländer könnte sich bei der Aushandlung der Stimmrechte und Beschlußverfahren beim einzurichtenden *clean development mechanism* daher sehr wohl positiv auswirken.

Was sich bei den ersten beiden Vertragsstaatenkonferenzen der Klimarahmenkonvention schon abzeichnete, hat sich in Kyoto – und später auch in Buenos Aires – bestätigt: Die Industrieländer sprechen nicht mit einer Stimme, und sie verteidigen ganz unterschiedliche Positionen. Die Uneinigkeit über die *Ziele* war besonders ausgeprägt. Die Ausgangslage bei Verhandlungsbeginn war so, dass die EU ein Minus von 15 Prozent anstrebte, die USA plus / minus 0 Prozent und der Gastgeber Japan minus 5 Prozent. Beim *Instrumentarium* preschten die USA mit dem Emissionshandel vor, die EU und Japan waren darauf im Grunde nicht vorbereitet. Was man bei der Zieldiskussion zugestehen mußte, konnte bei der Instrumentendiskussion teilweise wieder wettgemacht werden – und umgekehrt.

Es zeigt sich also, dass die Konfliktstruktur in der Klimapolitik nicht unwesentlich von der auf anderen Feldern der internationalen Politik abweicht – woraus neue Probleme, aber auch neue Chancen der ökonomischen und politischen Kooperation entstehen. Was sind diese Probleme, was sind diese Chancen – für Deutschland, für Europa, für die Entwicklungsländer?

5. Von Problemen und Chancen

... in Deutschland

Für die *Bundesrepublik Deutschland* ergibt sich aus dem Kyoto-Protokoll ein Problem – und eine neue Chance. Man könnte es mit dem Klimaschutz nicht mehr so ernst nehmen, das selbst gesteckte Ziel „Reduzierung der CO_2-Emissionen um

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

25 Prozent bis zum Jahr 2005" vergessen und sich bei der niedrigeren Marke von 8 Prozent bequem einrichten. Dies käme allerdings einem klimapolitischen Bankrott oder zumindest einem enormen Vertrauensverlust der Regierung gleich. Sprechen wir daher von der neuen Chance: Deutschland könnte gerade jetzt zu dem so oft zitierten „Vorreiter" werden, in bezug auf die Ziele, aber auch und insbesondere in bezug auf die anzuwendenden Instrumente: von der *gemeinsamen Umsetzung von Maßnahmen*, um die private Wirtschaft für den globalen Klimaschutz zu aktivieren, bis zu *handelbaren Emissionszertifikaten,* um damit den Ressourcentransfer in die Entwicklungsländer zu reaktivieren.

... in Europa

Auch *Europa* hat ein Problem mit dem Kyoto-Protokoll – und eine neue Chance. Hinter der Ausgangsposition der Europäischen Union – „Reduzierung der CO_2-Emissionen um 15 Prozent bis zum Jahr 2010" – stand ein sogenanntes Regenschirm- oder „Bubble-Konzept": Die propagierte Emissionsreduzierung um 15 Prozent hätte, bei erheblicher Emissionssteigerung in Ländern wie Griechenland, Portugal und Spanien, nur durch überproportionale Reduzierung in anderen Ländern wie Deutschland und England realisiert werden können. Nach dem Beschluß von Kyoto wird aber *jeder* Staat der Europäischen Union *für sich* in die Pflicht genommen. Griechenland, Portugal und Spanien, um diese drei Beispiele noch einmal zu nennen, werden ihre Reduzierungsverpflichtung von 8 Prozent bis zur ersten Budgetperiode nicht erfüllen können, es sei denn, in Europa wird – und zwar möglichst schnell – ein Markt für *handelbare Emissionszertifikate* eingerichtet oder durch *gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen* der erforderliche Finanz- und Technologietransfer eingeleitet. Europa muß sich auch im Vergleich zu anderen Regionen der Erde klimapolitisch positionieren und dort neue Verbündete suchen.

Und dann ist da auch noch eine „alte Geschichte", die endlich bereinigt werden sollte: Europa könnte sich verdient machen um die Einführung eines weiteren internationalen klimapolitischen Instruments, für das in anderen Teilen der Welt noch keine Akzeptanz gegeben zu sein scheint: Dazu müßte nur der schon vorliegende, von der alten EU-Kommission formulierte Entwurf einer kombinierten Energiesteuer / CO_2-Abgabe endlich europaweit umgesetzt werden.

... in der Dritten Welt

Auch die *Entwicklungsländer* sollten beim Kyoto-Protokoll nicht nur von Problemen reden, sondern ihre Chancen suchen. Keinerlei Schritte zur Limitierung und Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu unternehmen, bedeutet technologisch den *status quo,* mittel- bis längerfristig das ökonomische Abstellgleis und möglicherweise auch den lokalen ökologischen Kollaps. Wenn Länder wie Brasi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lien, China und Indien sich nicht nur rasch *industrialisieren,* sondern auch weiter *motorisieren,* dann kann das nur gutgehen mit emissionsarmen Technologien und relativ sauberen Produkten. Die Entwicklungsländer als Gruppe, selbst die von der Klimaänderung am stärksten betroffenen Insel- und Deltastaaten, haben die Möglichkeiten noch nicht voll erkannt – zumindest aber nicht genutzt –, die sich für sie durch eine aktive und dynamische internationale Klimapolitik bieten.

Das Instrument der *gemeinsamen Umsetzung von Maßnahmen* könnte zum Beispiel helfen, die Produktionsstruktur zu modernisieren und der *Emissionszertifikatehandel* kann, bei geschickter Ausgestaltung, zu einem realen Nord-Süd-Transfer führen und gleichzeitig die natürliche Umwelt schützen, von deren Zustand auf Dauer auch in der Dritten Welt die ökonomische und soziale Entwicklung abhängt. Während sie sich im UN-System im allgemeinen gut darstellen und behaupten konnten, mangelt es den meisten Entwicklungsländern – so will mir scheinen – an einer wichtigen personellen Ressource, an guten *Umweltdiplomaten.*

6. Lehren aus der Ozon-Geschichte

Vorhin wurde schon das „Montreal-Protokoll" erwähnt, das vielen Analytikern als Musterfall globaler Umweltpolitik gilt. Da liegt es nahe, noch einmal zu fragen (siehe dazu Benedick 1998), ob aus diesem Beispiel Lehren gezogen werden können für die weitere Umsetzung des Kyoto-Protokolls.

Im Jahre 1987 war im kanadischen Montreal ein Vertrag unterzeichnet worden, der Jahre später als eine der wichtigsten internationalen Leistungen des Jahrhunderts bezeichnet wurde: das *Montreal-Protokoll zum Schutz der stratosphärischen Ozonschicht.* Diese Behauptung mag auf den ersten Blick als übertrieben scheinen; es wäre aber schwierig, die Auswirkungen einer Zerstörung dieser Schutzschicht zu übertreiben. Es würde zum Beispiel Millionen Tote durch Hautkrebs und Krankheiten des geschwächten Immunsystems geben, Mutationen durch Änderungen der DNA könnten auftreten, Millionen von Menschen könnten blind werden, weitreichende Auswirkungen auf Pflanzen, Land- und Meerestiere würden den Menschen seiner Lebensgrundlagen und die Natur ihrer Vielfalt berauben...

Diese möglichen katastrophalen Effekte wurden durch die erfolgreiche Umsetzung des Montreal-Protokolls vermieden. Es war jedoch nicht einfach, dieses internationale Abkommen zu vereinbaren, weil die Chemikalien, die die Ozonschicht angreifen, zu den nützlichsten und meistverbreiteten Substanzen der modernen Wirtschaft gehörten. Um die Produktion dieser Chemikalien zu reduzieren und später ganz zu stoppen, mußten enorme Widerstände überwunden werden.

Die Wirtschaft hatte immer mehr Anwendungen für diese Substanzen entdeckt, und der Verbrauch war rapide angestiegen, in tausenden von Produkten und Verfahren und in vielen Branchen der Wirtschaft. Weltweit schien ein Stop der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

FCKW-Produktion Milliarden Mark in Kapitalanlagen und hunderttausende Arbeitsplätze aufs Spiel zu setzen.

Das wichtigste Hindernis bei der Aushandlung von internationalen Kontrollen über FCKW bestand jedoch darin, dass die Argumente für die Begrenzung des Verbrauchs nur auf theoretischen Modellen beruhten. Es gab zu jener Zeit weder einen endgültigen Beweis, dass die Ozonschicht tatsächlich von FCKW geschädigt wird, noch gab es verläßliche Hinweise von schädlichen Auswirkungen eines erhöhten Auftretens von UV-Strahlung auf der Erde (hierzu detailliert Benedick). Dagegen besagt das Vorsorgeprinzip, dass man *nicht* auf den letzten Beweis warten darf, wenn die möglichen zukünftigen Schäden verheerend sein können, dass man vielmehr rechtzeitig handeln muß, auch bevor die Schäden wirklich sichtbar sind.

Wie also kam es dann zu einem wirksamen internationalen Abkommen – und was sind die Hauptlehren aus der Geschichte der Ozonverhandlungen?

7. Fünf Lehren

Die *erste* wichtige Lehre dürfte darin bestehen, dass die Beachtung des Vorsorgeprinzips angesichts bestehender wissenschaftlicher Unsicherheit eine starke Führungsrolle in den Verhandlungen erfordert, weil Regierungen in aller Regel nicht geneigt sind, Maßnahmen zu ergreifen, wenn die Kosten des Handelns hoch und die Risiken des Nichthandelns noch unklar sind. In der Tat waren in den Ozonverhandlungen die größten Produzentenländer – mit Ausnahme der USA – gegen strikte Kontrollen der FCKW. Die EU, insbesondere Großbritannien und Frankreich, standen unter starken Druck seitens der heimischen Industrie. Deutschland war schon damals eher zu einem Abkommen bereit, mußte aber innerhalb der Gemeinschaft gewisse Kompromisse akzeptieren. Japan und die ehemalige Sowjetunion waren ebenfalls gegen starke Begrenzungen. Zusammen waren diese Länder für rund zwei Drittel der Weltproduktion an FCKW verantwortlich.

In dieser Situation ergriffen die USA eine Führungsrolle, mit Hilfe von kleineren Produzenten- und Verbraucherländern wie Kanada, den Nordischen Staaten, Neuseeland, Australien und der Schweiz. Sie lancierten eine gezielte diplomatische Kampagne, um die EU, Japan und die Sowjetunion von der Notwendigkeit der Kontrolle von FCKW zu überzeugen. Diese Kampagne hatte faszinierende Details, zum Beispiel eine Kooperation mit dem russischen Raumfahrtprogramm und die Entsendung von Vertretern amerikanischer Umweltorganisationen nach Großbritannien, um dessen Parlament für die FCKW-Gefahren zu sensibilisieren. Die Führungsrolle der USA war also ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Durchsetzung des Montreal-Protokolls.

Die *zweite* Lehre aus der Ozongeschichte lautet, dass Wissenschaftler eine zentrale Rolle übernehmen müssen. Ohne die Wissenschaft hätte man von der Gefahr

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

in der Stratosphäre nie erfahren. Hochkomplexe Computermodelle wurden ausgetüftelt, um komplizierte chemische und physkalische Reaktionen weit in die Zukunft hinein zu simulieren. Neue Meßinstrumente mußten entwickelt werden, um die globalen Auswirkungen besser abschätzen zu können. Satelliten und Raketen wurden eingesetzt – es war insgesamt ein gigantisches wissenschaftliches Projekt.

Aber Theorien und Messungen genügten nicht: Ein Konsens über bisher unerforschte Themen mußte erreicht werden. Die enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Diplomaten und Entscheidungsträgern erwies sich als kritischer Faktor in der Formulierung und Umsetzung des Montreal-Protokolls.

Die *dritte* Lehre besteht darin, dass internationale Umweltabkommen flexibel formuliert sein müssen. Das Montreal-Protokoll war so formuliert, dass die Vertragsstaaten es bei neuer Informationslage leicht verändern konnten. Auf diese Weise wurde es wiederholt verschärft – von den ursprünglich acht auf mehr als 90 kontrollierte Chemikalien ausgedehnt und mit immer kürzeren Reduzierungsfristen versehen.

Die *vierte* Lehre aus der Ozongeschichte betrifft die Mitwirkung der Industrie als Faktor für den Erfolg eines Umweltabkommens. Ausmaß und Zeitplan der Reduzierung bestimmter Chemikalien waren von Anfang an so gesetzt, dass sie als schwierig aber nicht als unmöglich betrachtet werden konnten. So wurde eine starke Abwehrreaktion seitens der Industrie vermieden und die progressiven Unternehmen wurden angeregt, neue technologische Lösungen zu suchen. Die Regierungen regten mit Marktinstrumenten eine wahre Technologie-Revolution an, und die Konkurrenz sorgte dafür, dass die Alternativen zu den ozonschädlichen Substanzen sich schnell am Markt durchsetzten.

Das Montreal-Protokoll hat gezeigt – und dies mag als *fünfte* Lehre gelten – dass ein globales Umweltabkommen gemeinsame, aber differenzierte Verpflichtungen für Nord und Süd, für Industrie- und Entwicklungsländer erfordert. Wenn es sich um globale Probleme handelt, wie Ozon oder Klima, reicht es nicht, dass nur die Industrieländer ihren Verbrauch von FCKW und anderen Treibhausgasen drosseln, besonders angesichts der weiter zunehmenden Bevölkerung und der ausgeprägten Wachstumsorientierung der Entwicklungsländer. Gleichzeitig mußten die Industrieländer anerkennen, dass sie besondere Verpflichtungen haben: Sie hatten früher und stärkere Maßnahmen zu ergreifen als die Entwicklungsländer, und sie mußten den Entwicklungsländern durch zusätzliche Finanz- und Technologietransfers bei der Umsetzung der Vereinbarung helfen.

Aus eben diesem Grunde entstand der erste globale Fonds für Umweltfinanzierungen – der *Multilaterale Ozonfonds* – zusammen mit einer großen Zahl konkreter Projekte zur Förderung des Technologietransfers. *Greenpeace* zum Beispiel half einer ostdeutschen Firma bei der Entwicklung eines ozonfreundlichen Kühlschranks, der mit Unterstützung von schweizerischen und deutschen Entwicklungshilfeprogrammen in Indien und China verbreitet wurde. Als Ergebnis der breit angelegten Aktivitäten dürften daher viele Entwicklungsländer noch früher

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aus der Anwendung von FCKW aussteigen, als sie juristisch gesehen durch das Montreal-Protokoll verpflichtet sind – eine erstaunliche Entwicklung, die niemand zu Beginn des Prozesses zu hoffen gewagt hätte.

8. Ein Fazit

Was bedeutet dies alles nun für die künftige internationale Klimapolitik?

Aus der Produktion von Kohlendioxid, Methan und Stickoxiden kann man – anders als bei den FCKWs – nicht völlig aussteigen; es geht aber um eine drastische weltweite Reduzierung dieser Treibhausgase. Und da dürfte es sinnvoll sein, dass die Entwicklungsländer möglichst früh in diesen Prozeß einsteigen, der Veränderung ihrer eigenen Wirtschaftsstruktur zugute und der globalen Ökologie zuliebe.

Die Geschichte des Montreal-Protokolls zeigt jedoch, dass verschiedene Vorbedingungen erforderlich sind, ehe Regierungen, Wirtschaft und Gewerkschaften von der Dringlichkeit strenger quantitativer Zielsetzungen zum Klimaschutz überzeugt werden können:

- Die Wissenschaft muß sich möglichst klar darüber werden, wie, wann und wo negative Auswirkungen auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.
- Die Ziele der Klimapolitik müssen realistisch sein, angemessen im Verhältnis zu den Erkenntnissen der Wissenschaft, dem Ausmaß der Risiken, den technischen Möglichkeiten und den wirtschaftlichen und sozialen Strukturen.
- Die Instrumente müssen sich gegenseitig ergänzen, klar formuliert und überschaubar sein.
- Es muß verläßliche Methoden geben, um die Umsetzung der Vertragsverpflichtungen kontrollieren zu können.
- Es müssen Vorstellungen über Alternativtechnologien und die Kosten ihrer Entwicklung und Vermarktung vorhanden sein oder entwickelt werden.
- Auch die Entwicklungsländer, mit stark wachsender Bevölkerung, rascher Industrialisierung und Urbanisierung, müssen bereit sein, über kurz oder lang Reduzierungsverpflichtungen zu akzeptieren.

Was das globale Klimaproblem angeht, so waren diese Vorbedingungen, als das Kyoto-Protokoll ausgehandelt wurde, entweder nur schwach oder noch gar nicht vorhanden. Deshalb sind die vereinbarten Ziele, Maßnahmen und Institutionen noch nicht optimal – sie müssen nachgebessert werden. *Internationale Klimapolitik bleibt also auf der Tagesordnung.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das, so denke ich, dürfte / sollte auch die Sicht des verehrten Jubilars, Vincenz Timmermann, sein, es sei denn, er widerspräche mir klar und deutlich, feinsinnig und scharfzüngig.

Literatur

Ayres, Robert U.: Turning Point. An End to the Growth Paradigm, London: Earthscan, 1998.

Benedick, Richard E.: Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet, enlarged edition, Cambridge, Mass. / London: Harvard University Press, 1998.

Biermann, Frank: Weltumweltpolitik zwischen Nord und Süd. Die neue Verhandlungsmacht der Entwicklungsländer, Baden-Baden: Nomos Verlag, 1998.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 1995, Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Jahrbuch Ökologie 2000, München: C. H. Beck Verlag, 1999.

Kyoto Protocoll to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Kyoto 10 December 1997, http: / / www.unfccc.org / resource / convkp.html oder www.unfccc.org

Scholing, Eberhard / *Timmermann,* Vincenz: Der Zusammenhang zwischen politischer und ökonomischer Freiheit: Eine empirische Untersuchung (Beiträge zur Wirtschaftsforschung Nr. 100), Hamburg: Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, 1998.

Simonis, Udo E. et al.: Weltumweltpolitik. Grundriß und Bausteine eines neuen Politikfeldes, 2. Auflage, Berlin: edition sigma, 1999.

Timmermann, Vincenz: Financial Innovations and Globalization: Have Central Bankers Learned their Lesson? (Beiträge zur Wirtschaftsforschung Nr. 65), Hamburg: Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, 1987.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: Welt im Wandel. Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme. Jahresgutachten 1995, Berlin / Heidelberg: Springer Verlag, 1996.

Worldwatch Institute: State of the World 2000, New York / London: W. W. Norton & Company, 2000.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Direktiven oder Standards?

Zur Vorzugswürdigkeit präziser Rechtsregeln für Entwicklungsländer: Eine ökonomische Analyse

Von Hans-Bernd Schäfer

Der folgende Artikel bezieht sich auf die wirtschaftswissenschaftliche Debatte über Direktiven versus Standards. Es geht dabei um die Frage, ob in einem Gesetzestext eher präzise Vorschriften (Direktiven) oder unpräzise Standards verwendet werden sollen. Die relative Bedeutung von Direktiven gegenüber Standards in einem Gesetzestext bestimmt in erheblichem Umfange die Arbeitsteilung zwischen der Legislative auf der einen Seite und der Exekutive auf der anderen Seite[1]. Die hier vertretene Hypothese lautet, daß in Ländern, in denen die Justiz sowie die öffentliche Verwaltung wenig ausgebildet ist und daher nicht besonders geschult darin ist, komplexe Entscheidungen zu treffen, Gesetzestexte, die das Handeln von Richtern und Verwaltungsbeamten steuern, nach Möglichkeit nicht aus vagen Standards sondern aus präzisen Direktiven bestehen sollten, wo immer dies möglich erscheint. Die Anzahl an präzisen Direktiven sollte daher höher sein als in Industrienationen, die über eine ausdifferenzierte, hoch entwickelte und gut ausgebildete Richter- und Beamtenschaft verfügen.

---

[1] Zur Diskussion des Problems präzise Direktiven oder unbestimmte Standards vergleiche insbesondere: *Douglas G. Baird/Robert Weisberg* (1982), Rules, Standards and the Battle of the Forms: A Reassessment of § 2–207, Virginia Law Review 68, S. 1217–1262; *Colin S. Diver* (1983), The Optimal Precision of Administrative Rules, Yale Law Journal 93, S. 65–109; *Isaac Ehrlich/Richard A. Posner* (1975), An Economic Analysis of Legal Rulemaking, Journal of Legal Studies 3, S. 257–286; *Louis Kaplow* (1992), Rules Versus Standards: An Economic Analysis, Duke Law Journal 42, S. 557–629; *Louis Kaplow* (1994), The Value of Accuracy in Adjudication: An Economic Analysis, Journal of Legal Studies 23, S. 307–401; *Louis Kaplow* (1995), A Model of the Optimal Complexity of Legal Rules, Journal of Law, Economics & Organization 11, S. 150–163; *Louis Kaplow/Steven Shavell* (1992), Private Versus Socially Optimal Provision of Ex Ante Legal Advice, Journal of Law, Economics & Organization 8, S. 306–320; *Anthony I. Ogus* (1992), Information, Error Costs and Regulation, International Review of Law and Economics 12, S. 411–421; *Richard A. Posner* (1998), Economic Analysis of Law, 5. Auflage, New York; *Carol Rose* (1988), Crystals and Mud in Property Law, Standford Law Review 40, S. 577 ff.; *Pierre Schlag* (1985), Rules and Standards, University of California, Los Angeles Law Review 33, S. 379, 381, 430; *Thomas S. Ulen* (1999), Präzise und unpräzise Verhaltensnormen im Lichte begrenzter Rationalität, in: Claus Ott/Hans-Bernd Schäfer (Hrsg.), Die Präventivwirkung zivil- und strafrechtlicher Sanktionen. Beiträge zum VI.Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Rechts vom 25. bis 28. März 1998, Tübingen, S. 346–380.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

1. Direktiven versus Standards

Unter Direktiven werden jene Gesetzesbefehle verstanden, die legales und illegales Verhalten mit Hilfe eindeutiger und klarer Kriterien unterscheiden. Standards dagegen bestehen aus unpräzisen Kriterien, die weder für die rechtsunterworfenen Bürger noch für die Richterschaft und die Verwaltung einfache Entscheidungen ermöglichen. Sie erfordern vielmehr aufwendige und oftmals langwierige Entscheidungsprozesse. Ein Beispiel: Eine Geschwindigkeitsbegrenzung, deren Verletzung zu einer Geldstrafe von 100,– DM führt, ist ein präziser Gesetzesbefehl (Direktive). Eine Rechtsnorm, die von Autofahrern verlangt, daß sie „vorsichtig fahren" müssen und deren Verletzung zum Schadensersatz führt, ist ein Standard. In letzterem Fall läßt die Rechtsnorm offen, wie hoch genau das Maß der im Verkehr erforderliche Sorgfalt ist und wie der Schaden zu berechnen ist[2]. Die Entscheidung zwischen Direktiven und Standards, wie sie sich für den Gesetzgeber stellt, hängt mit der Höhe verschiedener Kosten zusammen, die mit dem Aufstellen und der Durchsetzung rechtlicher Regeln verbunden sind. Es gibt systematische Faktoren, die die Kosten von Direktiven und Standards beeinflussen. Einer der ersten und wichtigsten Beiträge zu diesem Thema ist die Arbeit von Posner, der auf der Grundlage von Effizienzerwägungen argumentiert[3]. Posner hat beobachtet, daß Standards im Vergleich zu Direktiven niedrigere Kosten der Regelspezifikation mit sich bringen[4]. Im Vergleich zu präzisen Direktiven sind mit ihnen allerdings höhere Kosten der Rechtsanwendung und Rechtsdurchsetzung verbunden. Eine Gesetzesformulierung, wonach jeder am Verkehr teilnehmende Bürger die erforderliche Sorgfalt aufbringen muß, verursacht nur sehr geringe Transaktionskosten der erstmaligen Generierung dieser Rechtsregel. Die Administrierung und Durchsetzung eines derartigen vagen Standards führt jedoch nach Posner zu vergleichsweise sehr hohen Transaktionskosten. Dies gilt sowohl für die Richter, die festzustellen haben, ob ein Beklagter sich regelkonform verhalten hat, als auch für den Beklagten selbst, der zu entscheiden hatte, welches Vorsorgeniveau notwendig ist, um im Falle einer Schadensverursachung der Haftung zu entgehen. Bei präzisen Regeln sind die relativen Kosten genau andersherum verteilt. Eine nicht willkürliche sondern effiziente Direktive, die präzise vorschreibt, wie man sich in bestimmten Situationen im Verkehr zu verhalten hat, erfordert ein hohes Informationsniveau des Gesetzgebers, während sowohl die Rechtsunterworfenen als auch die Richter bei der Anwendung dieser präzisen

---

[2] *Thomas S. Ulen* (1999), Präzise und unpräzise Verhaltensnormen im Lichte begrenzter Rationalität, in: Claus Ott/Hans-Bernd Schäfer (Hrsg.), Die Präventivwirkung zivil- und strafrechtlicher Sanktionen. Beiträge zum VI. Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Rechts vom 25. bis 28. März 1998, Tübingen, S. 346 – 380.

[3] *Thomas S. Ulen* (1999), Präzise und unpräzise Verhaltensnormen im Lichte begrenzter Rationalität, in: Claus Ott/Hans-Bernd Schäfer (Hrsg.), Die Präventivwirkung zivil- und strafrechtlicher Sanktionen. Beiträge zum VI. Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Rechts vom 25. bis 28. März 1998, Tübingen, S. 346 – 380.

[4] *Richard A. Posner* (1998), Economic Analysis of Law, 5. Auflage, New York.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Regel wenig Kosten zu tragen haben. Posner schlußfolgert, daß daher die Wahl zwischen Präzision und Unbestimmtheit bei gesetzlichen Regeln davon abhängig gemacht werden soll, ob die Gesamtkosten im einen oder im anderen Fall höher sind.

Obwohl diese grundlegende Kostenüberlegung analytisch klar ist und intuitiv auf einem abstrakten Niveau durchaus überzeugt, ist die Entscheidung über die Wahl zwischen Direktiven und Standards in den meisten Fällen auf der praktischen Ebene schwierig zu lösen. Viele Autoren argumentieren, daß derartige Entscheidungen Fall für Fall getroffen werden sollten. Die Wahl zwischen Direktiven und Standards wird noch schwieriger, wenn man bedenkt, daß eine große Zahl präziser Regeln, mit denen Individuen unter bestimmten Voraussetzungen umgehen sollen – z. B. Regeln der Produktsicherheit –, komplexer und teurer sind, sowohl was die erstmalige Formulierung des Gesetzes als auch die Interpretation angeht, als ein breiter und unbestimmter Standard, der von den Beteiligten lediglich verlangt, angemessene Sorgfalt zu üben.

Auf Kaplow geht eine wichtige Einsicht zurück, die die Entscheidung zwischen Direktiven und Standards erheblich vereinfachen kann. Bei Direktiven wird den Individuen gesagt, was sie zu tun haben, bevor sie handeln. Bei Standards dagegen wird ihnen dies erst gesagt, nachdem sie gehandelt haben und nachdem ein Gericht oder eine Verwaltung sich mit ihrem Handeln beschäftigt[5]. Da die Kosten für die Generierung eines präzisen Gesetzesbefehls größer als für einen Standard sind, die Direktive aber später zu Einsparungen führt, wenn die Individuen entscheiden müssen, ob ihr geplantes Verhalten gesetzeskonform ist, und wenn Richter das Gesetz zur Beurteilung vergangenen Verhaltens heranziehen müssen, folgt daraus ein relativer Vorteil von Direktiven in jenen Situationen, in denen die Rechtsregel häufig angewendet werden muß und bei denen es auch zu häufigen Rechtsstreitigkeiten kommt. Folgerichtig ist ein zentraler Faktor, der die soziale Vorzugswürdigkeit von Direktiven gegenüber Standards bestimmt, die Häufigkeit, mit der das Rechtsverhalten gesteuert werden soll. Kommt ein normbezogenes Verhalten häufig vor, werden die zusätzlichen Kosten, präzise Rechtsnormen zu entwerfen, die nur einmal aufgewendet werden müssen, wahrscheinlich größer als die Ersparnisse sein, die jedesmal realisiert werden, wenn die Regel angewendet wird. Beispielsweise kann auf Verkehrsregeln, auf die Berechnungsmethoden für Schadensersatz, auf Sicherheitsregulierung und die Interpretation von steuerrechtlichen Regeln hingewiesen werden. Im Gegensatz dazu sind Standards effizienter, wenn rechtmäßiges Verhalten heterogener und ungewöhnlicher ist. Von besonderer Bedeutung sind hier Gesetze, die Verhalten in Situationen regeln, bei denen es für die relevanten Szenarien unwahrscheinlich ist, daß sie jemals eintreten. Hier angemessene Verhaltensweisen präzise für alle denkmöglichen Fälle festzulegen, wäre sehr teuer und häufig schlicht Verschwendung.

---

[5] *Louis Kaplow* (1997), General Characteristics of Rules, in: G. de Geest / W. Boukkaert, International Encyclopedia of Law and Economics, Internet Homepage.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein anderer wichtiger Aspekt besteht darin, daß der Grad der Präzision eines Gesetzes in hohem Maße die Arbeitsteilung zwischen Parlamenten auf der einen Seite und der Richterschaft, sowie der Bürokratie auf der anderen Seite bestimmt. Ein Gesetz, das aus Direktiven besteht, läßt wenig oder keine Entscheidungsgewalt für jene übrig, die es administrieren. Und ein Gesetz, das aus unpräzisen Standards besteht, delegiert die Definition hinsichtlich der genauen Bedeutung des Standards an die Gerichte. Wenn Parlamenten die Informationen fehlen, festzustellen, was ein vernünftiger Sorgfaltsmaßstab ist, sind sie gut beraten, diese Entscheidungen an die Gerichte zu delegieren. Das Gerichtssystem, das aus vielen Gerichten besteht, kann dann auf der Basis von Standards beginnen, dezentralisiert zu lernen und graduell diese Standards über die Rechtsprechung zu präzisieren. Langsam, durch viele verschiedene Gerichtsentscheidungen, die durch Entscheidungen der Obergerichte vereinheitlicht werden, wird der unpräzise Standard schrittweise in präzise Regeln transformiert. Wenn diese Arbeitsteilung funktioniert, so können mehr Standards in Gesetzestexten und mehr Direktiven als Folge von Gerichtsentscheidungen erwartet werden. Dieser Mechanismus hängt allerdings zu einem großen Teil davon ab, ob die Verwaltung und die Richterschaft gut genug ausgebildet ist, um mit unstrukturierten Entscheidungssituationen umzugehen und über die Fähigkeiten und Informationen verfügt, um zu klaren und effizienten Entscheidungen auf der Basis unklarer gesetzlicher Standards zu gelangen. Es wird in diesem Artikel argumentiert, daß dieses Erfordernis in vielen Entwicklungsländern häufig nicht gegeben ist, und daß es darüber hinaus zu kostspielig und eine Verschwendung von Ressourcen wäre, die Bedingungen herzustellen, unter denen es erfüllt werden könnte.

2. Gründe für die Überlegenheit von Direktiven gegenüber Standards in Entwicklungsländern

Das Rechtssystem und insbesondere die Rechtsprechung in Entwicklungsländern wird oft für verschiedene Defizite kritisiert, die zumindest teilweise dadurch abgebaut werden können, daß mehr Direktiven als Standards verwendet werden.

2.1. Direktiven können die Länge der Gerichtsverfahren vermindern

Die Verfahrensdauer an Gerichten ist in Entwicklungsländern oft zu lang. Dies ist von Buscaglia für lateinamerikanische Länder beschrieben worden[6]. In Indien wird nicht selten eine Zeitspanne von 15 Jahren benötigt, um von der Klageerhebung bis zu einer rechtskräftigen Entscheidung des Obersten Gerichtshofes zu ge-

[6] *Eduardo Buscaglia* (1997), Courts Delays in Latin American Countries, unveröffentlichtes Manuskript, Annual Workshop des Programme in Law and Economics, Ghent.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

langen. Solche Verzögerungen erhöhen die Kosten der Nutzung des Gerichtssystems für die Beilegung von Konflikten. Sie vermindern die Nachfrage der Parteien nach den Leistungen der Gerichte und können in Extremfällen zu einer Gerichtskrise führen, wenn diese Nachfrage drastisch abnimmt (Buscaglia). In solchen Fällen sind die Parteien auf private Schiedsgerichte und Selbsthilfe angewiesen. Oder sie müssen sich mit unregulierten Schäden abfinden, müssen Verträge schließen, die einen selbstdurchsetzenden Mechanismus enthalten, oder sie müssen bei der Allokation von Ressourcen Marktlösungen gänzlich umgehen, weil diese in ihrer Durchsetzung zu teuer sind. Die Komplexität des Rechts ist ein wichtiger Grund für die Länge der Gerichtsverfahren. Wenn die Gerichte dagegen stärker mit einfachen und präzisen Regeln zu tun hätten, hätte dies eine positive Wirkung auf die Zahl der Gerichtsentscheidungen pro Periode und pro Richter, und der Verwaltungsentscheidungen pro Beamten.

Vor einigen Jahren diskutierte ich einige indische deliktsrechtliche Fälle mit indischen Studenten. In einem Fall war ein Passant von einem Stein getroffen worden, der von einer historischen Ruine in Delhi heruntergefallen war. Diese historische Anlage war offensichtlich von der Gemeindeverwaltung nicht sorgfältig genug gewartet worden. Der Geschädigte benötigte 15 Jahre, um seinen Schaden ersetzt zu bekommen. Grund hierfür war ein endloser Streit der Parteien darüber, ob die Gemeinde sich fahrlässig verhalten hatte. Es ist offensichtlich, daß der unpräzise Fahrlässigkeitsmaßstab diese Verzögerung verursacht hatte. Unter einem System der Gefährdungshaftung wäre diese Verzögerung voraussichtlich vermieden worden, und der Geschädigte hätte wahrscheinlich Schadensersatz erhalten, ohne das Gericht bemühen zu müssen. Denn eine verschuldensunabhängige Haftung ist im vorliegenden Fall so eindeutig, daß der Schädiger erhebliche Anreize erhält, auch ohne ein Gerichtsverfahren zu bezahlen. Ein Regime der Gefährungshaftung scheint für Entwicklungsländer daher vorzugswürdig zu sein, da es Entscheidungen leichter und weniger komplex macht. In Indien führte die Länge der Verfahrensdauer an Gerichten fast zum faktischen Ausschluß vieler Geschädigter aus dem Rechtssystem. Dies war ein wichtiger Grund dafür, dort sog. Konsumentengerichte einzurichten. Diese wurden 1987 eingeführt, um den Konsumenten einen leichten und schnellen Schutz in Schadensfällen zu ermöglichen, die aus fehlerhaften oder gefährlichen Produkten herrühren. Die erste Gerichtsentscheidung in diesen Gerichten muß innerhalb von 120 Tagen getroffen werden. Zudem ist das Gerichtsverfahren auf einigen einfachen Regeln aufgebaut[7]. Besonders bemerkenswert in dieser Hinsicht ist die Einführung der Gefährdungshaftung für all jene Fälle, für die diese Gerichte zuständig sind. Da die ökonomischen Auswirkungen der Gefährdungshaftung gegenüber der Verschuldenshaftung oft gleichwertig oder sogar überlegen sind (wenn der Schaden nur vom Schädiger verursacht wird und vom Geschädigten nicht beeinflußt werden kann), gibt es gewichtige Gründe, in

[7] *Panta Murali Prasad* (1997), Economic and Legal Aspects of Consumer Protection in India, Ph.D-Thesis.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Entwicklungsländern große Teile des Deliktsrechts und des Verbraucherschutzrechts auf Gefährdungshaftung statt auf Verschuldenshaftung zu gründen[8].

Daß die Reduktion der Komplexität richterlicher Entscheidungen ein wichtiger Aspekt bei der Analyse des Rechtssystems in Entwicklungsländern ist, wird unterstützt durch Forschungsergebnisse, die einen relativ geringen Erfolg der Transplantation des Common Law in Entwicklungsländern im Verhältnis zu der Implantation des kontinentaleuropäischen Civil Law behaupten[9]. Richterliche Entscheidungen allein auf der Basis von Präzedenzfällen sind schwierig und komplex. Sie umfassen das Auffinden, Akzeptieren und Zurückweisen richtiger Präzedenzfälle, sowie die Interpolation zwischen verschiedenen Präzedenzfällen. Gute Entscheidungen verlangen daher gute analytische Fähigkeiten sowie Erfahrung. In Common Law-Ländern werden Richter in der Regel erst im fortgeschrittenen Lebensalter, nachdem sie eine erfolgreiche Laufbahn als Anwalt absolviert haben, ernannt.

In Ländern mit kontinentaleuropäischer Civil-Law-Tradition basiert dagegen die Rechtsprechung auf kodifiziertem Recht. Dieses Recht zeichnet sich durch einen höheren Grad der Systematisierung als die große Zahl der Fälle und Materialien im Common Law aus. Es kann Studenten leichter gelehrt und leichter in der Praxis angewendet werden. In Deutschland werden z. B. Richter unmittelbar nach Beendigung ihrer Ausbildung im Alter von etwa 30 Jahren ernannt. Diese Praxis hat sich im großen und ganzen bewährt. Junge und unerfahrene Richter würden wesentlich größere Schwierigkeiten haben, wenn sie ihre Entscheidungen auf der Basis von Präjudizien treffen müßten. Es ist daher plausibel, daß eine richterliche Entscheidung auf der Basis systematischer Gesetzestexte für Entwicklungsländer einfacher und deren Bedingungen mehr angepaßt ist. Auf der anderen Seite werden die Unterschiede zwischen Common Law und Civil Law manchmal übertrieben. Ein Gesetzbuch ist kein Kochbuch mit dessen Hilfe selbst ein Laie ein 5-Sterne-Menü zubereiten kann. Die Entscheidungen von Obergerichten und die Gesetzesauslegung spielt auch in Ländern mit Gesetzbüchern eine große Rolle für die juristische Entscheidung. Zudem wird in Ländern mit kontinentaleuropäischer Civil-Law-Tradition Rechtsprechung und Richterrecht zunehmend wichtiger. Gleichwohl spricht einiges dafür, daß die grundlegende Beobachtung zutreffend ist, und daß das Civil-Law-System marginal weniger komplex und daher besser geeignet für Entwicklungsländer mit knappem Humankapital ist. Entscheidungen auf der Basis eines Gesetzbuches sind dann schneller und zuverlässiger als jene auf der Basis von Präzedenzfällen.

---

[8] *Hans-Bernd Schäfer / Claus Ott* (1995), Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts, 2. Auflage, Berlin / Heidelberg / New York.

[9] Common Law und Civil Law sind die Fachtermini gegensätzlicher Rechtssysteme, nicht Rechtsgebieten. Sie unterscheiden sich dadurch, daß das kontinentaleuropäische Civil Law auf kodifiziertem Gesetzesrecht beruht, während das angloamerikanische Common Law ursprünglich auf Präzendenzfällen basierte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2. Direktiven können die Korruption vermindern

In Ländern, in denen Korruption von Regierungsbeamten und Richtern ein Problem darstellt, eröffnen unpräzise Standards mit ihren Spielräumen für diskretionäre Entscheidungen zusätzliche Möglichkeiten für korruptes Verhalten. Wenn die Rechtsnorm z. B. vorschreibt, daß der Gebrauch aller toxischen Substanzen verboten ist, gibt es einen größeren Spielraum für Korruption von Beamten, wenn keine abgeschlossene Liste besteht, in der diese Substanzen aufgeführt werden, und es daher der rechtsanwendenden Stelle obliegt zu entscheiden, was eine toxische Substanz ist. Wenn ein Beamter den Gebrauch einer Substanz, die auf einer derartigen Liste erscheint, nicht unterbindet, kann sein korruptes Verhalten viel eher kontrolliert werden als bei einem Standard, der ihm selbst die genaue Definition der Toxizität überläßt[10]. Diese Überlegung trifft für viele administrative Rechtsnormen zu, wie z. B. für Import- und Exportrestriktionen, Sicherheitsregulierung, die Kontrolle von Nahrungsmitteln und Medikamenten, sowie die Regulierung von Banken und Kapitalmärkten. Das Gleiche gilt für die Regeln des Sachen-, des Vertrags- und des Deliktsrechts. Ein korrupter Richter, der einen Schadensersatzfall auf der Basis der Gefährdungshaftung entscheiden muß, hat weniger Spielräume für korruptes Verhalten, da sein Fehlverhalten viel leichter von Dritten beobachtet werden kann. Daher ist er leichter der Überwachung und Kritik ausgesetzt als in einem System, bei dem man subtile Argumente benutzen muß, um zu einer Rechtsentscheidung zu gelangen.

Es ist kürzlich von Roger Bowles[11] hervorgehoben worden, daß in Ländern, in denen große Teile der öffentlichen Verwaltung korrupt sind, die Administration im Prozeß der Gesetzgebung eine wichtige Rolle spielt. Es werden dann Gesetze verabschiedet, die den Beamten zusätzliche diskretionäre Spielräume eröffnen, die dann für die Zahlung von Bestechungsgeldern genutzt werden können. Das Regulierungsrecht kann dann in einer Weise gestaltet werden, daß es die Erzielung illegaler Einkünfte von Beamten erleichtert. Um Korruption zu vermindern, hilft es daher, wenn immer es möglich ist, unpräzise Standards durch präzisere Verhaltensvorschriften und Gesetzesbefehle an die öffentliche Verwaltung zu ersetzen.

---

[10] Zu diesem Beispiel vergleiche: *Louis Kaplow* (1997), General Characteristics of Rules, in: G. de Geest / W. Boukkaert, International Encyclopedia of Law and Economics, Internet Homepage.

[11] *Roger Bowles* (1999), A Model of Corruption in Developing Countries, unveröffentlichtes Manuskript, Annual Workshop des Erasmus Programme in Law and Economics, Hamburg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.3. Präzise Direktiven ermöglichen die Konzentration knappen Humankapitals

Die Verwendung unpräziser Standards in Gesetzestexten und ihre Vorzugswürdigkeit gegenüber präzisen Regeln wird oft mit dem Argument verteidigt, daß der zentrale Gesetzgeber häufig nicht die Informationen hat, um eine gute Regel zu verabschieden, und daß die Präzisierung der Regel dem dezentralisierten Gerichtssystem überlassen werden sollte. Als Beispiel diene wieder der Standard der Verschuldenshaftung. Ein präziser Gesetzesbefehl würde genau die Bedingungen beschreiben, unter denen ein Schädiger die im Verkehr erforderliche Sorgfalt ausgeübt hat. Das kann von Parlamenten nicht geleistet werden, sondern muß den Gerichten überlassen werden, welche in vielen Schadens- und Unfallkategorien Informationen sammeln und verarbeiten. Viele Gerichte sammeln und verarbeiten Informationen in einem dezentral organisierten Lernprozeß. Auf der Basis dieser Informationen legen schließlich die Obergerichte präzise Direktiven fest. Auf diese Weise wird die Rechtsnorm, die zunächst sehr unklar ist, durch die fortlaufende Rechtsprechung der Obergerichte immer mehr präzisiert. Diese Form des dezentralisierten Lernens an vielen Stellen und die allmähliche Überführung unpräziser Standards in präzise Direktiven wird als einer der großen Vorteile eines Gerichtssystems angesehen, in dem Richter weitgehende Entscheidungsspielräume haben. Ähnlich wie in einem dezentralisierten Markt kann ein dezentralisiertes Gerichtssystem mehr an Informationen verarbeiten als ein Individuum oder der Gesetzgeber. Und obwohl das Gesetz mit unpräzisen Standards beginnt, und damit auch mit einem Zustand von Rechtsunsicherheit, werden diese Regeln langsam durch Rechtsprechung transformiert. Somit wird allmählich ein Zustand der Rechtsicherheit erreicht.

Dieses System arbeitet jedoch möglicherweise dann nicht sehr gut, wenn die Entscheidungsträger zu wenig Informationen erhalten, wenig Erfahrung haben, oder wenn sie ungenügend ausgebildet werden, um komplexe Entscheidungen zu treffen. Dies mag für viele Entwicklungsländer zutreffen, in denen Informationen schwieriger zu erhalten und Investitionen in Humankapital wesentlich niedriger als in Industriestaaten sind. Der Lernprozeß der Richterschaft würde sich ebenso wie die Phase der Rechtsunsicherheit über die Maßen verlängern. Das Ergebnis ist dann nicht ein langsamer Übergang von unpräzisem zu präzisem Rechtsregeln, sondern eine dauerhafte Ungewißheit für jene, die die Gesetze zu beachten haben. Während daher in Ländern mit einer hochqualifizierten Richterschaft und mit guten Zugriffsmöglichkeiten auf Informationen der Übergang von unpräzisen zu präzisen Regeln relativ schnell erfolgen kann, läuft dieser Anpassungsprozeß voraussichtlich in Entwicklungsländern zu langsam ab. Es spricht daher einiges dafür, ein höheres Maß an Rechtssicherheit durch präzise Direktiven bereits durch den Gesetzgeber vorzusehen. Dies muß allerdings die Kosten des Gesetzgebungsverfahrens erhöhen. Denn wie bereits ausgeführt, sind die erstmaligen Kosten der Etablierung einer präzisen Rechtsnorm erheblich höher als jene einer unpräzisen Rechtsnorm. Die Kosten des Gesetzgebungsverfahrens würden dadurch erhöht werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der Nachteil unpräziser Regeln wird noch erhöht, wenn sich die optimale präzise Regel als Folge technischer und sozialer Veränderungen ebenfalls verändert. Wenn neue technische Entwicklungen eine Regel ineffizient werden lassen, muß der Lernprozeß des Gerichtssystems erneut beginnen. Dies erhöht den Grad der Rechtsunsicherheit bis die Ergebnisse des Lernprozesses der Gerichte ihn wieder reduziert. In einem System sich ändernder Technologien und sozialer Verhaltensweisen muß ein Gerichtssystem, das nur mit einer geringen Geschwindigkeit lernt, unpräzise in präzise Regeln zu transformieren, im Durchschnitt einen höheren Grad an Rechtsunsicherheit mit all seinen negativen Konsequenzen zur Folge haben als ein System mit einer gut ausgebildeten Richterschaft, die daran gewohnt ist, komplexe Entscheidungen zu treffen. Aus diesem Grund ist der Vorteil des dezentralisierten Lernens durch Gerichte für Entwicklungsländer weniger ausgeprägt, die nicht dieselben Mittel in die Ausbildung von Richtern investieren können, wie dies in den hoch entwickelten Industriestaaten der Fall ist. Ein Rechtssystem, das es den Richtern dagegen ermöglicht, auf der Basis klarer Gesetze einfache und routinisierbare Entscheidungen zu treffen, kann daher für Entwicklungsländer attraktiver sein.

3. Grenzen der Zentralisation von Entscheidungen durch Direktiven

3.1. Die Unflexibilität parlamentarischer Entscheidungen

Wenn es zutrifft, daß in Entwicklungsländern Gerichtsentscheidungen auf einfachen Routinen beruhen, und daher an Direktiven orientiert sein sollen, und daß das hochqualifizierte, aber knappe juristische Humankapital bei der Beratung parlamentarischer Gesetze eingesetzt werden sollte, stellt sich die Frage, ob Parlamente diese Aufgabe übernehmen können. Parlamentsentscheidungen sind nicht sehr flexibel. Daher müssen präzise Rechtsnormen des Parlaments, die im Laufe der Zeit aufgrund ökonomischer, technischer und sozialer Veränderungen veralten, entweder zu einem hektischen parlamentarischen Aktivismus führen, oder die Regeln werden ineffizient und versteinern über die Zeit. Im letzteren Fall erreicht man zwar einen Zustand der Klarheit und Rechtssicherheit. Dies wird aber mit den erheblichen Nachteilen veralteter Rechtsregeln erkauft.

Es ist daher ratsam, präzise Direktiven in Gesetzestexte immer dort einzufügen, wo erwartet werden kann, daß sie ihren Zweck über eine sehr lange Zeit erfüllen können. Als Beispiel sei auf die Norm des BGB hingewiesen, wonach ein Minderjähriger, der das 7. Lebensjahr noch nicht erreicht hat, nicht geschäftsfähig ist, oder auf die Norm des GWB, wonach ein Marktanteil von mehr als 40 % als marktbeherrschende Stellung anzusehen ist, oder die Norm des BGB, wonach im Zeitpunkt des Todes der Besitz des Erblassers unmittelbar auf den Erben übergeht. Dieses sind Beispiele für präzise Regeln, bei denen es unwahrscheinlich ist, daß

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sie nach kurzer Zeit obsolet werden. Voraussichtlich ist die optimale Anzahl derartiger Regeln in Entwicklungsländern höher als in hochentwickelten Staaten.

Andere Regeln unterliegen dagegen einem wesentlich schnelleren Wandel, z. B. Sicherheits- oder Gesundheitsstandards, Buchhaltungsvorschriften oder Vorschriften zur Regulierung von Industrien und Berufen. Hier ist es unwahrscheinlich, daß parlamentarischer Aktivismus zu Regeln führt, die sowohl effizient, leicht zu administrieren sind, als auch leicht im Zeitablauf geändert werden können. Für diese Rechtsgebiete ist der parlamentarischer Zentralismus keine geeignete Alternative. Glücklicherweise besteht allerdings die Alternative nicht ausschließlich darin, entweder die Präzisierung von Rechtsvorschriften den Parlamenten oder den Gerichten zu überlassen. Es gibt vermittelnde Lösungen.

3.2. Die Rolle standardsetzender Institutionen

Wenn optimale und effiziente Direktiven sich im Zeitablauf rasch ändern, besteht allerdings die Wahl nicht ausschließlich zwischen den beiden Nachteilen parlamentarischer Inflexibilität und Rechtsunsicherheit. Häufig werden präzise Direktiven von der Verwaltung oder öffentlichen und privaten Organisationen festgelegt. Sie definieren Gesundheits-, Sicherheits- und Qualitätsstandards oder Buchhaltungsregeln. Diese Regeln sind oft sehr präzise. Solche Organisationen sind häufig besser geeignet, präzise Regeln zu definieren als die Richterschaft, da sie jenseits rechtlicher Prozeduren Experten einsetzen können. So können sie Arbeitsgruppen bilden, die mehr Informationen als ein Einzelrichter oder ein Richterkollegium verarbeiten können. Solche Vorschriften sind möglicherweise in der Lage, die Kluft zwischen der notwendigen Unbestimmtheit vieler parlamentarischer Standards und der Notwendigkeit der Rechtssicherheit zu überbrücken. Wenn es für die Gerichte zu lange dauert, unpräzise Standards in klare Direktiven zu transformieren, können sie derartige Regeln benutzen anstatt selbständig die gesetzlichen Standards in präzise Direktiven zu überführen.

Die rechtliche Bedeutung derartiger technischer Regelwerke unterscheidet sich oft von Land zu Land. In einem Schadensersatzprozeß können diese von Behörden oder standardsetzenden Institutionen festgelegten Verhaltensnormen einen unterschiedlichen Status haben.

- Die Norm kann den Status einer Rechtsauffassung während des Prozesses einnehmen. Wenn der Beklagte einen Standard verletzt hat, den eine private oder Regierungsorganisation festgelegt hat, ist in diesem Fall der Richter frei, Schadensersatz gleichwohl zu verweigern, und wenn der Beklagte diese Regel nicht verletzt hat, ist der Richter ebenfalls frei, Schadensersatz zuzuerkennen. Dies trifft für die meisten Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu, die oft von privaten Non-profit-Organisationen gesetzt werden. In Deutschland ist dies z. B. der TÜV (Technischer Überwachungsverein) oder das DIN-Komitée (Deutsche

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Industrienorm). Die Norm hat keinen rechtlichen Status, obwohl ihre praktische Bedeutung sehr hoch sein mag.

- Die Norm kann den Ausgangspunkt eines Rechtsstreits bilden. So wird in den Vereinigten Staaten die Verletzung von Buchhaltungsvorschriften des ASS als Prima-facie-Beweis angesehen, der aber vom Beklagten erschüttert werden kann.
- Die Norm kann das Gericht in der Weise binden, als sie als Spezifikation einer vageren gesetzlichen Vorschrift interpretiert wird.

Man sollte erwarten, daß in Entwicklungsländern mit ihrer Knappheit von Humankapital die Rolle derartiger regelsetzender Organisationen wichtiger und die rechtliche Bedeutung ihrer Regeln bedeutsamer ist als in Ländern mit hohem Einkommen. In solchen zentralen Organisationen kann das Wissen hochtrainierter Experten benutzt werden, um Gerichtsentscheidungen zu erleichtern, wenn der gesetzliche Standard des Parlamentrechts zu unpräzise ist – und sein muß – um als ausreichende Richtlinie für die Richterschaft zu dienen. Diese Konzentration von Humankapital in standardsetzenden Institutionen kann als intermediäre Technologie aufgefaßt werden, die notwendig ist, bevor das Wissen und die Qualität von Richtern an allen Gerichten des Landes ein Niveau erreicht hat, bei dem die Transformation unklarer Gesetzesbefehle in klare Standards im größeren Umfang dem dezentralisierten System des Lernens durch das Gerichtssystem überlassen werden kann.

Darüber hinaus könnte ein solcher Ansatz leicht durch Projekte der Entwicklungshilfe unterstützt werden. Während es eine hoffnungslose und zu kostspielige Unternehmung wäre, generell die Juristenausbildung und das Training von Richtern und Verwaltungsbeamten in Ländern wie Indien oder China zu verbessern, wäre es möglich, die Qualität privater, halbprivater und öffentlicher standardsetzender Institutionen in derartigen Ländern zu verbessern. Dies könnte sich deutlich auf die Qualität des Rechtssystems auswirken, wenn solche Standards bindend wären oder zumindest einen prominenten Platz in der Rechtsprechung und administrativen Praxis erhielten. Es wäre sogar möglich, derartige Entwicklungshilfeaktivitäten in internationalen Organisationen wie der WHO oder FAO zu konzentrieren. Derartige Standards könnten dann in mehr als einem Land genutzt werden.

3.3. Parlamentsrecht und Richterrecht aus der Interessengruppenperspektive

Der Vorschlag, wonach präzise Regeln durch Parlamente und regelsetzende Behörden gesetzt werden sollten und wonach der Prozeß des dezentralisierten Lernens durch die Richterschaft als zu kompliziert für viel Entwicklungsländer abgelehnt wird, läßt allerdings die Ergebnisse der positiven Theorie der Regulierung unbeachtet[12]. Regulierende Gesetze sind oft nicht im öffentlichen Interesse, weil

[12] *Richard A. Posner* (1998), Economic Analysis of Law, 5. Auflage, New York, S. 293 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einflußreiche Interessengruppen die Parlamente dazu bewegen können, Gesetze zu ihren Gunsten zu verabschieden. Dasselbe trifft für standardsetzende Organisationen zu, deren Standard oft von industriellen Interessen beeinflußt wird. Die Gesetzgebung kann durch Korruption und die Eigeninteressen der staatlichen Bürokratie beeinflußt werden. Dies gilt nicht für eine unabhängige Richterschaft. Selbst wenn Teile der Richterschaft korrupt sind, ist es schwerer, die Gerichte insgesamt in eine bestimmte Richtung zu beeinflussen als Parlamente.

Die Herausbildung von Richterrecht kann daher zu besseren Lösungen als das Parlamentsrecht führen, unabhängig von allen Überlegungen, die die Arbeitsteilung zwischen Parlament und Richterschaft und das unterschiedliche Wissen und Expertise von Richtern und Parlamentsmitgliedern betreffen. Dies kann für Deutschland mit Hilfe zweier Beispiele gezeigt werden. Der Bundesgerichtshof hat eine Anzahl sehr präziser und effizienter Regeln entwickelt, die den Schutz der Privat- und Intimsphäre gegenüber der Regenbogenpresse schützen. Das Parlament wäre nicht zu den gleichen Ergebnissen gekommen, insbesondere wegen des Interessendrucks der großen Verlage. Diese blockierten in den fünfziger Jahren jede entsprechende parlamentarische Initiative. Erst dann begannen die Gerichte, eine aktive Rolle bei der Festlegung von Regeln zu spielen, die die Privatheit schützte[13]. Das zweite Beispiel bezieht sich auf die Regeln von Arbeitskämpfen und Streiks. Keine Regierung hat ein Interesse daran, derartige Gesetze zu verabschieden und das Risiko einzugehen, Gewerkschaften und Arbeitgebervereinigungen oder beide gegen sich aufzubringen. Als Folge wurden Arbeitskonflikte durch Richterrecht geregelt, durch Regeln, die erheblich zu der relativ geringen Zahl von Arbeitskonflikten in Deutschland beitragen[14].

Wenn Parlamente stärker präzise Regeln festlegen, kann dies das Problem des Interessengruppeneinflusses verstärken, ein Nachteil, der gegen den Vorteil präziserer Parlamentsregeln aufgewogen werden muß.

4. Die chinesische Debatte über Direktiven versus Standards

Es ist interessant zu sehen, daß in der Volksrepublik China eine lebhafte Debatte über Standards versus Direktiven existiert, die einige der Probleme, die in diesem Aufsatz diskutiert werden, erhellt[15]. Die Transformation Chinas in eine Marktwirt-

---

[13] *Uwe Diederichsen* (1974), Die Flucht des Gesetzgebers aus der politischen Verantwortung im Zivilrecht, Karlsruhe, S. 56 ff., m. w. N.; *Dieter Medicus* (1999), Bürgerliches Recht, 18. Auflage, Köln / Berlin / Bonn / München, Rn. 615; *Albrecht Zeuner* in: Soergel, Bürgerliches Recht (1999), Band 5 / 2, Schuldrecht IV / 2 (§§ 823 – 853), PHG, UHG, 12. Auflage, Stuttgart, § 813, Rn. 70 ff.; *Walter Reimers* (1967), Das Grundgesetz und das Privatrecht, in: MDR 1967, S. 533 (S. 537).

[14] *Franz Gramillscheg* (1997), Kollektives Arbeitsrecht, Band I: Grundlagen / Koalitionsfreiheit / Tarifvertrag / Arbeitskampf und Schlichtung, München, S. 13 ff., S. 32 ff.; *Wolfgang Däubler* (Hrsg.) (1987), Arbeitskampfrecht, 2. Auflage, Baden-Baden, Rn. 105x ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schaft hat eines der umfangreichsten Vorhaben ausgelöst, das gesamte Rechtssystem zu restrukturieren. Die sozialistische Planwirtschaft wird allmählich in ein marktwirtschaftliches System umgewandelt, das auf Eigentum und Vertrag, sowie auf dem Prinzip der Gesetzesbindung der Verwaltung basiert. So ist es von großem Interesse die chinesischen Debatte hinsichtlich der Frage zu verfolgen, welchen Grundsätze die Rechtsreform unterliegen sollte, und insbesondere welche Argumente für und gegen Direktiven und Standards dabei vorgetragen werden.

Der Ständige Ausschuß des Volkskongresses, das chinesische Parlament, hat einen Rechtsgrundsatz für das Zivil- und Wirtschaftsrecht gebilligt, der eher Standards als Direktiven zu bevorzugen scheint. „Law should be concise, clear and intelligible, instead of excessively detailed. (...) This principle is in conformity with the uneven development among regions and could make law easier to understand by the public"[16].

Die Verfechter einer generelleren und weniger präzisen Gesetzgebung[17] argumentieren wie folgt:

- Gesetze sollten von einer gewissen Dauerhaftigkeit sein. Häufige Gesetzesänderungen würden die Überzeugungskraft des Rechts beeinträchtigen, und würden zur Rechtsunsicherheit beitragen, die sich wiederum negativ auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung auswirken würde.
- China befindet sich in einer Übergangsphase mit tiefgreifenden und schnellen gesellschaftlichen Veränderungen. Diese Veränderungen können nicht durch detailverliebte Gesetze und präzise Ausführungsbestimmungen erreicht werden. Der Gesetzgeber muß vielmehr genug Entscheidungsspielräume an die Verwaltung und die Richterschaft übertragen. Anderenfalls steht zu befürchten, daß präzise Direktiven die Probleme nicht in den Griff bekommen und ihre Ziele nicht erreichen können.
- Gesetzgebungsverfahren sind sehr zeitaufwendig. Daher ist es unvernünftig zu fordern, daß der Gesetzgeber jedem Wandel in der Gesellschaft folgen und entsprechend das Gesetz anpassen können muß.
- Als ein weitläufiges Land mit einer riesigen Bevölkerungszahl ist China durch ein ungleichmäßigesWirtschaftswachstum und unterschiedliche Bedingungen zwischen den Regionen gekennzeichnet. Sollte nur eine einzige Regel zur Lösung aller Fälle verwendet werden, würden verschiedenste Sachverhaltskon-

---

15 Besonderer Dank gebührt Li Chenggang von der Abteilung für Verträge und Recht des Ministeriums für Außenhandel und Wirtschaftliche Zusammenarbeit der V. R. China, der mich mit den auffindbaren Hauptargumenten der chinesischen wissenschaftlichen Debatte über Direktiven versus Standards versorgt hat.

16 Amtliche Bekanntmachung des Ständigen Ausschusses des chinesischen Volkskongresses, Nr. 4, 1998, S. 13.

17 *Zhen Xinfu* (1989), Recommendations on Amendment of General Principles of Law, in: Chinese Juris, Bd. 7, S. 25.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stellationen quer durch die Regionen gleich behandeln werden, was zu einer Schwächung der Gleichheit und Gerechtigkeit des Rechtes führen würde.

- Verglichen mit dem Gesetzgeber, wissen die Verwaltung und die Justiz erheblich mehr über die besonderen gesellschaftlichen Gegebenheiten.

Die Verfechter eines Rechtssystems, das auf präziseren Direktiven beruht, halten dagegen daran fest, daß unbestimmte Standards zu einer Machtverschiebung vom Parlament zur Justiz führt, und daß Parlamentsgesetze verzerrt oder sogar durch Richterrecht ersetzt werden könnten, was wiederum zu einer Schwächung der Befugnisse des Chinesischen Volkskongresses führen würde.

Die interessanteste Kritik an der bevorzugten Verwendung von Standards gegenüber Direktiven wurde von Fang Shaokun erhoben[18]. Er behauptet, daß das vordringlichste Rechtsproblem Chinas der übermäßige Entscheidungsspielraum von staatlichen Verwaltungen ist, und daß der Grundsatz der Allgemeingültigkeit bei der Gesetzgebung die Grundlage für deren Machtmißbrauch darstellt. Der unangebracht große Entscheidungsspielraum von Verwaltungsbehörden führt seiner Ansicht nach zu folgenden nachteiligen Auswirkungen.

- Die Wirksamkeit der Gesetze wird gehemmt, wenn identische Fallkonstellationen unterschiedlich gehandhabt werden. Dies führt zu Ungleichheit und Ungerechtigkeit.
- Die allzu große Betonung regionaler Unterschiede würde die Gesellschaft in Teile mit uneinheitlichen rechtlichen Standards trennen. Die würde die Einheit des rechts gefährden und die Geschäftsaktivitäten behindern.
- Unpräzise Standards führen zu schwierigen Problemen bei der Durchsetzung von Rechtsnormen. Sie erschweren die Probleme des Gesetzgebers, Justiz und Verwaltung zu kontrollieren. Fehlverhalten und Korruption würden noch schwieriger einzudämmen sein.
- Die Qualifikation chinesischer Richter und Beamter ist nicht auf einem befriedigenden Stand. Große Entscheidungsspielräume in Gesetzestexten würden die damit verbundenen Probleme vergrößern und zu einem Durcheinander beim Vollzug von Gesetzes führen.
- Die große Zahl juristischer Meinungen und Interpretationen als notwendiges Resultat allgemeiner Standards behindert den Vollzug des Rechts und dessen Verständlichkeit bei Kaufleuten und in der Öffentlichkeit.

Dies sind die Hauptargumente, die in China für präzisere Rechtsnormen vorgeschlagen werden. Es scheint, daß dort nach einer langen Debatte die Befürworter präziser Rechtsnormen sich in der Mitte der neunziger Jahre durchgesetzt haben und daß die legislative Praxis zu präziseren Rechtsnormen neigt.

---

18 *Fang Shaokun* (1993), Reasons and Remedies of the Imperfect Civil Law, in: Chinese Juris, Bd. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5. Fazit

Der vorliegende Artikel behandelt die Frage, ob das Rechtssystem in Entwicklungsländern eher durch präzise Direktiven oder durch unbestimmte Standards geprägt sein sollte, die der Richterschaft und der öffentlichen Verwaltung erhebliche Entscheidungsspielräume offen lassen. Es wird zugunsten von präzisen Direktiven argumentiert, wann immer diese unbestimmte rechtliche Standards in Entwicklungsländern ersetzen können. In Industriestaaten ist die Unbestimmtheit von Rechtsnormen häufig nicht nachteilig, sondern ein Gewinn für das Rechtssystem. So werden die Informationen, die für die Umwandlung unbestimmter Standards in präzise Direktiven benötigt werden, durch Gerichte an unterschiedlichen Orten in einem dezentralisierten Entscheidungsprozeß zusammengetragen und verarbeitet, wodurch das Rechtssystem durch Richterrecht verbessert wird. Dieser Umwandlungsprozeß unbestimmten Gesetzesrechts in präzise Direktiven ist jedoch eine Sozialtechnologie, die sehr hohe Investitionen in die Ausbildung und Schulung von Richtern und Beamten voraussetzt, und somit eine kapitalintensive Technologie darstellt. So bedarf es einer flächendeckend hoch qualifizierten Richterschaft, die mit komplexen Fallkonstellationen umzugehen versteht. Der Mangel an Humankapital sollte Entwicklungsländer dazu veranlassen, ihre vergleichsweise wenigen gut ausgebildeten Juristen zentralisierter zu bündeln als dies in Industrieländern geschieht. Des weiteren sollte die Mehrzahl der Richter ihre Entscheidungen auf der Basis von einfachen Routinen und klaren Direktiven treffen können. Ferner sollten die Parlamente präzisere Gesetze entwerfen, und wenn dies nicht möglich oder kontraproduktiv sein sollte, sollten standardsetzende Institutionen, soweit möglich, die verbleibenden Lücken schließen. Diese Überlegungen lassen sich mit jenen vergleichen, die fordern, Entwicklungsländer sollten arbeitsintensive statt kapitalintensive Technologien verwenden. Eine Beamten- und Richterschaft, in die aufgrund der Kapitalknappheit wenig Humankapital investiert werden kann, erzielt insgesamt bessere Ergebnisse, wenn sie Entscheidungen auf der Basis präziser Vorgaben und einfacher Entscheidungsroutine trifft.

Die Erweiterung von Entscheidungsspielräumen für Richter und als Folge die besondere Bedeutung von Richterrecht ist nicht die angemessene Vorgehensweise in Entwicklungsländern. Die heutigen Schwellenländer können von denjenigen Ländern lernen, die früher unterentwickelt oder zumindest Nachzügler waren. Die Konzentration von Fachwissen war ein Markenzeichen des Deutschen Reiches im 19. Jahrhundert. Führungsfähigkeiten wurden in den großen Banken konzentriert, die die sich entwickelnde Industrie überwacht und erheblichen Einfluß auf das Management ausgeübt haben. Für Länder wie Rußland oder China könnte sich dies jetzt ergeben. Man sollte anerkennen, daß die Zentralisierung des Rechts, die wenig Entscheidungsspielräume bei Richtern und Regierungsbeamten beläßt, als ein Instrument betrachtet werden kann, das dem Mangel an Humankapital in diesen Ländern Rechnung trägt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Implementing Higher Education Curriculum Reform During Economic Transition: A Participatory Approach

By Hans-Rimbert Hemmer

1. Introduction

After the first years of systemic transition in the former Soviet Union, Eastern Europe and the transitional economies of Asia, many governments of transition countries placed priority to reform and improve their higher education sectors, since they wanted to provide their countries with the adequate knowledge and necessary skills for a successful integration in the global economy. They also realized the strategic importance of human capital for the long-term development of a country. For this purpose, the governments tried to learn from the higher education systems in already established market economies in order to adapt them to the local needs. This was usually accomplished with the help of bilateral and multilateral technical assistance. The present paper is based on the author's experience of implementing higher education reform in transition countries in the area of economic sciences.[1] It introduces a participatory approach to higher education reform as it has developed with the benefit of the successful application in the area of economic sciences in many countries. It has to be noted that knowledge and expertise is often already available in transition countries. What is lacking is the effort and initiative to mobilize the existing resources and lead them towards a common goal while ensuring that a suitable institutional framework exists. The role of the consultant is to act as a moderator and facilitator in a participatory reform effort that incorporates the experience of other countries and adapts them to the local requirements and constraints, while contributing with the introduction and dissemination of appropriate analytical tools. The latter represents a strong element of "capacity building" and is a central goal of the reform effort.

Higher education reform consists of a broad set of issues including the legal and institutional framework, the extent of state and private involvement in tertiary education, curriculum reform, course design, academic personnel training and staff

[1] Henceforth, the wider term "economic sciences" will be used as a shorthand to refer to both "Business Administration" as well as "Economics" in the narrow sense.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

development, issues of licensing and accreditation of institutions, teachers and academic curricula, as well as accreditation of degrees. The focus of the present paper is on *curriculum reform* and *course design* with some examples in the area of economic sciences. This has two main reasons. The first reason is that transition countries inherited an education system that was designed for the specific manpower requirements of a centrally planned economy. These qualification requirements differ from those of a market economy. In the transition process, the higher education sector has to meet the demand of qualification profiles of a market economy. The second reason is related to specific developments taking place after the liberalization of the education sector in transition countries. The phenomenon of "devaluation" of academic degrees is one of the most pressing issues demanding immediate action, as will be exposed in chapter 2. The introduction of minimum standards in the form of a compulsory *core curriculum* is a first step for the protection of degrees and a basis for any accreditation of higher education institutions and academic study programs. Curriculum reform usually leads to the introduction of new contents and in some cases the elimination of old ones. Therefore, reform in this area has to be accompanied by training and retraining activities. Accordingly, the paper gives a first glance at the relevant issues concerning academic personnel improvement and faculty development. While the focus is on the participatory approach to *curriculum reform,* the reform issues in remaining areas involve similar considerations as those that will be exposed in the case of academic study programs. A further preliminary aspect to be mentioned is that in most transition countries the decisions on the introduction of bachelor and master degrees, as well as on the introduction of a credit point system, have already been made. Although these existence of these preconditions are assumed throughout this paper, they are not decisive for the validity of the general procedures and conclusions that will be presented.

The paper is structured as follows. Chapter 2 shows that reform pressures in the higher education sector in transition countries are, on the one hand, caused by the inadequate characteristics of their inherited education system for a market economy. On the other hand, developments taking place in the higher education sector during the early transition period are also important, as well as the changing demands coming from the integration in the world economy. This is an aspect which is equally relevant nowadays for many western market economies. Hereby the introduction of standards on the international level is meant, i.e. internationally acceptable degrees such as a bachelor and master degrees in economic sciences. Chapter 3 presents the participatory approach and applies it to higher education curriculum reform. Chapter 4 focuses on the implementation of curriculum reform and course design, and presents a procedural model for the reform of academic study programs in general. Chapters 5 and 6 give a first glance at the relevant issues concerning academic personnel training and staff development as well as licensing and accreditation. Chapter 7 closes with some conclusions on the relevant issues.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2. Background

2.1. Initial Conditions

At the beginning of transition to a market economy the centrally planned economies of the Soviet Union, Central and Eastern Europe as well as most transitional economies of Asia were well-educated societies, with almost universal primary and lower secondary enrollment, high levels of literacy compared with countries at similar incomes (and sometimes even with those at much higher incomes), and high levels of basic numeracy and engineering skills. Access to education was available for girls as well as for boys. A high quality of and good access to basic education is in fact generally recognized as being one of the premium achievements of central planning, especially when one considers the strong positive effect of equal education on overall health and productivity (World Bank, 1996).

Although basic education was in many ways superior to the level in many western countries, subsequent training was often too specialized. This is most clearly seen in vocational training, but may also be applied to higher education. Education systems under central planning geared to train students to meet the specific manpower requirements of the central plan. In the pre-reform era, the secondary technical schools in Poland taught about 300 occupational skills to meet the specific and essentially static demands of the central plan. This is a sharp contrast to Germany, where about sixteen broad apprenticeship programs are available to candidates at the age of sixteen to eighteen years. And in tertiary education, academic disciplines such as economic sciences and law were considered as being irrelevant and abandoned or underemphasized (World Bank, 1996).

A comparison of both systems may suggest that the education system of centrally planned and market economies were both effective in achieving their different objectives. It also indicates the direction in which change is needed in the systems of transition countries, both to ensure more flexibility in human capital formation such as to master the permanently changing demands of freely competitive markets and to provide knowledge and transferable, marketable skills appropriate for a market economy. A reform of higher education is therefore needed. The goal is to reshape education to meet the demands of a new economic system without loosing the achievements of the old one. However, as will be seen in the following chapter, the developments in the higher education sector in the aftermath of liberalization of the economy reveal a further aspect making a reform more urgent.

2.2. Higher Education During the Early Transition Stage to a Market Economy

The reform strategy of many transition economies was characterized by the implementation of a "Big Bang"-approach, the complete and essentially unsequenced liberalization of all sectors of the economy. The rationale behind this approach,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

according to their supporters, is to create momentum for the political reforms outstanding and carry out the time-consuming task of the design of the appropriate regulatory framework as the market develops.[2] In the aftermath of the liberalization of the education sector, along with liberalization measures in other sectors of the economy, many transition countries witnessed a substantial proliferation of private higher education institutions. New institutions sprung up especially in teaching economic sciences and law, partly because of the rising returns to these "transition" disciplines. While the emergence of initiative and entrepreneurship in the private higher education sector of the economy is generally most welcomed, the working of the competitive market forces in such a setting against the background of an institutional vacuum creates market failures resulting from distortions due to asymmetric information problems and a lack of standards.

While the appropriate licensing and accreditation bodies were often lacking at the moment when the higher education sector was liberalized, the higher education sector in many transition countries evolved in an uncoordinated manner. New institutions could award academic degrees like "Bachelor in Business Administration" and "Bachelor in Economics" regardless of the quality of their academic curricula. A resulting "devaluation" of academic degrees has severe implications for the development prospects of a transition economy. The education sector has to provide the knowledge and entrepreneurial skills for the emerging market economy. In this context, the academic degree has an important signaling effect in the labor market. A lack of standards leads to higher transaction costs, lower transparency and mobility and therefore a lower efficiency in the labor market. However, since the continuing process and expected outcome of systemic transition as a whole is uncertain, as much flexibility as possible is needed. On an international scale, integration in the global economy becomes more difficult due to the lack of internationally acceptable degrees. To sum up, there is the threat of a lack of highly qualified and flexible labor supply according to the needs of the emerging market economy.

2.3. The Objectives of Higher Education Curriculum Reform in Transition Countries

The general objective of an education system is to impart knowledge and skills and transmit certain values. The particular purpose of the higher education sector in the field of economic sciences in a transition country is a) to educate the leadership and entrepreneurship of the emerging market economy and b) to generate knowledge in the form of research output for the successful implementation of the systemic transition and the long-term development of the country. The latter is a prominent task for graduates in economic sciences in transition economies. For this purpose, the higher education system has to provide the adequate mix of skills and analytical tools required in a rapidly developing transition economy, improve effi-

[2] For a discussion of these aspects, see for example *Wyplosz*, C. (1999).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ciency, quality and equity, and make the best use of the available resources. Therefore, the higher education curriculum reform in the area of economic sciences has the overall objective of improving the quality, as well as relevance of undergraduate, graduate and post-graduate programs by participatory reform activities in curriculum and course contents. A complementary objective is to strengthen institutional framework and improve capacity to implement further reforms in teaching and learning.

Once the overall objective has been accepted by the government and the respective stakeholders, it is recommendable to define an appropriate set of operational targets. These operational targets serve as "yardsticks" throughout the reform process and provide guidance for the different interest groups involved. Therefore, the relevant reform stakeholders should agree on these targets before the reform process begins. The enumeration of targets given below is only a tentative one, since the elaboration of a set of targets is ultimately a political matter specific to each country. The following targets should be agreed on:

2.3.1. Introduction of internationally acceptable qualification standards

The rationale behind this objective is to enhance the transparency of academic degrees across the borders of the respective country. While internationally acceptable qualification standards are an important element, it is also necessary that the reform takes into account the specific needs, constraints and potentials of the local society.

2.3.2. Avoidance of "devaluation" of degrees

It is in the interest of all stakeholders to have standardized academic degrees such as the "Bachelor in Business Administration" and the "Master of Arts in Economics" that serve as a trademark and provide the signal that the candidate holding such a degree is well trained according to the contents of a specified *core curriculum.* In this context, a key objective of curriculum reform is standardization and transparency of *minimum* qualification standards of private and public higher education institutions. The definition of a *core curriculum* allows to achieve those minimum standards and leaves the higher education institutions with enough possibilities to create their own profile.

2.3.3. Maximization of employment opportunities for students

The governments of most transition economies began a restructuring process by mass privatization. Output in large enterprises tended to decrease extremely and so did employment. The workers did not have up-to-date and transferable skills.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Along with the restructuring process and liberalization across most sectors of the economy, transition countries saw a large increase in the number of small firms and self-employed people. Against this background, education should be coordinated with future employment opportunities of students.

2.3.4. Promotion of the long-term development of the country

As the literature on economic development and growth has shown, the higher education sector has a key role in the formation of human capital and in the generation of knowledge in the form of research output. The specific development prospects of the respective country with its specific resource constraints and comparative advantages should be considered while implementing higher education reform.

2.3.5. Using existing curricula as much as possible

Any change in the present curriculum has to be accompanied by respective retraining activities for the lecturers. Such retraining activities are time-consuming and include relatively high opportunity costs, since lecturers of private higher education institutions in transition countries often have to earn their living by additional jobs in the private sector. Using existing curricula as much as possible should facilitate the common approval and early implementation of a standardized *core curriculum.*

3. The Participatory Approach

Curriculum reform in higher education is a complex task due to the diversity of legitimate interests of the educational stakeholders. A foreign consultant that provides technical assistance is this process should be aware of these aspects. The government bodies in charge of education are accountable to the electorate in ensuring that the higher education sector provides the economy with the human capital and research output necessary for the long-term development of their respective countries. Private higher education institutions compete with each other in the supply of qualification and with public institutions in case of prevalence of state-owned universities. In this process, the quality of the respective academic study program of a higher education institute determines its competitiveness along with other characteristics such as the physical infrastructure, the library and research resources, the reputation and quality of the lecturers, and cost-effectiveness.

Against such a background, an optimal and sustainable reform outcome is only achievable if the interests and demands of all stakeholders are represented throughout the entire reform process. Therefore, the reform of academic study programs in

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

transition countries is best achieved in a participatory approach, a form of voluntary and rational social action based on the belief that individuals have common interests that allow cooperative solutions. Where resource constraints are an issue, participation is an instrument for negotiating divergent interests; it does not eliminate losses but makes them transparent and acceptable (*da Cunha/Junho Peña,* 1997).

With the introduction of the participatory approach, development theorists and practitioners reacted to unsatisfactory results of development projects and a general lack of sustainability, as well as a lack of suitability according to the specific needs of the respective target groups (*Hemmer,* 1988).[3] The crucial point determining the success of a particular technical assistance project comes after the foreign consultants leave the respective country. In the context of a specific higher education reform project, if the interested parties are represented in the decision making process and "own" its outcome, then autocratic decisions, so common in technical assistance projects in the past, can be avoided and favorable outcomes can be expected well beyond the termination of a single technical assistance project.[4]

As it is often the case with approaches emerging from a more theoretical discussion, difficulties arise in the area of practical implementation and feasibility. Just to name a few problems arising, the participatory approach involves a certain risk: the process is less foreseeable than traditional planning approaches. It requires initiative, empowerment, emancipation, accountability and democratization. Moreover, it is of striking importance to agree on common goals on all relevant levels due to the diversity of interests. On the positive side, the process of cooperation becomes more open; the specific interests of the relevant groups as well as the constraints and the implicit normative and positive arguments become more transparent. Particularly, when participation is an instrument for negotiating divergent in-

---

[3] The multiplicity of meanings and uses of the term "participation" have led some scholars to develop classification systems of types of participation. See *Deshler/Sock* (1985), *White* (1996) and *Cohen/Uphoff* (1980), among others. The different classification systems emphasize that the interpretation of the term "participation" in theory and practice covers a broad spectrum ranging from "pseudo-participation, (or the manipulation of beneficiaries by development professionals to meet the needs of elites) to genuine participation in which participants are empowered by having control over program policy and management" (*Michener,* 1998, p. 2106). The theoretical preconditions and the complexities at the field level are in fact manifold. The whole set of possible complexities arising with the implementation of this approach are beyond the scope of this paper and will not be discussed in detail. See *Michener* (1998) for a more extensive analysis of the interpretation of the term "participation" by three stakeholders in a community school project in Burkina Faso.

[4] However, it is important to note, as *da Cunha/Junho Peña* (1997) emphasize, that when the participatory approach is used to address local problems, a it most often is, it will assign costs and benefits in accordance to the pre-existing local distribution of power. An argument for participation should recognize the issues of social organization and hierarchy. This has important implications, especially for those who believe that because a process is participatory, it is preferable to the alternatives.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

terests, it makes any inevitable losses more transparent and acceptable. The consent on acceptable losses from the relevant stakeholders ensures that the achieved result is more sustainable. The procedure of discussing each reform step with the relevant interest group transmits a sense of ownership that is crucial for the overall success of the project.

In the approach to curriculum reform and course design developed in this paper, participation means that the whole process is organized in a way that allows each stakeholder to articulate his interests and demands. The main relevant stakeholders are the government, the higher education institutions represented by their respective rectors, and the teachers as well as lecturers.[5] Accordingly, the following groups should be formally established:

- First of all, the role of the government in the reform process has to be assessed. If possible, a *Higher Education Curriculum Reform Implementation Unit* within the Ministry of Education should be instituted if a similar body does not already exist. The purpose of this group is a) to serve as a "contact address" within the Ministry of Education for the private institutions, b) to monitor the process and outcome of the reforms, and c) to provide the necessary political leadership and support for the reform process.
- A *Consortium of Rectors* of the relevant private and public higher education institutions should be formally established. The Consortium has the ultimate responsibility for the outcome and implementation of the reform process. Its task is to appoint the members of the *Working Group Curriculum Reform* (WG) and of the *Subject Content Coordination Teams* (SCCTs). These groups are accountable to the consortium. The consortium will ultimately have to approve the *core curriculum* together with the *course contents.* It is also in charge of assessing academic personnel training and staff development needs on the basis of the recommendations of the SCCTs and of organizing an appropriate accreditation body if it does not already exist. The accreditation body will be in charge of accrediting the curriculum as well as the degrees. It could be established as a sub-accreditation unit to a national accreditation body or of a governmental accreditation body.
- A *Working Group Curriculum Reform* (WG) should be appointed. Each higher education institution offering academic programs in economic sciences should assign an experienced lecturer to participate in this working group. This lecturer will also be responsible for the coordination of the implementation of the *core curriculum* which has to be developed by the working group and approved by the consortium and in the end the Ministry of Education.

---

[5] Of course, one should take into account the interests of the students and the employers. While the government, being accountable to the electorate, has a key role in representing the interests of both groups, it is also assumed that the competitive market forces ensure a proper supply of the education and qualification requirements of students and employers once any prevailing distortions are eliminated and the appropriate institutional framework exists.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- The task of defining the specific contents to be taught in each course is to be accomplished by different expert teams comprising lecturers of the respective field. These so-called *Subject Content Coordination Teams* (SCCTs) have to be constituted by lecturers from the higher education institutions for each of the relevant academic field of the *core curriculum,* e.g. Corporate Finance, Marketing, Macroeconomics, Development Economics. Their purpose is to define minimum contents, provide a bibliography for their respective field, and suggest specific textbooks to be used. A further task is to identify training and retraining needs on the basis of the core curriculum.

- A *Team of Consultants* comprising foreign and local experts will have the task to participate in the meetings of the different working groups and coordinate the whole process. It is in charge of providing appropriate analytical tools, the necessary experience with internationally competitive higher education systems as well as further inputs and of moderating the discussion during the meetings.

Once the organizational structure exists, the consultative process begins. The process involves successive meetings of the different groups. Each group should first define their common targets as well as expected outcome and elaborate a specific timetable for the different stages of the process. The overall process has to be coordinated accordingly by the consulting team. The role of the consultants is to act as moderators and facilitators in the discussions. Therefore, they should employ non-directive communication skills for the identification of felt needs, constraints and potentials of the participating interest groups. Where appropriate, they should also provide suitable analytical tools, knowledge and international expertise. Possibly, the consultants have to find a balance between the various interests. However, it is important for the respective group to contribute actively in the process and agree with its own conviction. Ultimately, the group will "own" the outcome of the reform process. Figure 1 provides a graphical representation of the reform process.

In the context of higher education reform, some further notions on the role of the government in the education sector in transition economies and the interactions with the private education sector seem appropriate. The government provides the legal framework for higher education and usually defines the basic principles and values to be followed. Furthermore, through its political leadership, it should define national goals and coordinate the elaboration of standards relating to the broad structure of higher education, including the degree of generalization and specialization and establishment of a framework for the licensing and accreditation of institutions, lecturers, academic degrees and academic study programs. Finally, it is responsible for the monitoring of educational outcomes of the system and the evaluation of the system and its parts.

A further task of the government is to find the optimal degree of decentralization in the determination of higher education policy. In this context decentralization means an effective organizational structure which properly integrates national pol-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

icy making with local interests. It is ultimately the problem of defining the optimal degree of decentralization that leads to properly coordinated cooperative solutions and avoids conflicts with the national goals of educational policy. The outcome of this optimization problem depends on the specific constraints and requirements of each country. Therefore, no general recommendations can be given. However, lower administrative levels have to be able to handle the issues put down to them; and of course decentralization has to lead to better outcomes: it is not necessarily a good thing *per se.* Generally, two different principles support the argument for decentralization: one the one hand, it is consistent with the move towards democratization and transparency; on the other hand, more efficient outcomes can be expected from a decentralized system. From a public choice perspective there is a *trade off* in the sense that the bodies in charge usually want to define their competence in the broadest way possible. At the same time, they tend to delegate responsibility to the top bodies as soon as they are faced with a problem.

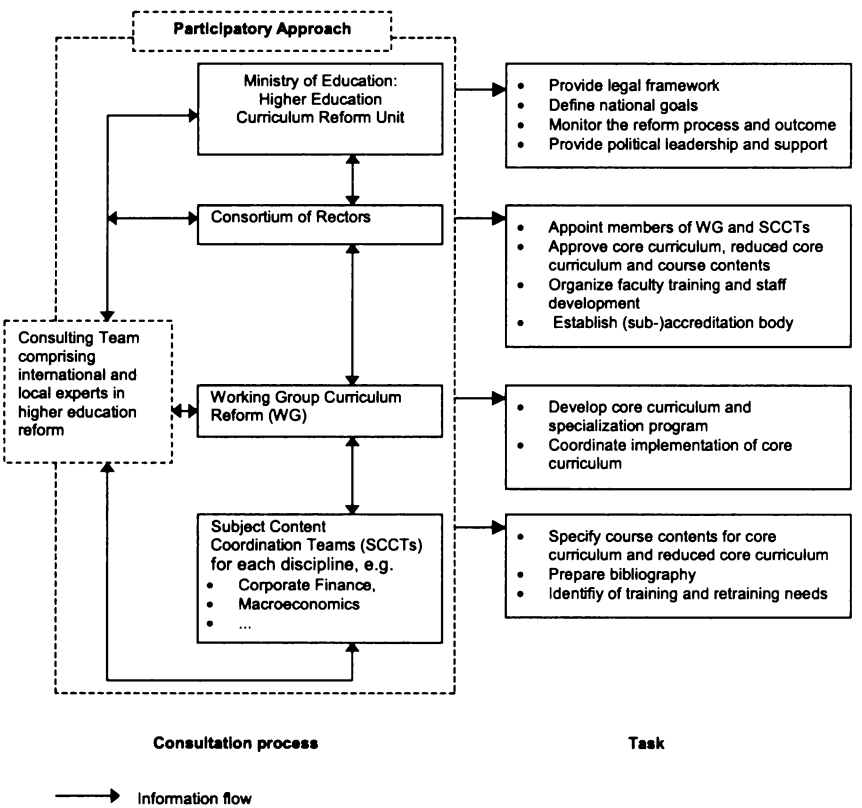


Figure 1: Overall process of higher education curriculum reform

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In the case of transition countries the difficulties lie not only on the theoretical level of defining the proper degree of centralization vs. decentralization and of who is in charge of what, but in that the respective state institutions may not even yet exist or may just be created or in a process of restructuring. Even where the State has the main responsibility of providing higher education, regarding the many problems aforementioned it would be misleading to rely exclusively on the belief that the State is responsible. The initiative of the private higher education institutions is important because of their flexibility and capability in higher education in short-term.

4. Curriculum Reform and Course Design

The methodical approach of reforming study programs in economic sciences is derived from a procedural model for the reform of academic study programs in general. The advantage of introducing a general approach first is that it can be easily transferred to other academic disciplines and levels of education. For the implementation of this procedure, working groups for curriculum reform should be established. In these working groups not only representatives of different schools teaching in the respective academic areas but also external independent consultants should participate. The reform should begin with bachelor programs and proceed later on with master programs.

However, before the proposed procedure can be applied, some important preconditions need to be examined. These include the assessment of the political and legal framework, the definition of a general structure of higher education, and the elaboration of a concept for generalized and specialized programs in the respective academic discipline. Once these issues have been assessed, a concept for a *core curriculum* common for all higher education institutions training in the respective academic discipline for the same degree (like a bachelor degree in economic sciences) can be elaborated. The idea of a common *core curriculum* is essential for the standardization of minimum requirements and the protection of academic degrees. The latter issue is discussed in more detail in chapter 5.

4.1. Assessment of the Political and Legal Framework

The assessment of the political and legal framework is the starting point of higher education reform. The political framework mainly consists of targets of higher education reform that enjoy a widespread consensus among government officials which are ultimately accountable to the electorate. A tentative enumeration of such targets has already been given in chapter 2.3. There should be an agreement on common goals from the beginning of the reform, since political support is very important to achieve the overall objectives of the reform process. The legal frame-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

work defines the extent of involvement of the State in the education sector and the competence of different government bodies therein. Relevant issues include licensing and accreditation of higher education institutions and the definition of standards and minimum requirements in a wide range of academic issues. Since they are mainly country specific, they will not be presented profoundly here. However, further activities in curriculum reform and course design should always take into account the priorities and constraints given by the political and legal framework.

4.2. Definition of a General Structure of Higher Education

International experience shows that the first two years of higher education in economic sciences serve as an orientation for the students in their decision to choose a specialization. This flexibility to choose is only possible with an almost identical *core curriculum* for the first two academic years for both business administration and economics. A general mid-term examination should take place after the first two years. The rationale behind this suggestion is that students should be able to switch within institutions between business administration and economics and even between different higher education institutions after the mid-term examination. Similar considerations also apply in other academic disciplines.

While the standardization of minimum requirements should apply to generalized as well as to specialized study programs, a differentiation in the proportion of the general and specialized contents is necessary. To illustrate this aspect, the case of economic sciences may be taken as an example. For generalized programs leading to a "Bachelor in Business Administration" or a "Bachelor in Economics", a common *core curriculum* should be developed. In the case of specialized programs, such as those leading to a degree of "Bachelor in Marketing" without the inclusion of "Business Administration", a *reduced core curriculum* is sufficient.

A final aspect which has to be decided on is related to the interactions between bachelor and master programs.[6] The entry conditions for a master program should be clearly defined. One possible solution is that only bearers of the degree titles "Bachelor in Economics" and "Bachelor in Business Administration" (irrespective whether they are combined with additional specifications) should have direct access to master programs in economics or in business administration. Those who have achieved a specialized bachelor degree whose title does not include the specification "... of Economics" or "... of Business Administration" may apply for a master program in economics or in business administration only after having completed all missing credits of the *core curriculum.* An alternative could be to allow

[6] Actually, the whole set of interactions between undergraduate, graduate and post-graduate (i.e. doctoral) academic study programs has to be considered against the background of the education system of a country. This is a general issue comprising the definition of the role of secondary and vocational education as well as the role of applied universities and scientific universities.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

also others to enter a master program with the requirement of getting the missing credits for the bachelor in economic sciences *core curriculum* within a given period. A summarized presentation of this general concept, applied to the case of economic sciences, is shown in figure 2.

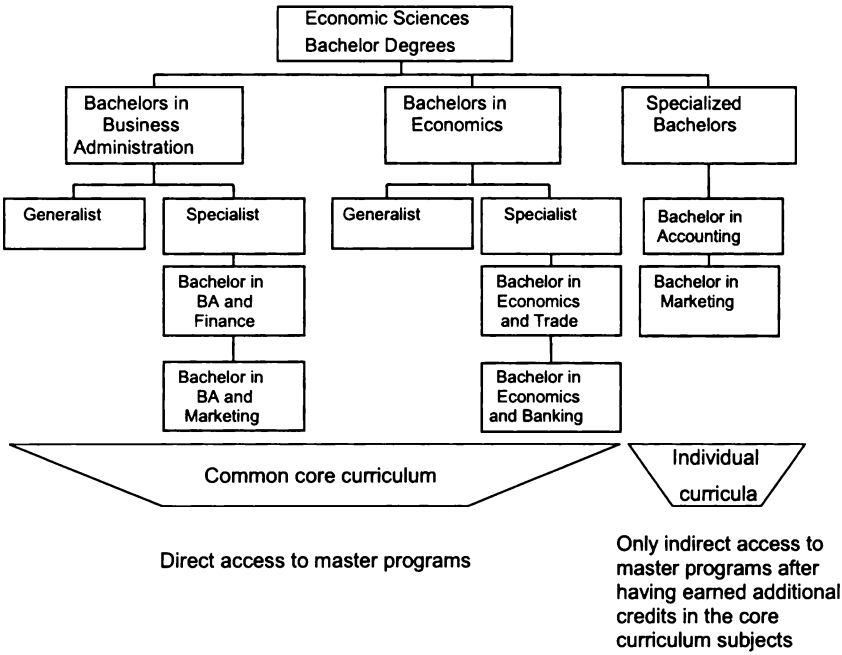


Figure 2: Structure of higher education in the case of economic sciences

4.3. Generalization vs. Specialization

This chapter presents some further arguments for having more generalized or more specialized academic programs, since it is preferable to elaborate a concept on this issue before developing a new *core curriculum.* Taking again the case of economic sciences as an example, the decision of a higher education institution to provide a "Bachelor in Business Administration and Marketing" or only a "Bachelor in Marketing" should be taken from the perspective of the career plan of a student, on one hand, and from the demands of the labor market for professionals, on the other hand.

From the perspective of the student, the broader qualification provides a better foundation for advanced, especially post graduate studies, i.e. master and doctorate courses. An early specialization provides the opportunity of an earlier entry into

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

the profession. However, it has the disadvantage of leading to both a lower capability to find a job outside the specialization and a lesser chance to reach top positions. The latter is due to the fact that specialists are mostly needed in the middle fields of the profession while chances are improving for highly qualified generalists to have good career prospects. All this is compensated in the case of sufficient opportunity for posterior professional education. However, a majority of educators share the opinion that early specialization in career planning involves more risk than advantages and therefore recommend a broader basis of qualification.

The interrelation of the education system and the labor market is complex and diverse. On the one hand, there is a permanent demand for specialists occupying positions which have been developed in the given situation of the economy and the single enterprise. On the other hand, there is a permanent need for generalists, especially as entrepreneurs or managing directors. The permanently changing demands of the economy lead constantly to new qualification profiles demanded by the employers. While some specialized jobs disappear, others emerge as new technologies demand specific knowledge and skills.

From the perspective of the employer, financial constraints in companies result in a permanent cost reduction strategy, including staff development and out-sourcing of qualification measures, i.e. making the State or society pay the costs of qualification. Sector specific demand sometimes finds its own specialized education institutions, for example, in the agricultural or pedagogical sector. In general the first in danger of being dismissed are the specialists if their specialization is outdated.

Taking into account the different perspectives of students, employers and higher education institutions, the following recommendations are given:

- Since in transition economies changes on all levels and outcomes are insecure, the basic principle of higher education qualification must therefore be a more generalized than specialized approach in order to provide the highest flexibility possible on a sound basis of knowledge in the respective academic field
- Within the generalized approach, higher education has to provide a sound knowledge in methodology, analytical tools and problem solving skills.
- The higher education institutions should discuss and refocus their task on the basis of a sufficient knowledge of the future development of the economic sectors they are providing qualifications for. In many cases manpower research is recommended.

4.4. A Procedural Model for the Reform of Academic Study Programs

Once there exists a consensus on the preliminary issues discussed above, the curriculum reform as such can begin. As it has been exposed, the primary goal of this process is to develop a *core curriculum* in the respective academic field com-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mon for all institutions offering generalized study programs in that field and a *reduced core curriculum* for all institutions offering specialized programs. Since the rationale of a *core curriculum* is to secure minimum standards, it should not be too overloaded. Furthermore, the *core curriculum* should enable the higher education institutions to create their own profile after complying with the minimum requirements. It is recommended to standardize the contents for the first two academic years as much as possible in order to leave enough degrees of freedom in the curriculum after the proposed mid-term-examination. The procedural model for the reform of academic study programs in general consists of the following steps:

a) Registration of currently existing curricula

b) Structuring of currently existing curricula

c) Assessment of currently existing curricula

d) Definition of operational reform targets

e) Elaboration of recommendations for core curriculum and course contents

f) Elaboration of recommendations for the protection of degrees

g) Identification of academic personnel training and staff development needs

Each of these steps are explained below.

4.4.1. Registration of Currently Existing Curricula

Within the first step, a curriculum registration form for each academic area has to be developed. This form has to be sent to each higher education institution providing respective study programs. In this form all subjects currently taught should be listed together with information about their precise title, their credit points and the semester in which they take place. The registration form should also make a distinction between generalized and specialized study programs. The feedback of the form will then serve as empirical background for the analysis of existing curricula and provide the basis for appropriate reform proposals.

4.4.2. Structuring of Currently Existing Curricula

The surveyed curricula may show widespread contents. Therefore, in the second step the curriculum data of different higher education institutions should be structured in a way which provides a better understanding of the existing bachelor or master programs. All subjects within the curricula should be classified according to the specific regulations of the country in question. A possible classification of subjects is the distinction between *general fundamental sciences, professional fundamental sciences* and *specialization sciences.* It will be decisive whether the

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

working groups will be able to find a consensus to the relevant (and always area specific) classification of different subjects within the programs, i.e. which subjects belong to which science group. Based on such a classification all existing curricula should be structured in the same way to allow a comparison with the standards defined later on in step 3 of the curriculum reform.

4.4.3. Assessment of the Currently Existing Curricula

To assess the currently existing curricula, the specific government regulations of the respective country must be considered. The relevant regulations include minimum credit point requirements for a specific degree such as a bachelor degree. These minimum credit point requirements are usually allocated to the classification of subjects mentioned in the preceding step.

The first assessment aspect is to find out whether the presently used curricula fulfill the condition using a common classification of the different subjects according to these subject categories is being used.

The second assessment aspect refers to the question whether more or less identical subject courses show the same number of credit points, or whether there is a credit point variety which cannot be explained by only didactical differences between the schools under consideration. Therefore, it has to be controlled whether the official regulations for the definition of a credit point are followed by all higher education institutions within the different study programs. Since the rationale for having credit points is to serve as a "currency" for the valuation of academic performance, it should be ensured that the relative prices are consistent with the general concept of the study program and that this "currency" is convertible.

Finally, it has to be assessed whether the credit point requirement is only achieved by giving credits to subjects which do not belong to the study program as such. In economic sciences, for example, some higher education institutions may reach the credit point target only by inclusion of credits for practical work and final examinations. In addition, in some cases credit points have been given for courses which do not belong to the study program under consideration like health and aesthetics, civil defense, rector's hours and guest speakers.

The result of these three assessment aspects will show the need for a curriculum reform of the study programs under consideration.

4.4.4. Definition of Operational Reform Targets

Minimum qualification standards may differ extremely between higher education institutions. In order to avoid unacceptable quality differences between schools and study programs, a curriculum reform is to be performed by introducing a system of minimum curriculum requirements. A tentative enumeration of general

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

reform targets has been given in chapter 2.3. With the introduction of such minimum requirements at least the following three types of key qualifications should be achieved:

- key qualifications which come up to internationally acceptable standards,
- key qualifications which are country-related, and
- key qualifications which are relevant for transition economies.

4.4.5. Elaboration of Recommendations for Core Curriculum and Course Contents

Based on the operational targets, recommendations for minimum curriculum requirements should be elaborated by introducing obligatory *core curricula* for all study programs in the respective academic discipline. To define such a *core curriculum* practically, included core subjects have to be identified with their respective credit points and with indication of the semesters in which the courses have to be supplied. The *core curricula* further have to take into account the respective regulation concerning minimum required credit points in combination with the respective allocation rule to general fundamental sciences, professional fundamental sciences and specialization sciences (or whatever classification is being used) if it already exists. In order to reach international standards, however, these minimum credit point requirement must not include credit points for practical training, health and aesthetics, rector's hours, guest speakers, exams etc., as it has been the case in the curricula of many transition countries.

This core curriculum should be conceptualized in a way that all participating higher education institutions more or less have the same teaching program during the first two years. This could be reached by covering the first four semesters completely by the full credit point load per semester. In this sense, specialization should not start before the third year. The consequence is that higher education institutions have fewer degrees of freedom in providing an institution specific qualification profile in the first two years.

To express the performance of such a common *core curriculum* a diploma should be given to those students who passed it successfully. As an alternative solution the diploma could be delivered after the first two years (mid-term diploma). This diploma would not only contribute to an easier transfer of students between institutes and/or programs but could also make decisions easier over access to master programs. The diploma would also clarify that the fundamental common requirements for an internationally accepted bachelor in the respective field are really met.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.4.6. Elaboration of Recommendation for the Protection of Degrees

On the basis of such a *core curriculum* the award of degrees should be regulated by the respective Ministry of Education, assigning one *core curriculum* to one degree. In the case of economic sciences, this means that the general degree title "Bachelor in Business Administration" and "Bachelor in Economics" is related to the implementation of the standardized *core curriculum* of economic sciences. The *core curriculum* has the purpose of securing minimum standards while leaving enough degrees of freedom for higher education institutions to create their own qualification profile. However, institutions which do not accept the *core curriculum* may not be allowed to award the respective bachelor or master degree. In any case, it should be secured that only study programs fulfilling the *core curriculum* requirements are allowed to award that bachelor degree which is by its title linked to the academic discipline under consideration.

4.4.7. Identification of Academic Personnel Training and Staff Development Needs

The last step of such a curriculum reform is to adjust the faculties and their staff to the *core curriculum* needs. For this purpose it has to be identified to what extent the *core curriculum* is covered by the curriculum presently used and which additional qualification needs are requested from the schools to provide such a "new" study program. The information needed may be provided by means of a questionnaire as it has been proposed in the first step of the procedural model. For the (re-)qualification of teachers the answers to such a questionnaire could be used to identify different (re-)qualification measures for the teaching staff of the schools under consideration like short term versus long term or domestic versus overseas training programs. These issues are discussed in the following chapter.

5. Academic Personnel Training and Staff Development

Due to country specific needs and constraints concerning academic personnel training and staff development, it is not possible to simply transfer concepts for academic personnel improvement elaborated for other countries. However, some general aspects have broad validity and are presented in this chapter. A first aspect refers to the qualification requirements of a lecturer. A basic principle for the appointment of lecturers is that the lecturers teaching a specific level should have at least a degree in the next higher academic level. In the case of economic sciences, the basic rule for the appointment of lecturers for the different subjects of academic study programs should follow the two principles:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- the lecturers in undergraduate studies should have a master degree (possibly with the exception of language and computer science instructors),
- this masters degree should contain a major in the subject or field which is taught.

Where this rule is not followed there is a need for qualification measures such as postgraduate studies and research activities. A comprehensive training program should start with a survey of the qualifications of lecturers in economic sciences. The results can be compared with the developed *core curriculum* in order to assess the relevant needs for qualification. The qualification needs of the lecturers are usually of two different categories: the first category comprises teachers which need to study a completely new subject in order to prepare classes and qualify themselves for a master degree in the respective field. This category qualifies for *basic subject training* activities. The second category comprises instructors that need to update their knowledge in certain subjects and therefore qualify for *subject retraining* activities.

The next step is to elaborate a concept of training and retraining activities for the aforementioned categories. Such a concept may include training abroad and at home. Properly pre-qualified candidates may be selected for post-graduate training abroad. These candidates act as multipliers once they return to their home faculties. However, it should be considered that the opportunity costs of sending pre-qualified faculty staff abroad are usually high in transition economies. Therefore, foreign professors in the respective academic discipline should be appointed for additional domestic programs. These domestic programs could take the form of part-time programs so as to enable the teachers assisting such a program to perform the duties of their given occupation. International experience has shown that programs that have a long-term horizon and which are implemented locally with the help of qualified international teachers are the most cost efficient.

Training programs for lecturers are only one element for the development of learning and research capacity within an academic faculty. Other complementary inputs in the education process include the development of teaching materials for every subject of the *core curriculum* and the elaboration of a concept to secure access to textbooks, economic journals and teaching materials through an appropriate library network. The foundation of an association of graduates of the respective profession (such as an economic association) is recommended if it does not exist. Such an organization is extremely useful for a profession and may also organize further training activities and help to initiate and disseminate research activities.

6. Licensing and Accreditation

As it has already been exposed in chapter 2.2, academic study programs in typical "transition disciplines" such as economic sciences vary widely within many

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

transition countries. The protection of academic degrees requires proper licensing and accreditation procedures for public and private higher education institutions, lecturers, and properly standardized minimum contents concerning academic study programs. In this context, the definition of a *core curriculum* with the respective *course contents* as developed in chapter 4 explicitly defines the minimum standards which are the basis for any accreditation of academic study programs and degrees.

Licensing procedures in higher education are permissions to perform a specific training activity and are awarded by the respective ministry of education following a process of assessment and inspection. An institution which opens its door to external assessment bodies does so in the expectation that its overall standards, including the physical infrastructure, the library and research resources, the quality of academic study programs and of lecturers will be found satisfactory. Accreditation procedures have the main objective of providing the signal to the general public to indicate that the accredited institution, study program or degree meets certain standards. Therefore, the fact that a licensed institution has accredited study programs and degrees is an indication for a student as well as for the prospective employers in the labor market that the minimum qualification standards are adequately met. Furthermore, these licensing and accreditation procedures are the basis for internationally acceptable academic degrees.

The national and international accreditation of study programs and degrees increases the national and international mobility of students. Furthermore, the permanent evaluation and monitoring of teaching outputs is actually an important determinant of academic performance. The accreditation procedures may be implemented by an accreditation unit formally established by the initiative of the academic faculties of the respective field. This organizational structure may be part of a national accreditation agency, possibly under surveillance of the Ministry of Education. In order to assess the quality of training, self-evaluation mechanisms can promote a sense of real institutional responsibility. To evaluate the qualification of standard in public and private institutions, it is important that the procedures and criteria for evaluation are transparent and that the outcome is used to take corrective actions.

The quality of the assessment process is determined at two critical stages by relevant procedures. These are the initial institutional licensing by the respective Ministry of Education, and a recurrent institutional and program accreditation by public or voluntary accreditation agencies. Part of this continuous process is the initial curriculum licensing as well as a recurrent curriculum accreditation, both oriented towards minimum standards defined in the respective *core curriculum.* Finally, the quality of teaching depends on initial licensing of the instructors in economic sciences. All this is based on a state regulation of the entrance requirements for students, i.e. the examination in secondary school training and eventually an entrance examination qualifying for undergraduate studies.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Since the design and implementation of proper licensing and accreditation procedures is a complex task, it may be useful to appoint a permanent team of experts in the respective academic field. This permanent team of experts should have the assignment to evaluate and give an expert opinion on the quality of curricula of institutions applying for a license and to evaluate the academic study programs of institutions applying for accreditation.

7. Conclusions

Higher education curriculum reform in transition economies is an urgent issue not only because the transition process and the integration of transition countries into the global economy requires specific knowledge and skills. While the emergence of a private higher education sector offering new academic study programs is generally a most welcomed phenomenon, the working of the competitive market forces in such a setting against an institutional vacuum creates problems of market failure resulting from distortions of incentives due to asymmetric information problems and a lack of minimum standards. A resulting "devaluation" of academic degrees has severe implications for the development prospects of a transition economy. In response to these pressing issues, higher education reform in transition countries is usually accompanied by bilateral and multilateral technical assistance. In this context, the present paper introduced a participatory approach to higher education reform. The participatory approach ensures that the interests and demands of all relevant stakeholders are represented throughout the entire reform process and provides a sense of ownership. Besides a suggestion on the organization of the overall process of higher education reform, a procedural model for the reform of academic study programs in general has been proposed. The development of a *core curriculum* and the respective definition of *course contents* as minimum standards are the basis for the identification of academic personnel training and staff development needs, and for the licensing and accreditation of institutions, lecturers, academic study programs, and degrees.

References

Cohen, J. M. / *Uphoff,* N. T. (1980): Participation's Place in Rural Development: Seeking Clarity Through Specificity, World Development 8(3), pp. 213 – 235.

da Cunha, P. V. / *Junho Peña,* M. V. (1997): The Limits and Merits of Participation, World Bank Research Working Paper WPS 1838, Washington, D. C.: The World Bank.

Deshler, D. / *Sock,* D. (1985): Community Development Participation: A Concept Review of the International Literature, Paper prepared for the International League for Social Commitment in Adult Education, Ljungskile, Sweden, July 22 – 26.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Hemmer, H.-R. (1988): Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer, München: Vahlen.

Michener, V. J. (1998): The Participatory Approach: Contradiction and Co-option in Burkina Faso, World Development Vol. 26, No. 12, pp. 2105 – 2118.

White, S. C. (1996): Depoliticising Development: The Uses and Abuses of Participation, Development in Practice 6(1), pp. 6 – 15

World Bank (1996): World Development Report 1996: From Plan to Market, The World Bank, Washington, D. C.

Wyplosz, C. (1999): Ten Years of Transformation: Macroeconomic Lessons, Paper prepared for the Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D. C., April 28 – 30, 1999.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Messung der Bevölkerungsgesundheit in Entwicklungsländern auf der Grundlage eines MIMIC-Modells

Von Eberhard Scholing*

1. Einleitung

Vincenz Timmermann hat in verschiedenen Beiträgen zur Entwicklungsökonomie deutlich gemacht, daß zur Erklärung des Wirtschaftswachstums in armen Ländern ökonomische Faktoren allein nicht ausreichen. Die von ihm verwendeten Erklärungsansätze sind breiter angelegt und enthalten neben ökonomischen auch soziale und politische Faktoren, die im allgemeinen nicht hinreichend untersucht, sondern eher zum volkswirtschaftlichen „Datenkranz" der jeweiligen Länder gezählt werden, wie etwa die koloniale Vergangenheit, die Rolle ethnischer Minderheiten, die politische Freiheit und die Qualität der Schulausbildung.[1] Bei seinen Versuchen, traditionelle empirische Erklärungsansätze um solche außerökonomischen Faktoren zu erweitern, ist *Vincenz Timmermann* auch methodisch immer wieder neue Wege gegangen und hat damit der Entwicklungsländerforschung entscheidende Impulse gegeben. Ich widme diesen Beitrag meinem akademischen Lehrer zu seinem 65. Geburtstag.

Die Bevölkerungsgesundheit, zunächst ganz allgemein verstanden als die gesundheitliche Lage in einem Lande, ist ein komplexes Konstrukt, das biologische, medizinische, ökonomische und andere Aspekte umfaßt. Gemessen wird dieses Konstrukt mit Hilfe von Indikatoren, die einzelne Teilaspekte der Gesundheit widerspiegeln. Beispiele für solche Indikatoren sind die Lebenserwartung bei der Geburt, die Säuglingssterbeziffer, das tägliche Kalorienangebot pro Kopf, die Zahl der Einwohner je Arzt u. a. m.

Um bei intertemporalen oder internationalen Vergleichen genauere Aussagen über gesundheitliche Veränderungen oder Unterschiede machen zu können, müssen die in verschiedenen Indikatoren enthaltenen Informationen gewichtet und

* Ich danke Herrn Dr. Manuel Ruiz für Kritik und wertvolle Anregungen.

[1] Vgl. etwa *V. Timmermann,* Entwicklungstheorie und Entwicklungspolitik, Göttingen 1982; *derselbe,* Wachstum und Produktionsstruktur in Entwicklungsländern, Frankfurt am Main 1987; *derselbe,* Education and Economic Growth, Stellenbosch 1996.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aggregiert werden. Die vorliegende Untersuchung stellt den Versuch dar, für das Konstrukt „Bevölkerungsgesundheit in einem Entwicklungsland" ein aggregiertes Meßkonzept zu entwickeln, das die aus entwicklungspolitischer Sicht wichtigsten Gesundheitsaspekte beinhaltet. Als theoretische Grundlage dafür dient ein MIMIC (*M*ultiple *I*ndicator *M*ulti*p*le *C*ause)-Modell, mit dem die Zusammenhänge zwischen Gesundheitsstatus und den zu seiner Messung herangezogenen Indikatoren abgebildet werden.

Es gibt in der Literatur einige frühere Versuche, das Konstrukt „Gesundheit" mit Hilfe eines MIMIC-Modells operabel zu machen. Genannt seien hier die Studie mit Individualdaten von *Van Vliet* und *Van Praag*[2] für die Niederlande, in der die Gesundheitsunterschiede in einer repräsentativen Bevölkerungsgruppe analysiert werden, sowie die Studie mit aggregierten Daten von *Rao* und *Bhat*[3], in der die indischen Bundesstaaten hinsichtlich ihres Gesundheitsstatus miteinander verglichen werden.

In der vorliegenden Untersuchung wird Gesundheit (wie in der Indien-Studie) auf der Makroebene gemessen; der hier vorgeschlagene MIMIC-Ansatz basiert auf aggregierten Querschnittsdaten, die sich auf 76 Entwicklungsländer beziehen. Der Beitrag beginnt mit einer Darstellung der methodischen Grundlagen des MIMIC-Modells, dann wird die Auswahl der verwendeten Gesundheitsindikatoren erläutert, und danach werden die Schätzergebnisse diskutiert. Schließlich wird mit Hilfe geschätzter Parameter ein Gesamtindikator der Bevölkerungsgesundheit konstruiert, und aus den Meßergebnissen mit diesem Konzept werden einige entwicklungspolitische Schlußfolgerungen gezogen.

2. Das MIMIC-Modell

Ausgangspunkt der Modellierung des Konstrukts „Bevölkerungsgesundheit" ist die Überlegung, daß man die gesundheitliche Lage in einem Lande nicht direkt messen kann, sondern nur indirekt mit Hilfe geeigneter Indikatoren. Diese Indikatoren können sich auf einzelne Ausschnitte des Krankheitsbildes einer Bevölkerung beziehen (Outputaspekt) oder auf einzelne ursächliche Einflußfaktoren der Gesundheit (Inputaspekt). Das auf *Hauser* und *Goldberger*[4] zurückgehende MIMIC-Modell bietet die Möglichkeit, Output- und Inputaspekt zu verbinden und die verschiedenen Indikatoren für diese beiden Aspekte zu einem Gesamtindikator zu verknüpfen.

---

[2] Vgl. *R. C. J. A. Van Vliet/B. M. S. Van Praag,* Health Status Estimation on the Basis of MIMIC-Health Care Models, in: Journal of Health Economics, Vol. 6 (1987), S. 27 ff.

[3] Vgl. *D. N. Rao/R. L. Bhat,* Estimation of A Community Health Status Index on the Basis of a MIMIC Model, in: Indian Economic Review, Vol. 26 (1991), S. 51 ff.

[4] Vgl. *R. M. Hauser/A. S. Goldberger,* The Treatment of Unobservable Variables in Path Analysis, in: H. L. Costner (ed.), Sociological Methodology 1971, London 1971, S. 81 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Konstrukt „Bevölkerungsgesundheit" wird dabei als eine unbeobachtbare (latente) Variable aufgefaßt. Diese wird von zwei Seiten her indirekt gemessen, von der einen Seite durch beobachtbare Gesundheits- bzw. Krankheitsmerkmale (Output-Indikatoren) und von der anderen Seite durch beobachtbare positive und negative Einflußfaktoren auf die Gesundheit (Input-Indikatoren). Graphisch läßt sich der hypothetische Zusammenhang durch das Pfeilschema in Abbildung 1 veranschaulichen. Die latente Variable „Bevölkerungsgesundheit" (g^*) erscheint hier als intervenierende Variable, die die Einflüsse der Input-Indikatoren „bündelt" und zu den Output-Indikatoren „weiterleitet". Die Größen $u_1, \ldots, u_M$ und ε sind Residual- oder Störvariablen, in denen alle nicht näher spezifizierten Einflußfaktoren zusammengefaßt sind.

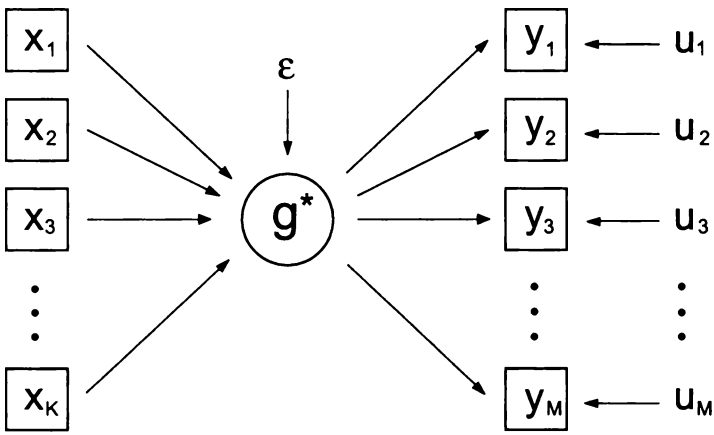


Abb. 1: MIMIC-Modell über den Zusammenhang zwischen Input- und Output-Indikatoren der Bevölkerungsgesundheit

Formal läßt sich der MIMIC-Ansatz durch ein System linearer Gleichungen darstellen:[5]

$$y = \beta g^* + u \tag{1}$$

$$g^* = \alpha' x + \varepsilon \tag{2}$$

Darin ist y ein $(M \times 1)$-Vektor der Output-Indikatoren, x ein $(K \times 1)$-Vektor der Input-Indikatoren und u ein $(M \times 1)$-Vektor der Störvariablen (Fehler in den Variablen); α und β sind Parametervektoren der Ordnung $(K \times 1)$ bzw. $(M \times 1)$; g^* ist

[5] Vgl. z. B. *G. G. Judge/W. E. Griffith/R. C. Hill/H. Lütkepohl/T.-C. Lee,* The Theory and Practice of Econometrics, 2. Aufl., New York 1985, S. 725 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die skalare, nichtbeobachtbare latente Variable und ε eine skalare Störvariable (Fehler in der Gleichung).

Das Gleichungssystem (1) beschreibt den Zusammenhang zwischen der Größe g^* und den Output-Indikatoren. Die Störvariablen u_m bringen dabei die Annahme zum Ausdruck, daß zwischen dem Konstrukt „Bevölkerungsgesundheit" und den zu seiner Messung herangezogenen Indikatoren eine Diskrepanz besteht, die Meßwerte der y_m also mit einem Meßfehler („Adäquationsfehler") behaftet sind.[6] Gleichung (2) definiert g^* als stochastisch gestörte Funktion der Input-Indikatoren. Bei entsprechender Spezifikation läßt sich diese Gleichung auch als nationale Gesundheitsproduktionsfunktion interpretieren.[7]

Alle Variablen in (1) und (2) sind als Abweichungswerte von ihrem arithmetischen Mittel definiert; ihre Erwartungswerte sind deshalb gleich Null.[8] Für die Störvariablen in (1) und (2) wird angenommen, daß sie mit den Input-Indikatoren und untereinander unkorreliert sind:

$$E(xu') = 0, \quad E(x\varepsilon) = 0, \quad E(u\varepsilon) = 0, \quad E(uu') = \Theta\,, \tag{3}$$

wobei die Kovarianzmatrix Θ diagonal ist. Setzt man (2) in (1) ein, so erhält man die reduzierte Form des MIMIC-Modells, in der die Output-Indikatoren als Funktion der Input-Indikatoren und der Störvariablen erscheinen:

$$\begin{aligned} y &= \beta(\alpha' x + \varepsilon) + u \\ &= \Pi' x + v \end{aligned} \tag{4}$$

mit der Koeffizientenmatrix

$$\Pi = \begin{bmatrix} \alpha_1\beta_1 & \dots & \alpha_1\beta_M \\ \vdots & & \vdots \\ \alpha_K\beta_1 & \dots & \alpha_K\beta_M \end{bmatrix} \tag{5}$$

und den Störgrößen $v = \beta\varepsilon + u$, deren Kovarianzmatrix

$$E(vv') \equiv \Omega = \beta\beta'\sigma_\varepsilon^2 + \Theta \tag{6}$$

nicht-diagonal ist. Aus (4) und (6) ist zu ersehen, daß die Elemente des Parametervektors β nur bis auf eine multiplikative Konstante bestimmt sind. Würde man β mit einem beliebigen Skalar c multiplizieren und α und ε durch c dividieren, so

---

6 Zum Begriff des Adäquationsfehlers vgl. *G. Menges,* Die statistische Adäquation, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 197 (1982), S. 289 ff.

7 Zum Konzept der Gesundheitsproduktionsfunktion vgl. etwa *F. Breyer/P. Zweifel,* Gesundheitsökonomie, 2. Aufl., Berlin 1997, S. 107 ff.

8 Wegen dieser Annahme erscheinen in (1) und (2) keine Absolutglieder.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wäre das Modell auch erfüllt. Um diese Unbestimmtheit zu beseitigen, wird die Varianz der Störvariable ε auf Eins normiert:[9]

$$E(\varepsilon\varepsilon) \equiv \sigma_\varepsilon^2 = 1 \,. \tag{7}$$

Die reduzierte Form des MIMIC-Modells entspricht einem multivariaten Regressionsmodell, dessen Parameter bestimmten a-priori-Restriktionen unterliegen. Wie man in (5) sieht, sind die Spalten (Zeilen) der Koeffizientenmatrix Π proportional zueinander; Π unterliegt also der Restriktion, daß ihr Rang gleich Eins ist. Auch die Elemente der Kovarianzmatrix (6) sind restringiert; diese Restriktionen gleichen denen eines Ein-Faktor-Modells der Faktorenanalyse.[10]

Die KM Elemente von Π und die $(1/2)M(M+1)$ nichtredundanten Elemente von Ω werden ausgedrückt durch $2M + K$ freie Parameter: M Elemente von β, M Diagonalelemente von Θ und K Elemente von α. Bei $K, M > 1$ ist das Modell überidentifiziert mit $KM + (1/2)M(M+1) - 2M - K$ überidentifizierenden Restriktionen. Das MIMIC-Modell beinhaltet somit die Hypothese, daß die den Koeffizienten und Störvariablen auferlegten Restriktionen richtig sind. Auf einen statistischen Test dieser Hypothese wird bei der Diskussion der empirischen Ergebnisse eingegangen.

Für die Schätzung von MIMIC-Modellen sind verschiedene Verfahren vorgeschlagen worden. Hier wird ein von *Goldberger* und *Jöreskog* entwickeltes Maximum-Likelihood-Verfahren verwendet. Ausgangspunkt dieses Verfahrens ist die reduzierte Form

$$Y = X\Pi + V = X\alpha\beta' + V \,. \tag{8}$$

Darin ist Y die $(N \times M)$-Beobachtungswertmatrix von y, X die $(N \times K$-Beobachtungswertmatrix von x und V die $(N \times M)$-Beobachtungswertmatrix von v (N ist hier die Zahl der Länder). Unter der Normalverteilungsannahme für y und x erhält man für die Stichprobe von N gemeinsamen Beobachtungswerten für y und x eine Likelihoodfunktion, deren Maximierung bezüglich β, α und Θ gleichbedeutend ist mit der Minimierung der Funktion

$$F = \ln|\Omega| + Sp(\Omega^{-1}W) \tag{9}$$

---

[9] Mit dieser Normierung ist β bis auf eine Multiplikation mit -1 bestimmt. In der Literatur sind auch andere Normierungen vorgeschlagen worden, zum Beispiel $\beta_m = 1$ für irgendein $m = 1, \ldots, M$ oder $\sum_m \beta_m = 1$.

[10] Interpretiert man $v = \beta\varepsilon + u$ als Ein-Faktor-Modell, so ist v der Vektor der zu erklärenden Variablen, ε ist der allgemeine Faktor (general factor), β der Ladungsvektor und u der Vektor der Einzelrestfaktoren (unique factors); zu den Modellen der Faktorenanalyse vgl. etwa *D. N. Lawley/A. E. Maxwell,* Factor Analysis as a Statistical Method, 2. Aufl., London 1971; *T. W. Anderson,* An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, 2. Aufl., New York 1984, S. 550 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mit der Kovarianzmatrix $\Omega \equiv E(vv') = \beta\beta' + \Theta$ und der entsprechenden Stichproben-Kovarianzmatrix $W \equiv (1/N)V'V = (1/N)(Y - X\alpha\beta')'(Y - X\alpha\beta')$.[11] Alle numerischen Berechnungen wurden hier mit dem von *Jöreskog* und *Sörbom* entwickelten Programmpaket LISREL (Version 8.30, April 1999) durchgeführt.[12]

3. Output-Indikatoren der Gesundheit

Nach neuesten Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sterben auf der Welt jährlich etwa 54 Millionen Menschen, davon etwa 42 Millionen in den Entwicklungsländern. Auf welche Ursachen gehen diese Todesfälle hauptsächlich zurück, und wie unterscheiden sich Industrie- und Entwicklungsländer hinsichtlich einzelner Ursachen? Aufschlüsse darüber gibt Tabelle 1, in der, aufgeteilt nach Industrie- und Entwicklungsländern, die relativen Häufigkeiten der Haupttodesursachen wiedergegeben sind. Wie man sieht, hat jede der beiden Ländergruppen eine ihr eigene Ursachenstruktur. In Industrieländern waren Herz-Kreislauf-Erkrankungen die häufigste Todesursache mit knapp 45 Prozent aller Todesfälle. In Entwicklungsländern gingen die meisten Todesfälle auf Infektionskrankheiten zurück; etwa jeder dritte Todesfall in Entwicklungsländern war Folge irgendeiner Infektions- oder Parasitenkrankheit; damit lag die relative Sterblichkeit an diesen Krankheiten in Entwicklungsländern gut sechsmal so hoch wie in Industrieländern. Erhebliche Unterschiede zeigen sich auch hinsichtlich der perinatalen und maternen Ursachen, womit die Sterblichkeit während und unmittelbar nach der Schwangerschaft gemeint ist.

Die hohe Sterblichkeit an Infektionskrankheiten in den Entwicklungsländern betrifft vor allem Säuglinge und Kleinkinder. Das hängt zunächst einmal mit den stärker besetzten jungen Jahrgängen im Altersaufbau jener Länder zusammen, verbunden mit der Tatsache, daß eine Reihe Infektionskrankheiten ausgesprochene Kinderkrankheiten sind, wohingegen viele Tumor- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vornehmlich im Alter auftreten. Hinzukommt, daß Kinderkrankheiten, wie Masern, Diphtherie und Keuchhusten, die in Industrieländern nur noch selten oder in harmloser Form vorkommen, in Entwicklungsländern häufig zum Tode führen. Auch tropische Krankheiten, wie Malaria und Amöbenruhr, die bei Erwachsenen (in Entwicklungsländern) eher chronisch verlaufen, und viele Atemwegs- und Darminfektionen, die bei Erwachsenen nur zu einer vorübergehenden Schwächung führen, können bei Kleinkindern in Entwicklungsländern tödlich wirken.

---

[11] Vgl. *A. S. Goldberger,* Unobservable Variables in Econometrics, in: P. Zarembka (ed.), Frontiers in Econometrics, London 1974, S. 204 ff.; *K. G. Jöreskog/A. S. Goldberger,* Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 70 (1975), S. 631 ff.

[12] Vgl. *K. G. Jöreskog/D. Sörbom,* LISREL 8: User's Reference Guide, Chicago 1996.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 1

Todesfälle nach Ursachengruppen (in % aller Todesfälle) in den Mitgliedsländern der WHO, 1998

Ursachengruppe	Industrieländer	Entwicklungsländer
Infektionskrankheiten	5,4	34,1
Perinatale und materne Ursachen	0,7	5,7
Herz-Kreislauf-Krankheiten	44,7	22,5
Tumoren	25,1	11,3
Chronische Lungenkrankheiten	3,5	5,7
Unfälle, Morde, Kriege	6,2	11,5
Sonstige Ursachen	14,4	9,2
	100,0	100,0

Quelle: WHO, The World Health Report 1999, Genf 1999.

Nach WHO-Schätzungen für das Jahr 1998 gingen weltweit die meisten Infektions-Todesfälle auf einige wenige Krankheiten zurück. Die sechs Krankheiten bzw. Krankheitsgruppen mit der höchsten Zahl von Opfern waren: Akute Atemwegsinfektionen, wie Pneumonie, Diphtherie und Grippe (3,5 Mio.), AIDS (2,3 Mio.), Darminfektionen (2,2 Mio.), Tuberkulose (1,6 Mio.), Malaria (1,1 Mio.) und Masern (0,9 Mio.). Die meisten dieser Todesfälle, über 90 Prozent, traten in Entwicklungsländern auf. Bei vier dieser Krankheiten liegt das Maximum der Sterblichkeit in der Altersgruppe der unter Fünfjährigen, bei zwei (AIDS und Tuberkulose) liegt es in den mittleren Altersjahrgängen.[13]

Allgemein kann man sagen: Die Sterblichkeitsverhältnisse in Entwicklungsländern sind gekennzeichnet durch eine hohe Frühsterblichkeit im Kleinkindes- und jungen Erwachsenenalter, hervorgerufen vor allem durch eine hohe Sterblichkeit an vermeidbaren und/oder heilbaren infektiösen Erkrankungen. Damit sind die Output-Aspekte der gesundheitlichen Lage umrissen, die hier im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Abgebildet werden diese Aspekte mit Hilfe von fünf Indikatoren:

- Lebenserwartung bei der Geburt, 1997
- Kindersterbefälle bis zum Ende des fünften Lebensjahres je 1000 Lebendgeburten (Kindersterblichkeit), 1997
- Müttersterbefälle je 100 000 Lebendgeburten (Müttersterblichkeit), 1997
- Zahl der Kinder unter fünf Jahren mit Unterernährung je 100 Kinder dieser Altersgruppe (Kinderunterernährung), 1997

[13] Vgl. WHO, World Health Organization Report on Infectious Diseases. Removing Obstacles to Healthy Development, Genf 1999.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Zahl der neu an Tuberkulose Erkrankten je 100 000 Einwohner (Tuberkuloseinzidenz), 1997

Der Indikator „Kinderunterernährung" erfaßt nicht nur das Vorkommen von Mangelkrankheiten, er ist auch ein indirektes Maß für die Kindersterblichkeit durch Infektionskrankheiten, weil in dieser Altersgruppe die Infektionsmortalität mit dem Grad der Unterernährung zunimmt.

Tabelle 2 enthält die Mittelwerte und die Spannweiten der Output-Indikatoren für die 76 Länder der Untersuchungsgruppe. Wie sich zeigt, bestehen zwischen den Ländern erhebliche Unterschiede. Der höchste Wert der Lebenserwartung von 77 Jahren und die jeweils niedrigsten Werte der anderen Indikatoren entsprechen den Niveaus in Industrieländern. Dagegen deuten die entgegengesetzten Extremwerte auf äußerst schlechte gesundheitliche Verhältnisse hin. Nimmt man diese Werte, so liegt die Lebenserwartung unter 40 Jahren, stirbt jedes vierte Kind vor seinem fünften Geburtstag, stirbt bei durchschnittlich drei Kindern jede zwanzigste Mutter bei der Geburt, sind mehr als 60 Prozent der Kinder unterernährt und erkranken jedes Jahr fünf von 1000 Menschen an Tuberkulose.

Tabelle 2

Mittelwerte und Spannweiten der Output-Indikatoren der Gesundheit für 76 Entwicklungsländer, 1997

Indikator	Mittelwert	Minimum	Maximum
Lebenserwartung (Jahre)	60	37	77
Kindersterblichkeit (je 1000)	96	13	286
Müttersterblichkeit (je 100 000)	490	30	1800
Kinderunterernährung (je 100)	28	4	64
Tuberkuloseinzidenz (je 100 000)	185	8	576

Quelle: World Bank, World Development Indicators 1999 (CD-ROM), Washington 1999.

4. Input-Indikatoren der Gesundheit

Welche Faktoren erklären die hohe Mortalität durch Infektionskrankheiten in den Entwicklungsländern? Es gibt inzwischen zahlreiche Untersuchungen, die sich mit den Ursachen der Infektionsmortalität in Entwicklungsländern befassen. Das Spektrum der empirischen Arbeiten auf diesem Gebiet reicht von medizinischen Mikrostudien mit nur wenigen Probanden bis hin zu sozioökonomischen Makrostudien, in denen ganze Länder oder Regionen die Untersuchungseinheiten bilden. So unterschiedlich diese Ansätze im einzelnen sind, so gleichartig sind die Resultate bezüglich der Identifikation der wichtigsten Einflußfaktoren. Danach hängen Art und Umfang der Infektionsmortalität hauptsächlich ab von der medizinischen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Versorgung, der Trinkwasserversorgung (inkl. Abwasserentsorgung) und von der Schulausbildung.[14]

Ausgehend von diesem empirischen Befund, wird angenommen, daß die latente Variable „Bevölkerungsgesundheit" (g^*) von fünf Input-Indikatoren bestimmt wird:[15]

- Stadtbevölkerung in Prozent der Gesamtbevölkerung (Urbanisation), 1997
- Gegen Diphtherie, Keuchhusten und Tetanus geimpfte Kinder unter 12 Monaten in Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe (DKT-Impfungen), 1997
- Bevölkerung mit direktem Zugang zu unbedenklichem Trinkwasser in Prozent der Gesamtbevölkerung (Wasserversorgung), 1995
- Frauen im Alter von 15 Jahren und darüber ohne Lese- und Rechtschreibkenntnisse in Prozent aller Frauen dieser Altersgruppe (Frauen-Analphabetismus), 1995
- Bevölkerung mit einem Haushaltseinkommen unterhalb der absoluten Armutsgrenze („poverty line") in Prozent der Gesamtbevölkerung (Absolute Armut), 1997

Der Indikator „Urbanisation" als Maß für die Stadt-Land-Aufteilung der Bevölkerung dient hier als indirektes Maß für die medizinische Versorgung. Wegen der hohen Konzentration von Gesundheitseinrichtungen auf städtische Gebiete und der schlechten Verkehrsinfrastruktur in vielen Entwicklungsländern gilt der Tendenz nach: Je größer der Anteil der Bevölkerung, der in der Stadt lebt, desto größer ist die Inanspruchnahme von Einrichtungen des medizinischen Versorgungssystems.

Während der Indikator „Urbanisation" für die medizinische Versorgung im allgemeinen steht, bezieht sich der Indikator „DKT-Impfungen" auf einen wichtigen Teilbereich der Versorgung, die präventive Mutter-und-Kind-Versorgung. Dienste in diesem Bereich, wie etwa Impfungen, werden im Rahmen der bestehenden Basiseinrichtungen oder im Rahmen spezieller Gesundheitsprogramme von mobilen Ambulatorien (équipes de prospection et des vaccinations) durchgeführt.

Mit dem Indikator „Frauen-Analphabetismus" wird das (fehlende) Gesundheitswissen erfaßt; gemeint ist damit das vor allem durch die Schule vermittelte grundsätzliche Verständnis für die Zusammenhänge von Ernährung und Gesundheit sowie Vorbeugung und Kontrolle bei gesundheitlichen Problemen. Der Indikator bezieht sich auf den weiblichen Teil der Bevölkerung, weil die für die Gesundheit der Familie wichtigen Funktionen in der Regel von Frauen ausgeübt werden.

---

[14] Zu einem Literaturüberblick vgl. *E. Scholing,* Gesundheit in Entwicklungsländern und ihre sozioökonomischen Bestimmungsfaktoren, Stuttgart 1994, S. 56 ff.

[15] Dabei wird vereinfachend unterstellt, daß zwischen Gesundheit und ihren Determinanten keine Feedback-Beziehungen bestehen. Zum Einfluß der Gesundheit auf Ernährung, Bildung und andere Gesundheitsdeterminanten vgl. etwa *J. Strauss / D. Thomas,* Health, Nutrition, and Economic Development, in: The Journal of Economic Literature, Vol. 36 (1998), S. 766 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Sofern die Käufe von Gesundheitsgütern (Nahrungsmittel, Medikamente u. a.) aus dem Haushaltseinkommen bestritten werden, ist der Indikator „Absolute Armut" ein indirektes Maß für die Versorgung mit solchen Gütern. Allerdings hängt die Validität dieses Indikators davon ab, ob die Nachfrage nach Nahrungsmitteln und anderen Gesundheitsgütern auf Einkommensveränderungen entsprechend elastisch reagiert. Vorliegende empirische Untersuchungen gelangen hier zu keinen eindeutigen Resultaten.[16]

Tabelle 3 enthält die Mittelwerte und die Spannweiten der Input-Indikatoren für die 76 Länder der Untersuchungsgruppe. Nimmt man die Extremwerte der Indikatoren 2 bis 5, so zeigt sich ein großes internationales Armutsgefälle. Während auch hier die jeweils besten Werte einzelner Entwicklungsländer auf Industrieländerniveau liegen, deuten die entgegengesetzten Extremwerte darauf hin, daß die meisten Menschen in jenen Ländern die sog. harten Grundbedürfnisse („first floor needs") nicht befriedigen können.

Tabelle 3

Mittelwerte und Spannweiten der Input-Indikatoren der Gesundheit für 76 Entwicklungsländer, 1995, 1997

Indikator	Mittelwert	Minimum	Maximum
Urbanisation (in %)	44	6	91
DKT-Impfungen (in %)	73	23	100
Wasserversorgung (in %)	64	16	100
Frauen-Analphabetismus (in %)	41	2	93
Absolute Armut (in %)	36	6	86

Quelle: World Bank, World Development Indicators 1999 (CD-ROM), Washington 1999.

5. Die Schätzergebnisse

Zur Beurteilung der Anpassung des geschätzten MIMIC-Modells an die Daten dient ein Likelihood-Verhältnis-Test der Überidentifikations-Restriktionen, die sich auf die Koeffizientenmatrix Π und die Kovarianzmatrix Ω beziehen (vgl. (5), (6) und (7)). Dabei wird die Nullhypothese

$$H_0: \quad \Pi = \alpha\beta' \quad \text{und} \quad \Omega = \beta\beta' + \Theta$$

[16] Vgl. dazu *E. Scholing*, Einkommenselastizitäten der Ernährung in Entwicklungsländern, in: H.-B. Schäfer (Hg.), Bevölkerungsdynamik und Grundbedürfnisse in Entwicklungsländern, Berlin 1995, S. 173 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gegen die Alternativhypothese

$$H_1: \quad \Pi \neq \alpha\beta' \quad \text{oder} \quad \Omega \neq \beta\beta' + \Theta$$

getestet.

Die aus dem Optimalwert der ML-Funktion ermittelte Prüfstatistik ist approximativ χ^2-verteilt mit $KM + (1/2)M(M+1) - 2M - K = 25$ Freiheitsgraden (= Zahl der Überidentifikations-Restriktionen). Für das geschätzte Modell ergibt sich ein χ^2-Wert von 26,0. Die Nullhypothese (daß die Restriktionen „richtig" sind) kann bei 25 Freiheitsgraden nur mit einer hohen Irrtumswahrscheinlichkeit von 41 Prozent verworfen werden. Das spricht für die Spezifikation des Modells.[17]

In Tabelle 4 sind die geschätzten Koeffizienten der Strukturgleichungen (1) und (2) aufgeführt. Die $\hat{\beta}_m^+$-Werte in der zweiten Spalte sind so standardisiert, daß sie jeweils als Korrelationskoeffizient zwischen Output-Indikator und „Bevölkerungsgesundheit" (g^*) interpretiert werden können. Erwartungsgemäß ist die latente Variable g^* mit der Lebenserwartung positiv und mit den anderen Indikatoren negativ korreliert; demnach scheinen die Verknüpfungen zwischen g^* und den Output-Indikatoren dem intendierten Meßgegenstand zu entsprechen. Der Größe dieser Korrelationen nach zu schließen, wird die „Bevölkerungsgesundheit" vor allem durch die in den ersten drei Indikatoren zum Ausdruck kommende Frühsterblichkeit gekennzeichnet.

Die $\hat{\alpha}_k^+$-Werte in der vierten Spalte der Tabelle 4 sind vergleichbar mit standardisierten Regressionskoeffizienten. Der Koeffizient $\hat{\alpha}_k^+$ gibt an, um wieviel Standardabweichungen sich die latente Variable g^* im Durchschnitt der untersuchten Ländergruppe ändert, wenn der Indikator x_k ceteris paribus um eine Standardabweichung verändert wird. Diese Werte sind skalenunabhängig und können deshalb als Maß für die relative Bedeutung einzelner Input-Indikatoren interpretiert werden. Wie sich zeigt, weisen alle α-Koeffizienten das erwartete Vorzeichen auf und sind statistisch gesichert.

Gemessen an der Koeffizientengröße, übt der Frauen-Analphabetismus den größten Gesundheitseinfluß aus. Damit bestätigt sich ein aus vielen Entwicklungsländerstudien bekannter Befund, daß der Schulausbildung von Frauen für die Gesunderhaltung der Bevölkerung eine Schlüsselrolle zukommt.

---

[17] Zur Beurteilung der Anpassungsgüte sind verschiedene Statistiken vorgeschlagen worden, u. a. das RMSEA-Maß (Root Mean Square Error of Approximation). Der hier ermittelte RMSEA-Wert von 0,037 deutet auf eine gute Anpassung hin. Bei RMSEA < 0,05 spricht man von guter, bei 0,05 < RMSEA < 0,08 von akzeptabler und bei RMSEA > 0,1 von inakzeptabler Anpassung; vgl. dazu *M. W. Browne / R. Cudeck*, Alternative Ways of Assessing Model Fit, in: K. A. Bollen / J. S. Long (eds.), Testing Structural Equation Models, London 1993, S. 142 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4

Standardisierte Schätzwerte für die Strukturkoeffizienten des MIMIC-Modells (*t*-Werte in Klammern)

Output-Indikator	$\hat{\beta}_m^+$	Input-Indikator	$\hat{\alpha}_k^+$
Lebenserwartung	0,97 (9,2)	Urbanisation	0.23 (2,8)
Kindersterblichkeit	– 0,98 (– 9,2)	DKT-Impfungen	0,30 (3,3)
Müttersterblichkeit	– 0,85 (– 8,4)	Wasserversorgung	0,20 (2,3)
Kinderunterernährung	– 0,64 (– 6,0)	Frauen-Analphabetismus	– 0,43 (– 4,9)
Tuberkuloseinzidenz	– 0,66 (– 6,2)	Absolute Armut	– 0,17 (– 2,5)
$\chi^2 = 26{,}0$ $FG = 25$ $p = 0{,}41$			

Bemerkenswert ist auch der relativ große Effekt des Indikators DKT-Impfungen; das könnte ein Beleg dafür sein, daß sich mit Impfungen und anderen einfachen Maßnahmen der Mutter-Kind-Gesundheitsfürsorge vergleichsweise große Erfolge erzielen lassen im Kampf gegen die Frühsterblichkeit – eine These, die immer wieder vom Weltkinderhilfswerk (UNICEF) vertreten wird.

Überraschend klein ist der Koeffizient des Indikators Absolute Armut. Das könnte sich aus einer geringeren Validität dieses Indikators erklären, vielleicht aber auch daraus, daß die mit Veränderungen der Gesundheitsgüterversorgung einhergehenden Einflüsse zum Teil von den Indikatoren der Gesundheits- und Wasserversorgung erfaßt werden.

6. Ein Gesamtindikator der Bevölkerungsgesundheit

Auf Grund der Schätzergebnisse für das MIMIC-Modell läßt sich die latente Variable g^* als Gesamtindikator der Bevölkerungsgesundheit interpretieren. Um einzelne Länder bezüglich dieser Variable international einstufen zu können, müssen die Beobachtungswerte von g^* ermittelt werden. Den $(N \times 1)$-Beobachtungswertvektor G^* von g^* erhält man, analog zu Gleichung (2), mit dem geschätzten Parametervektor $\hat{\alpha}^+$ (vgl. Tabelle (4)) und der Beobachtungswertmatrix der standardisierten Input-Indikatoren (X^+):

$$G^* = X^+ \hat{\alpha}^+ . \tag{10}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die geschätzten g^*-Beobachtungswerte für die 76 untersuchten Länder sind in Tabelle 5 wiedergegeben. Die Elemente von G^* sind Standardwerte; sie entsprechen jeweils der Abweichung vom Mittelwert, gemessen in Standardabweichungen. Beispiel: Der Wert – 0,40 für Madagaskar besagt, daß dieses Land ein Gesundheitsniveau aufweist, das 0,40 Standardabweichungen unter dem arithmetischen Mittel der Ländergruppe liegt. Die Skala der g^*-Werte reicht von 1,69 (Chile) bis – 2,15 (Niger), wobei 38 Werte über und 38 unter dem arithmetischen Mittel liegen.

Geht man von der Regioneneinteilung der Weltbank aus, so ergeben sich folgende regionale Durchschnitte:

- Mittlerer Osten und Nordafrika 0,57
- Afrika südlich der Sahara – 0,75
- Ostasien und Pazifik 0,41
- Südasien – 0,31
- Lateinamerika und Karibik 0,90

Diese Werte zeigen das bekannte Phänomen, daß hinsichtlich der Bevölkerungsgesundheit zwischen den Entwicklungsländer-Regionen beträchtliche Unterschiede bestehen. Ausgesprochen schlecht ist der Gesundheitsstatus in den Ländern des südlichen Afrika, während die lateinamerikanischen und karibischen Länder (ausgenommen Haiti) im Durchschnitt vergleichsweise gut dastehen.

Von den 10 Ländern am oberen Ende der „Gesundheitshierarchie" sind 7 aus Lateinamerika und der Karibik, und von den 10 Ländern am unteren Ende sind 9 aus dem Afrika südlich der Sahara.

Die Länder in Tabelle 5 sind in fallender Rangfolge nach der Höhe ihres g^*-Wertes geordnet. Vergleicht man die Ländernummern mit den in Klammern stehenden Rangzahlen des Pro-Kopf-Einkommens (BSP pro Kopf in PPP-$, 1997), so zeigen sich bei einigen Ländern auffallend große Rangunterschiede. Drei Länder (5. Jordanien, 44. Madagaskar, 50. Malawi) weisen einen g^*-Rang auf, der mehr als 20 Plätze *vor* dem PKE-Rang liegt; und bei sechs Ländern (32. Südafrika, 33. Botsuana, 43. Gabun, 61. Papua-Neuguinea, 64. Guinea, 70. Mauretanien) liegt der g^*-Rang mehr als 20 Plätze *hinter* dem PKE-Rang.

Im ganzen gesehen liegen die Einstufungen jedoch recht dicht beieinander, besteht zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Bevölkerungsgesundheit über alle 76 Entwicklungsländer gesehen ein starker positiver Zusammenhang; der Rangkorrelationskoeffizient von Spearman hat den Wert $r_s = 0{,}86$.

In der Entwicklungsländer-Literatur findet sich hin und wieder die Meinung, der Gesundheitsstatus der Bevölkerung sei ein aussagekräftigerer Entwicklungsindikator als das üblicherweise verwendete Pro-Kopf-Einkommen. Prominenter Vertreter dieser These ist der Wohlfahrtstheoretiker *Amartya Sen,* der als Maß für die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 5

Geschätzte Beobachtungswerte der „Bevölkerungsgesundheit" *g
(PKE-Rangzahlen in Klammern)**

1. Chile	1,69 (1)	39. Indien	– 0,09 (46)
2. Trinidad und Tobago	1,63 (15)	40. Guatemala	– 0,11 (24)
3. Uruguay	1,58 (4)	41. Ghana	– 0,27 (48)
4. Mexiko	1,51 (6)	42. Bangladesch	– 0,29 (60)
5. Jordanien	1,46 (28)	43. Gabun	– 0,39 (12)
6. Argentinien	1,37 (2)	44. Madagaskar	– 0,40 (65)
7. Libanon	1,35 (17)	45. Benin	– 0,41 (56)
8. Kolumbien	1,27 (11)	46. Côte d'Ivoire	– 0,42 (44)
9. Costa Rica	1,23 (13)	47. Kongo, Rep.	– 0,49 (55)
10. Mauritius	1,14 (3)	48. Lesotho	– 0,52 (36)
11. Malaysia	1,14 (7)	49. Sambia	– 0,52 (64)
12. Jamaika	1,13 (29)	50. Malawi	– 0,56 (71)
13. Brasilien	1,12 (16)	51. Pakistan	– 0,65 (50)
14. Panama	1,11 (10)	52. Jemen, Rep.	– 0,69 (69)
15. Thailand	1,10 (14)	53. Kenia	– 0,69 (58)
16. Philippinen	1,00 (26)	54. Nigeria	– 0,69 (66)
17. Venezuela	0,99 (5)	55. Kamerun	– 0,73 (43)
18. Dominikan. Rep.	0,94 (21)	56. Senegal	– 0,78 (45)
19. Tunesien	0,93 (19)	57. Zentralafrikan. Rep.	– 0,80 (53)
20. China	0,93 (32)	58. Ruanda	– 0,83 (73)
21. Iran, Islam. Rep.	0,88 (18)	59. Gambia	– 0,87 (52)
22. Peru	0,88 (22)	60. Laos	– 0,89 (54)
23. Indonesien	0,72 (27)	61. Papua-Neuguinea	– 0,89 (38)
24. Paraguay	0,67 (25)	62. Burkina Faso	– 1,01 (62)
25. Bolivien	0,65 (35)	63. Togo	– 1,04 (51)
26. Ecuador	0,61 (20)	64. Guinea	– 1,08 (42)
27. Sri Lanka	0,61 (37)	65. Uganda	– 1,10 (59)
28. Syrien, Arab. Rep.	0,56 (33)	66. Nepal	-1,14 (61)
29. Simbabwe	0,54 (40)	67. Burundi	– 1,18 (74)
30. Honduras	0,47 (39)	68. Mali	– 1,18 (70)
31. Nicaragua	0,42 (41)	69. Mosambik	– 1,21 (72)
32. Südafrika	0,40 (9)	70. Mauretanien	– 1,25 (47)
33. Botsuana	0,34 (8)	71. Äthiopien	– 1,34 (75)
34. Algerien	0,33 (23)	72. Angola	– 1,35 (68)
35. El Salvador	0,26 (34)	73. Haiti	– 1,46 (57)
36. Vietnam	0,21 (49)	74. Chad	– 1,95 (63)
37. Ägypten	0,15 (31)	75. Sierra Leone	– 2,02 (76)
38. Marokko	0,12 (30)	76. Niger	– 2,15 (67)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sozio-ökonomische Entwicklung die durchschnittliche Lebenserwartung vorschlägt.[18] Welche wohlfahrtstheoretischen Argumente auch immer für einen solchen Vorschlag sprechen mögen, nach den hier vorgelegten Ergebnissen gelangt man mit dem an der Bevölkerungsgesundheit orientierten Meßkonzept zu keiner grundsätzlich anderen Einschätzung der internationalen Unterschiede des Entwicklungsstandes als mit dem Pro-Kopf-Einkommen. Gleichwohl ist doch eine Anzahl Länder nach ihrem Gesundheitsstatus deutlich anders einzustufen als nach ihrem Pro-Kopf-Einkommen. Das könnte ein Hinweis darauf sein, daß die Länder die Ergebnisse ihres Wirtschaftswachstums in unterschiedlicher Weise genutzt haben. Während einige Länder gemessen an ihrem Pro-Kopf-Einkommen schon einen beachtlichen Gesundheitststatus erreicht haben, bestehen bei anderen Ländern vermutlich noch Spielräume, durch mehr und verbesserten Ressourceneinsatz im Bildungs- und Gesundheitswesen die Bevölkerungsgesundheit nachhaltig zu verbessern.

Literatur

Anderson, T. W.: An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, 2. Aufl., New York 1984.

Breyer, F. / *Zweifel,* P.: Gesundheitsökonomie, 2. Aufl., Berlin 1997.

Browne, M. W. / *Cudeck,* R.: Alternative Ways of Assessing Model Fit, in: K. A. Bollen / J. S. Long (eds.), Testing Structural Equation Models, London 1993, S. 136 – 162.

Goldberger, A. S.: Unobservable Variables in Econometrics, in: P. Zarembka (ed.), Frontiers in Econometrics, London 1974, S. 193 – 213.

Hauser, R. M. / *Goldberger,* A. S.: The Treatment of Unobservable Variables in Path Analysis, in: H. L. Costner (ed.), Sociological Methodology 1971, London 1971, S. 81 – 117.

Jöreskog, K. G. / *Goldberger,* A. S.: Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 70 (1975), S. 631 – 639.

Jöreskog, K. G. / *Sörbom,* D.: LISREL 8: User's Reference Guide, Chicago 1996.

Judge, G. G. / *Griffith,* W. E. / *Hill,* R. C. / *Lütkepohl,* H. / *Lee,* T.-C.: The Theory and Practice of Econometrics, 2. Aufl., New York 1985.

Lawley, D. N. / *Maxwell,* A. E.: Factor Analysis as a Statistical Method, 2. Aufl., London 1971.

Menges, G.: Die statistische Adäquation, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 197 (1982), S. 289 – 307.

Rao, D. N. / *Bhat,* R. L.: Estimation of A Community Health Status Index on the Basis of a MIMIC Model, in: Indian Economic Review, Vol. 26 (1991), S. 51 – 63.

---

[18] Vgl. *A. Sen,* Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure, in: The Economic Journal, Vol. 108 (1998), S. 4 ff.; *derselbe,* Health in Development, in: Bulletin of the World Health Organization, Vol. 77 (1999), S. 619 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Scholing, E.: Gesundheit in Entwicklungsländern und ihre sozioökonomischen Bestimmungsfaktoren, Stuttgart 1994.

– Einkommenselastizitäten der Ernährung in Entwicklungsländern, in: H.-B. Schäfer (Hg.), Bevölkerungsdynamik und Grundbedürfnisse in Entwicklungsländern, Berlin 1995, S. 173 – 187.

Sen, A.: Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure, in: The Economic Journal, Vol. 108 (1998), S. 1 – 25.

– Health in Development, in: Bulletin of the World Health Organization, Vol. 77 (1999), S. 619 – 623.

Strauss, J. / *Thomas,* D.: Health, Nutrition, and Economic Development, in: The Journal of Economic Literature, Vol. 36 (1998), S. 766 – 817.

Timmermann, V.: Entwicklungstheorie und Entwicklungspolitik, Göttingen 1982.

– Wachstum und Produktionsstruktur in Entwicklungsländern, Frankfurt am Main 1987.

– Education and Economic Growth, Stellenbosch 1996.

Van Vliet, R. C. J. A. / *Van Praag,* B. M. S.: Health Status Estimation on the Basis of MIMIC-Health Care Models, in: Journal of Health Economics, Vol. 6 (1987), S. 27 – 42.

WHO: The World Health Report 1999, Genf 1999.

– World Health Organization Report on Infectious Diseases. Removing Obstacles to Healthy Development, Genf 1999.

World Bank: World Development Indicators 1999 (CD-ROM), Washington 1999.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verzeichnis ausgewählter Veröffentlichungen von Vincenz Timmermann

Ein ökonometrisches Modell für die Bundesrepublik Deutschland, 1950 – 1960 (mit Heinz König), in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 118. Bd. (1962), S. 568 – 625.

Die öffentliche Finanzwirtschaft, in: Meyers Handbuch über die Wirtschaft, Mannheim 1966, S. 360 – 438.

Probleme und Möglichkeiten der Entwicklungsplanung. Die Strategie des Balanced Growth, Stuttgart 1967.

Wertpapierbestände und Rendite, Liquiditätsentwicklung und Kredite – Eine empirische Analyse über die Wirksamkeit des Roosa-Effektes in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 124. Bd. (1968), S. 684 – 696.

Regulierung der Teilzahlungskredite – Ein nützliches Instrument der Geldpolitik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 182 (1968/69), S. 254 – 257.

Zur Refinanzierung der Banken beim Zentralbanksystem. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, 1955 – 1968, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 185 (1971), S. 328 – 344.

Lieferantenkredit und Geldpolitik, Berlin 1971.

Geldtheoretische und Geldpolitische Bedeutung des Lieferantenkredits, in: G. Bombach (Hg.), Studien zur Geldtheorie und monetäre Ökonomie, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 66, Berlin 1972, S. 141 – 177.

Inflation und wirtschaftliches Wachstum, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), S. 28 – 48.

Anzeichen für gegenläufiges Verhalten in einzelnen Branchen -Unternehmerische Entscheidungen unter dem Einfluß der Geld- und Kreditpolitik. Das Beispiel des Lieferantenkredits, in: D. Duwendag (Hg.), Macht und Ohnmacht der Bundesbank, Frankfurt 1973, S. 97 – 118.

Die Wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, 1948 – 1973), in: Meyers Handbuch über die Wirtschaft, 3. Aufl., Mannheim 1974, S. 625 – 648.

Über die entwicklungspolitische Bedeutung einzelner Sektoren, in: H. Priebe (Hg.), Beiträge zur Beurteilung von Entwicklungsstrategien, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 77, Berlin 1974, S. 111 – 150.

Interbankkredite und Geldpolitik, in: Kyklos, Vol. 29 (1976), S. 495 – 526.

Variationen von Input-Output-Koeffizienten und deren Einfluß auf die Ergebnisse von Sektorevaluierungen (mit Gerd Focke und Manuel Ruiz), in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 191 (1976/77), S. 251 – 274.

Möglichkeiten differenzierter Nachfragebeeinflussung unter Verwendung der Input-Output-Technik, in: G. Bombach, B. Gahlen und A. E. Ott (Hg.), Probleme des Strukturwandels und der Strukturpolitik, Tübingen 1977, S. 281 – 301.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Empirische Untersuchungen zum Länder- und Branchenkonjunkturverbund unter Verwendung der Hauptkomponenten- und Transformationsanalyse (mit Eberhard Scholing), in: Kyklos, Vol. 30 (1977), S. 599 – 617.

Supplementäre Strategien für Entwicklungsländer – Eine empirische Ermittlung strategischer Sektoren unter Verwendung der Input-Output-Technik (mit Gerd Focke und Manuel Ruiz), in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 193 (1978), S. 427 – 448.

Changes in Industrial Interdependencies and Final Demand in Economic Development (mit Gerd Focke, Rudolf Pernicky, Herbert Schnell), in: H. Giersch (ed.), International Economic Development and Resource Transfer, Tübingen 1979, S. 371 – 404.

Produktionsstruktur, Nachfragestruktur und Beschäftigung in einer wachsenden Wirtschaft, in: Kredit und Kapital, 12. Jg. (1979), S. 504 – 516.

Ost-West-Vergleich interindustrieller Verflechtungsstrukturen auf der Basis von Input-Output-Tabellen (mit Eberhard Scholing), in: Kyklos, Vol. 34 (1981), S. 230 – 241.

Über Beiträge der Ökonomie zu Problemen der Entwicklungsländer, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 26. Jahr (1981), S. 203 – 218.

Entwicklungstheorie und Entwicklungspolitik, Göttingen 1982.

Methoden und Instrumente der empirischen Strukturanalyse, in: B. Gahlen (Hg.), Strukturberichterstattung der Wirtschaftsforschungsinstitute, Tübingen 1982, S. 29 – 50.

Zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von Veränderungen innerhalb der Finanzintermediation, in: Die Erste Österreichische Spar-Casse, Wirtschaftsanalysen, H. 4, 1982, S. 13 – 20.

Zur Beurteilung des Europäischen Währungssystems, in: W. Ehrlicher und R. Richter (Hg.), Geld- und Währungsordnung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 138, Berlin 1983, S. 181 – 187.

Entwicklungshilfe als Instrument der Beschäftigungspolitik, in: Jahrbücher für Sozialwissenschaft, Bd. 35 (1984), S. 228 – 234.

Zur Auslandsverschuldung der Entwicklungsländer, in: U. E. Simonis (Hg.), Externe Verschuldung – Interne Anpassung. Entwicklungsländer in der Finanzkrise, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Band 144, Berlin 1984, S. 45 – 54.

Forecasting Production Structures in Developing Countries (mit Eberhard Scholing), in: Deutsche Forschungsgemeinschaft and Institute for Scientific Co-operation (eds.), Recent German Research in International Economics, Weinheim 1984, S. 142 – 159.

Strukturvergleich auf der Basis von Input-Output-Tabellen, in: K. E. Schenk (Hg.), Wirtschaftsordnung, Industrieorganisation und Koordination – Theorien und Ländervergleiche, Stuttgart 1985, S. 107 – 136.

Veränderungen des Finanzierungssystems aus geldtheoretischer und geldpolitischer Sicht, in: W. Gebauer (Hg.), Öffentliche Finanzen und monetäre Ökonomie, Festschrift für Karl Häuser, Frankfurt a. M. 1985, S. 227 – 234.

Internationale Finanzintermediation und Auslandsverschuldung, in: A. Gutowski (Hg.), Die internationale Schuldenkrise: Ursachen – Konsequenzen – Historische Erfahrungen, Berlin 1986, S. 105 – 114.

Ein sozio-ökonomisches Latent-Variablen-Modell zur Analyse von Wachstum und Entwicklung in unterentwickelten Volkswirtschaften (mit Eberhard Scholing), Hamburg 1986.

Wachstum und Produktionsstruktur in Entwicklungsländern, Frankfurt am Main 1987.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Why LDC-Growth Rates Differ – Measuring „Unmeasurable" Influences (mit Eberhard Scholing), in: World Development, Vol. 16 (1988), S. 1271 – 1294.

Finanzinnovation und Globalisierung aus volkswirtschaftlicher Sicht, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 40 (1989), S. 279 – 286.

Financial Innovation and Globalization: Growth and Stability Effects, in: D. Avramovic and N. P. Ostojic (eds.), Future of International Monetary, Financial and Trade Cooperation for Development, Proceedings of the World Scientific Banking Meeting, Belgrad 1990/91, S. 101 – 107.

Universalbanken – Erfahrungen und mögliche Lehren, in: Kredit und Kapital, 24. Jg. (1991), S. 73 – 84.

Zur Auslandsverschuldung der Entwicklungsländer, in: H. Birg und H. J. Schalk (Hg.), Regionale und sektorale Strukturpolitik, Festschrift für Rainer Thoss, Münster 1992, S. 279 – 291.

Zur volkswirtschaftlichen Absorptionsfähigkeit, Hamburg 1993.

Ein Versuch zur ökonomischen Erklärung des technischen Fortschritts (mit Eberhard Scholing), in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Vol. 131 (1995), S. 39 – 55.

Bildung und wirtschaftliches Wachstum in Entwicklungsländern (mit Michael Graff), in: H. B. Schäfer (Hg.), Bevölkerungsdynamik und Grundbedürfnisse in Entwicklungsländern, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 241, Berlin 1995, S. 339 – 367.

Bildung und Ausbildung als Determinanten der wirtschaftlichen Entwicklung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 40. Jahr (1995), S. 211 – 225.

Technical Progress: Concepts and Measurement (mit Eberhard Scholing), Stellenbosch 1996.

Education and Economic Growth, Stellenbosch 1996.

Gesamtwirtschaftliche Liquidität als Orientierungsgröße der Geldpolitik (mit Eberhard Scholing), in: Kredit und Kapital, 30. Jg. (1997), S. 533 – 551.

Zur Geschichte der Geldlehre, Hamburg 1997.

Der Zusammenhang zwischen politischer und ökonomischer Freiheit (mit Eberhard Scholing), in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Vol. 136 (2000), S. 1 – 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verzeichnis der Autoren

Friedel Bolle

Prof. Dr., Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie (Mikroökonomie), Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder).

Manfred Borchert

Prof. Dr., Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere für Geld und Währung, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.

Michael Carlberg

Prof. Dr., Institut für theoretische Volkswirtschaftslehre, Universität der Bundeswehr, Hamburg.

Wilfried Fuhrmann

Prof. Dr., Institut für Makroökonomik, Universität Potsdam.

Michael Funke

Prof. Dr., Institut für Wirtschaftssysteme, Wirtschafts- und Theoriegeschichte, Universität Hamburg.

Oskar Gans

Prof. Dr., Südasien-Institut, Lehrstuhl für Internationale Wirtschafts- und Entwicklungspolitik, Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg.

Michael Graff

Dr., Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Dresden.

Georg Hasenkamp

Prof. Dr., Institut für Allokation und Wettbewerb, Universität Hamburg.

Hans-Rimbert Hemmer

Prof. Dr., Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Entwicklungsländerforschung, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

Manfred J. Holler

Prof. Dr., Institut für Allokation und Wettbewerb, Universität Hamburg.

Hans-Joachim Jarchow

Prof. Dr., Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere für Geld und Währung, Universität Göttingen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Alexander Karmann

Prof. Dr., Lehrstuhl für Geld, Kredit und Währung, Technische Universität Dresden.

Alexander Kritikos

Dr., Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder).

Bernd Lucke

Prof. Dr., Institut für Wachstum und Konjunktur, Universität Hamburg.

Wolfgang Maennig

Prof. Dr., Institut für Verkehrswissenschaft, Universität Hamburg.

Heinz Mewes

Dr., Chefvolkswirt Dresdner Bank Lateinamerika AG, Hamburg.

Stefan Saladin

Lic. rer. publ., Institut für Wirtschaftsforschung, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.

Hans-Bernd Schäfer

Prof. Dr., Institut für Recht und Ökonomik, Universität Hamburg.

Eberhard Scholing

Prof. Dr., Institut für Außenhandel und Wirtschaftsintegration, Universität Hamburg.

Renate Schubert

Prof. Dr., Institut für Wirtschaftsforschung, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.

Udo Ernst Simonis

Prof. Dr., Umweltpolitik-Forschung, Wissenschaftszentrum Berlin.

Katrin Spitze

Dipl. Vw., Institut für Wirtschaftsforschung, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.

Bernd Wilfling

Dr., Institut für Außenhandel und Wirtschaftsintegration, Universität Hamburg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50043-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 10:03:33
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH