

# Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft

Herausgegeben von  
Jürgen Siebke



**Duncker & Humblot · Berlin**

**Schriften des Vereins für Socialpolitik**  
**Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**  
**Neue Folge Band 210**

# **SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK**

**Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**

**Neue Folge Band 210**

---

**Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik  
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
in Würzburg  
vom 3. - 5. Oktober 1990**



**Duncker & Humblot · Berlin**

**Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik  
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
in Würzburg 1990**

# **Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft**

**Herausgegeben von**

**Jürgen Siebke**



**Duncker & Humblot · Berlin**

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft:** in Würzburg 1990 /  
hrsg. von Jürgen Siebke. – Berlin: Duncker und Humblot, 1991  
(Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts-  
und Sozialwissenschaften; N. F., Bd. 210) (Jahrestagung des Vereins  
für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften; 1990)  
ISBN 3-428-07220-0  
NE: Siebke, Jürgen [Hrsg.]; Gesellschaft für Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften: Schriften des Vereins . . . ; Gesellschaft für  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: Jahrestagung des Vereins . . .

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen  
Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten

© 1991 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Satz: Klaus-Dieter Voigt, Berlin 61

Druck: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin 61

Printed in Germany

ISSN 0505-2777

ISBN 3-428-07220-0

## Vorwort

Im Jahr 1988 beschloß der Erweiterte Vorstand des Vereins für Socialpolitik, seine Jahrestagung 1990 unter das Thema „Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft“ zu stellen. Damals und während der Erarbeitung des Ausschreibungstextes war nicht vorauszusehen, daß zum Zeitpunkt der Tagung im Herbst 1990 neben den außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten zwischen den Industrieländern, der internationalen Schuldenkrise, den Innovationen und Verwerfungen an den internationalen Geld- und Kapitalmärkten und den Herausforderungen an die Weltwährungsordnung zusätzlich die politischen Ereignisse in Mittel- und Osteuropa hohe Aktualität erreichen sollten. Und diese Ereignisse hatten (und haben zum Teil noch) unmittelbar monetäre Aspekte. Das gilt insbesondere für die deutsch-deutsche Vereinigung, die am Tage der Eröffnung der Jahrestagung, dem 3. Oktober 1990, Wirklichkeit wurde. Der Grundstein der politischen Vereinigung wurde nämlich im Februar 1990 mit der Entscheidung gelegt, die Deutsche Mark als Zahlungsmittel in dem Gebiet der damaligen Deutschen Demokratischen Republik einzuführen. Ebenso kann der Umbau der sozialistischen Planwirtschaften hin zur Marktwirtschaft nicht ohne tiefgreifende Reformen ihrer Banken- und Währungssysteme gelingen.

Die Vorbereitungskommission hat sich bemüht, diesen polit-ökonomischen Vorgängen Rechnung zu tragen, indem sie das ursprünglich vorgesehene Programm umgestaltet und erweitert hat. Das war nur möglich dank der Flexibilität der Referenten und ihrer Einsicht, ein gedrängtes Programm in den Arbeitsgruppen hinzunehmen. Namens der Kommission zur wissenschaftlichen Vorbereitung der Tagung darf ich dafür allen Referenten und Sitzungsleitern danken. Meinen besonderen Dank muß ich den weiteren Mitgliedern der Vorbereitungskommission abstatten, den Professoren Manfred Borchert, Günter Franke, Leonhard Gleske, Norbert Klotten und Hans-Werner Sinn. Ohne ihr fachliches und zeitliches Engagement wäre die Jahrestagung 1990 in der durchgeführten Ausgestaltung nicht zustande gekommen.

Abschließend darf ich für ihre Unterstützung danken den Mitgliedern der Geschäftsstelle des Vereins für Socialpolitik, insbesondere Herrn Dr. Klein, sowie meinen Mitarbeitern Diplom-Volkswirt Christoffer Schneider, der die Arbeit der Vorbereitungskommission begleitet hat, und stud. rer. pol. Gottfried von Stauffenberg, der bei der Herausgabe des Tagungsbandes geholfen hat.

Heidelberg, im Januar 1991

*Jürgen Siebke*



## **Inhaltsverzeichnis**

### **Begrüßungsansprache**

*Gernot Gutmann*, Köln 11

### **Eröffnungsplenum**

Leitung: *Erich Streißler*, Wien

*Helmut Schlesinger*, Vizepräsident der Deutschen Bundesbank  
Die währungspolitischen Weichenstellungen in Deutschland und Europa . . . . . 17

### **Plenum**

Leitung: *Stephen F. Frowen*, London

*Horst Siebert*, Kiel  
Wege aus der Verschuldungskrise 35

*Manfred J. M. Neumann*, Bonn  
Internationale Wirtschaftspolitik: Koordination, Kooperation oder Wettbewerb? 61

### **Arbeitskreis 1**

#### **Ungleichgewichte zwischen den Industrieländern**

Leitung: *Ernst Baltensperger*, Bern

*Jörg Flemmig*, Passau  
Die Bedeutung des US-Budgetdefizit für die Ökonomien der USA und der Bundesrepublik Deutschland: Eine theoretische Analyse im Rahmen der neuen Keynesianischen Makroökonomik . . . . . 85

*Renate Ohr*, Stuttgart-Hohenheim  
Finanzpolitik, Leistungsbilanzdefizit und realer Wechselkurs . . . . . 99

*Karlhans Sauernheimer*, Essen  
Wirtschaftspolitische Interdependenzen in einer Wechselkursunion . . . . . 113

*Hannelore Weck-Hannemann*, Konstanz  
Politische Ökonomie des Protektionismus: Ein institutioneller Ansatz . . . . . 125

### **Arbeitskreis 2**

#### **Internationale Schuldenkrise**

##### **Teil 1**

Leitung: *Dieter Bender*, Bochum



<i>Michael Schmid</i> , Hamburg Auslandsverschuldung und Schuldenerlaß. Implikationen Keynesianischer und neoklassischer Modellansätze . . . . .	145
<i>Helmut Reisen</i> , Paris Vom Schuldenüberhang zur Schuldenerleichterung: Die Anreizwirkungen der Brady-Initiative . . . . .	163
<i>Volker Stüven</i> , Kiel, und <i>Peter Nunnenkamp</i> , Kiel Wirtschaftsreform, Schuldenerlaß und Souveränitätsrisiko – Zum Problem fehlender Investitionsanreize . . . . .	179

## Teil 2

Leitung: <i>Manfred E. Streit</i> , Freiburg	
<i>Uwe Corsepius</i> , Bonn, und <i>Rainer Schweickert</i> , Kiel Entwicklungsfinanzierung durch Direktinvestitionen statt Auslandsverschuldung? Eine empirische Analyse der Investitions- und Wachstumswirkungen auf der Grundlage eines „agent-principal“ Ansatzes . . . . .	195
<i>Matthias Lücke</i> , Kiel, und <i>Friedrich L. Sell</i> , Gießen Neue Formen der Schuldenkonversion in Lateinamerika: Chancen und Risiken von Brasiliens Reformprogramm im Jahre 1988 . . . . .	209
<i>Rolf Schinke</i> , Göttingen Der Beitrag von Debt-Equity Swaps zur Lösung der Schuldenkrise, dargestellt am Beispiel Chiles . . . . .	225

## Arbeitskreis 3 Internationale Geld- und Kapitalmärkte

### Teil 1

Leitung: <i>Manfred Rose</i> , Heidelberg	
<i>Christian Keuschnigg</i> , Bonn Internationale und intertemporale Effekte der Kapitaleinkommensbesteuerung . . . . .	245
<i>Alfred Boss</i> , Kiel Kapitaleinkommensbesteuerung und internationale Kapitalbewegungen . . . . .	265
<i>Daniel Gros</i> , Brüssel Capital Market Liberalization and the Fiscal Treatment of Savings in the European Community . . . . .	289

### Teil 2

Leitung: <i>Günter Franke</i> , Konstanz	
<i>Gerhard Aschinger</i> , Fribourg Ursachen und Auswirkungen des Börsencrash von 1987 . . . . .	303
<i>Bernhard Wieland</i> , Köln Die Telematik und die Internationalisierung des Bankwesens . . . . .	321

*Sigrid Müller*, Bonn

ECU-Finanztitel: Bewertung und Hedge-Eigenschaften . . . . . 335

**Arbeitskreis 4  
Internationale Währungsordnungen**

**Teil 1**

Leitung: *Manfred Willms*, Kiel

*Bernd Huber*, Würzburg, und *Hans G. Monissen*, Würzburg

Ein wohlfahrtstheoretischer Vergleich konkurrierender Währungsordnungen . . . 353

*Oliver Landmann*, Freiburg i. Br.

Alternative Währungsordnungen im Lichte des Zuordnungsproblems . . . . . 371

*Peter Bofinger*, Stuttgart

Endziel und Vorstufen einer Europäischen Währungsunion als monetärer Rahmen für die Wirtschaftsreformen in Osteuropa? . . . . . 391

**Teil 2**

Leitung: *Manfred Borchert*, Münster

*Michael Frenkel*, Mainz, und *Martin Klein*, Bonn

Der Übergang zur Europäischen Währungsunion: Fiskalische Harmonisierung und Wechselkursvorbehalt . . . . . 411

*Joachim Scheide*, Kiel, und *Peter Trapp*, Kiel

Erfordert eine europäische Währungsunion die Harmonisierung der Finanzpolitik? 429

*Joachim Fels*, Kiel

Währungspolitik in den asiatischen NICs – Von der Dollar-Kopplung zum Yen-Block? . . . . . 447

*Michael Wolgast*, Kiel

Wechselkursstabilisierung in Modellen makroökonomischer Kooperation . . . . . 465

**Arbeitskreis 5  
Internationale Interdependenzen: Ökonometrische Untersuchungen**

**Teil 1**

Leitung: *Werner Gaab*, Essen

*Bernhard Herz*, Tübingen, und *Werner Röger*, Brüssel

Asymmetrien im EWS: Wirtschaftsstruktur und institutionelle Regeln . . . . . 489

*Gebhard Kirchgässner*, Osnabrück, und *Jürgen Wolters*, Berlin

Gibt es eine DM-Zone in Europa? Eine empirische Untersuchung über die Auswirkungen des Europäischen Währungssystems auf den Zinszusammenhang . . . 503

*Peter Dittus*, Paris

Schuldenkrise und makroökonomische Interdependenz . . . . . 517

**Teil 2**

Leitung: *Uwe Westphal*, Hamburg

*Bernd Meyer*, Osnabrück

Dollarkurs und Beschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse von Simulationsrechnungen mit einem ökonomischen Modell . . . . . 531

*Peter Michael Schmitz*, Frankfurt/M.

Die Bedeutung von Wechselkursverzerrungen in Industrie- und Entwicklungsländern für die Welternährungssituation . . . . . 549

*Gebhard Flaig*, Augsburg

Außenwirtschaftliche Impulse und privater Verbrauch . . . . . 565

**Arbeitskreis 6****Monetäre Aspekte der Wirtschaftsreform in der DDR und anderen Staaten Mittel- und Osteuropas**

Leitung: *Alfred Schüller*, Marburg

*Christoph Buchheim*, München

Die Überwindung des Bilateralismus Westeuropas in der Nachkriegszeit – Vorbild für die Eingliederung der sozialistischen Staaten Europas in die multilaterale Weltwirtschaft . . . . . 581

*Karl-Hans Hartwig*, Münster

Das Geld- und Bankensystem in den sozialistischen Staaten: Funktionsprobleme und Reformstrategien . . . . . 595

*Harmen Lehment*, Kiel

Internationale Auswirkungen der deutschen Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion . . . . . 611

*Hans-Joachim Dubrowsky*, Berlin

Geld- und währungspolitische Probleme der Wirtschaftsreform in der DDR . . . 621

**Schlußplenum**

Leitung: *Jürgen Siebke*, Heidelberg

*H. Jörg Thieme*, Bochum

„Money matters“ in sozialistischen Planwirtschaften: Ursachen, Konsequenzen, Reformansätze . . . . . 635

*Otmar Issing*, Würzburg

Perspektiven der Weltwährungsordnung – Evolution versus institutionelle Reformen . . . . . 655

*Gernot Gutmann*, Köln

Schlußworte . . . . . 673

Anhang (Verzeichnis der Plenumsleiter, Arbeitskreisleiter und Referenten) . . . 675

## **Begrüßungsansprache**

Von *Gernot Gutmann*, Köln

Meine Damen und Herren,

zur Jahrestagung 1990 des Vereins für Socialpolitik darf ich Sie in den Räumen der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität in Würzburg herzlich begrüßen. Mein besonderer Gruß gilt dem Vizepräsidenten dieser Universität, Herrn Prof. Dr. Max Schmidt.

Als der Erweiterte Vorstand unserer Gesellschaft seinerzeit über den Zeitpunkt beschlossen hatte, zu dem die Jahrestagung 1990 stattfinden sollte, konnten wir alle nicht vorhersehen, daß der Tagungsbeginn auf einen so bedeutsamen historischen Moment fallen würde, nämlich auf den Tag der deutschen Einheit. Dieses Ereignis bringt es nun auch mit sich, daß sich für den Beginn unserer Konferenz Abweichungen gegenüber dem ausgedruckten Programm ergeben. Sowohl Herr Präsident Berchem als auch der Oberbürgermeister der Stadt Würzburg, Herr Hans-Jürgen Weber, sind verständlicherweise heute verhindert, bei uns zu sein. Frau Staatssekretärin Barbara Stamm vom Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung wird erst heute abend zum Empfang anwesend sein, den uns die Regierung des Freistaates Bayern in der hiesigen Residenz geben wird. In ihrer Vertretung darf ich Herrn Ministerialdirektor Dr. Helmut Vaitl, der eine kurze Ansprache halten wird, herzlich begrüßen.

Ich habe außerdem die große Freude, eine erhebliche Anzahl von Kolleginnen und Kollegen und Gästen aus der bisherigen DDR besonders herzlich in unserer Mitte begrüßen zu dürfen. Ich zweifle nicht daran, daß in absehbarer Zeit eine Jahrestagung des Vereins in Leipzig, in Dresden, in Rostock oder in einer anderen geeigneten Stadt jenseits der nun nicht mehr bestehenden Grenzen zwischen beiden Teilen Deutschlands stattfinden wird.

Meine Damen und Herren,

mit dem diesjährigen Tagungsthema „Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft“ folgt der Verein für Socialpolitik seiner Tradition, in wissenschaftlichen Referaten und Diskussionen Themen aufzugreifen, die nicht nur im wissenschaftlichen Bereich, sondern auch in der politischen und wirtschaftspolitischen Praxis von außerordentlicher Bedeutung sind. Als über das Thema dieser Jahrestagung beraten und beschlossen wurde, waren sich die Themenfindungskommission und der Erweiterte Vorstand daher durchaus im klaren,

daß diese Konferenz von aktuellen Entwicklungen und Ereignissen geprägt sein würde. Keineswegs ahnen konnte man allerdings zum damaligen Zeitpunkt, welche Dimension das Generalthema durch die friedliche Revolution in der DDR und durch die darauffolgenden rasanten Veränderungen in Deutschland sowie durch den anhaltenden Reformprozeß in Osteuropa letztlich erhalten würde, geschweige denn die Rückwirkungen der dramatischen Ereignisse am Persischen Golf.

Diese Entwicklungen erfordern ein Umdenken, eine Verschiebung der Perspektiven: Die Erörterung monetärer Konfliktfelder der Weltwirtschaft kann sich nunmehr nicht alleine auf Probleme der westlichen Industrieländer und der Dritten Welt beschränken. Vielmehr muß sich der Blick in dieser Frage auch nach Osten richten. Um diesem Erfordernis Rechnung zu tragen, haben die Kommission zur wissenschaftlichen Vorbereitung und der Erweiterte Vorstand im Januar dieses Jahres beschlossen, relativ kurzfristig einen Arbeitskreis zum Thema „Monetäre Aspekte der Wirtschaftsreform in der DDR und anderen Staaten Mittel- und Osteuropas“ zusätzlich in das Programm aufzunehmen. Ich bin sicher, daß dieser Arbeitskreis auf besonderes Interesse stoßen wird, da wohl kaum ein Thema zur Zeit mehr diskutiert wird als die Konsequenzen der deutsch-deutschen Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion, und ich freue mich gerade in diesem Zusammenhang besonders darüber, daß unsere wissenschaftliche Auseinandersetzung durch Beiträge der zahlreichen Teilnehmer aus der ehemaligen DDR bereichert werden wird.

Als sich der Verein auf seiner Jahrestagung 1988 in Freiburg mit den Erfahrungen und Perspektiven nach 40 Jahren Sozialer Marktwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland beschäftigte, erinnerte ich in meiner Eröffnungsansprache daran, daß die 1948 in Gang gesetzte Neuordnung des Geldwesens eine unerläßliche Vorbedingung für die Transformation von der zentralverwaltungswirtschaftlichen zur marktwirtschaftlichen Ordnung war. Dies gilt in gleichem Maße für die sich im Transformationsprozeß befindlichen Wirtschaftssysteme der Staaten Osteuropas. Monetäre Probleme in bisher sozialistischen Planwirtschaften werden daher auch Gegenstand unseres Schlußplenums sein.

Für die ehemalige DDR stellt sich dieses Problem zwar so nicht mehr, dennoch müssen auch hier die nationalen und die internationalen Konsequenzen der monetären und realen Veränderungen diskutiert werden.

Jedoch möchte ich nicht den Eindruck erwecken, unsere Tagung stünde ausschließlich im Lichte des Transformationsprozesses im Osten Deutschlands und in Osteuropa. Vielmehr bieten die übrigen Themen, die wir hier behandeln werden, erheblichen Diskussionsstoff, wenngleich sie zur Zeit – zumindest in Deutschland – in der Öffentlichkeit etwas weniger Beachtung finden, als sie es in Wirklichkeit verdienen. Gerade dies sollte für uns jedoch Anlaß sein, neue Akzente zu setzen, indem sich die wissenschaftliche Arbeit den

Ursachen und Konsequenzen, aber auch und vor allem den Perspektiven zur Lösung internationaler monetärer Problemfelder widmet.

Der vielschichtigen Generalthematik entsprechend werden auch in diesem Jahr in ausgewählten Referaten und Vorträgen eine Vielzahl von Einzelfragen thematisiert. In unseren Plenarveranstaltungen werden die wesentlichen Fragestellungen, die derzeit die internationalen Wirtschaftsbeziehungen prägen, skizziert und Vorschläge zu ihrer Lösung aufgezeigt und analysiert.

Zu den drängendsten Problemen internationaler Währungs- und Finanzbeziehungen zählt nach wie vor ohne Zweifel die internationale Verschuldung vieler Entwicklungsländer und einiger osteuropäischer Staaten. Fast zehn Jahre nach Ausbruch der Verschuldungskrise ist die akute Bedrohung des internationalen Finanzsystems zwar vorerst abgewendet, für die Entwicklungsländer selbst sind die Zukunftsperspektiven jedoch wenig attraktiv. Ein unzulänglicher wirtschaftlicher Ordnungsrahmen ist meines Erachtens in fast allen betroffenen Ländern das zentrale Hemmnis für eine langfristige Bewältigung der Entwicklungsprobleme. In den entsprechenden Arbeitskreisen wird man sich daher mit Ursachen und Ausmaß der Verschuldung auseinandersetzen, aber auch und vor allem mit aktuell diskutierten Lösungsansätzen, wie etwa der Brady-Initiative und dem umfassenderen Einsatz von Finanzinnovationen.

Weitere Plenumsreferate zu Fragen der Gestaltung internationaler Wirtschaftspolitik und einer zukünftigen Weltwährungsordnung werden Grundlage für vertiefende Arbeitskreisreferate und -diskussionen sein. Die Deregulierung der internationalen Geld- und Kapitalmärkte und die Wechselkursbewegungen wichtiger Währungen bilden zusätzliche Themenschwerpunkte. All diese Problemkreise sind jedoch nicht losgelöst voneinander zu betrachten, sie sind vielmehr integraler Bestandteil einer übergeordneten Fragestellung: Wie muß eine Weltwirtschaftsordnung aussehen, in der Waren-, Dienstleistungs- und Faktorbewegungen Ausfluß wirtschaftlicher Freiheit und Vehikel allgemeinen Wohlstands sind? Die aktuellen und die zukünftigen Bedrohungen einer internationalen Wettbewerbsordnung, wie beispielsweise der Protektionismus alter und neuer Art oder die zunehmende Regionalisierung und Blockbildung im Rahmen der internationalen Wirtschaftsbeziehungen sowie praktische Schritte zu ihrer Überwindung sollen intensiv diskutiert werden.

Hierbei werden theoretische Analyse und empirische Fundierung währungs- und wechselkurspolitischer Sachverhalte gemäß dem Thema dieser Jahrestagung einen breiten Raum einnehmen. Welchen Einfluß hat die Kapitaleinkommensbesteuerung auf Wachstum und internationale Kapitalbewegungen? Welche Interdependenzen bestehen zwischen nationaler Finanzpolitik und Wechselkurs? Wie ist der Börsencrash von 1987 theoretisch zu erklären? Ist dieser ein erstes Anzeichen einer zunehmenden Volatilität der Finanzmärkte gewesen oder ist er lediglich ein einmaliges Ereignis, eine schockar-

tige, aber unerläßliche Korrektur fundamentaler Ungleichgewichte und überhöhter Aktienkurse? Sollte der Abbau von Ungleichgewichten durch Koordination oder Konkurrenz nationaler Wirtschaftspolitiken erfolgen? Ist eine Neuaufgabe des Goldstandards eine mögliche und erfolgversprechende Alternative zur jetzigen Weltwährungsordnung? Inwiefern kann der Abbau von Wechselkursverzerrungen in Industrie- und Entwicklungsländern zur Verbesserung der Welternährungssituation und der weltweiten Ressourcenallokation beitragen?

Dies sind einige der Fragen, zu denen man von den verschiedenen Referaten und Vorträgen Antworten und neue wissenschaftliche Erkenntnisse erwarten darf, wenn auch wohl kaum fertige und unumstrittene Handlungsanweisungen und Rezepturen. Ich freue mich deshalb auf viele interessante und sicherlich kontroverse Diskussionen im Rahmen dieser Tagung und möchte schon an dieser Stelle dem Vorsitzenden der Kommission zur wissenschaftlichen Vorbereitung und den Mitgliedern dieser Kommission herzlich für ihre Arbeit danken. Ein weiteres Wort des Dankes gilt schon an dieser Stelle den Herren Kollegen Issing und Monissen, die es freundlicherweise übernommen haben, die örtliche Vorbereitung unserer Jahrestagung zu übernehmen, und nicht zuletzt der Leitung der Universität Würzburg für die Erlaubnis, hier tagen zu dürfen.

# **Eröffnungsplenum**

Leitung: *Erich Streißler*, Wien





# Die währungspolitischen Weichenstellungen in Deutschland und Europa

Von *Helmut Schlesinger*, Vizepräsident der Deutschen Bundesbank

## I.

Es ist mir eine große Ehre, heute – an diesem historischen Tag in der Geschichte Deutschlands – zu einem so hoch angesehenen Kreis von Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern über die „Währungspolitischen Weichenstellungen in Deutschland und Europa“ sprechen zu können. Meine Glückwünsche und Hochachtung zugleich der Vorbereitungskommission für die diesjährige Jahrestagung, die in der Auswahl des Termins eine so glückliche Hand bewiesen hat.

Tatsächlich bin ich fast etwas beschämt, daß ich beim Verein für Socialpolitik noch ein zweites Mal zu Beginn sprechen kann, nachdem ich vor vier Jahren bereits über „Kapitalmarkt, Kapitalbildung und Kapitalallokation“<sup>1</sup> referiert habe. Damals freilich konnte ich mich mit den Stärken und Schwächen einer insgesamt rasch voranschreitenden Entwicklung einer reichen Volkswirtschaft befassen. Heute haben wir uns zwar z. T. auch wieder mit kapitalmarktpolitischen Fragen zu beschäftigen; dabei geht es aber vorrangig um elementare Finanzierungsprobleme einer wirtschaftlich stark zurückgebliebenen Teilregion. Und wegen der bisher total anderen Wirtschaftsordnung in der ehemaligen DDR stellen sich diese Probleme z. T. noch schwieriger dar als in den ersten Jahrzehnten der Bundesrepublik.

Ich glaube, es ist von unschätzbarem Wert, daß wir – die akademisch arbeitenden Wirtschaftswissenschaftler und die in Politik und Verwaltung tätigen Ökonomen, die wir uns in dieser Gesellschaft mit dem altherwürdigen Namen „Verein für Socialpolitik“ zusammengeschlossen haben – eine feste Basis für die in die Zukunft reichenden ordnungspolitischen Grundentscheidungen geschaffen haben. Ein weitgehender ordnungspolitischer Konsens in unserem Berufsstand ist jedenfalls in unserem Lande bewußter vorzufinden als in manch anderem hochentwickelten Industrieland. Hier auf ein solides wissenschaftliches Fundament bauen zu können, das war m. E. auch in dem unvor-

---

<sup>1</sup> Vgl. *Helmut Schlesinger*: Kapitalmarkt, Kapitalbildung und Kapitalallokation, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, hrsg. von *Dieter Schneider*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. Bd. 165, Berlin 1987, S. 17 - 47.

hergesehenen Fall einer schnellen Vereinigung des geteilten Deutschlands ein unschätzbare Vorteil. Man hätte sich das alles auch anders vorstellen können, nämlich, daß die Festlegung der Wirtschaftsordnung auf das Modell der Sozialen Marktwirtschaft politisch ähnlich umstritten sein würde wie in den frühen fünfziger Jahren in der Bundesrepublik, nicht zuletzt, um auf wirtschaftlichem Gebiet vermeintliche sozialistische Errungenschaften zu erhalten.

An Beiträgen zu den anstehenden Grundsatzfragen hat es nicht gefehlt<sup>2</sup>. Daß die DDR nur mit der Hinwendung zum marktwirtschaftlichen System die anstehenden Wirtschaftsprobleme lösen könnte, war schon früh die einhellige Auffassung der Volkswirte. Viel schwieriger gestaltete sich dagegen die Suche nach dem besten Weg zu diesem Ziel. Gesucht war ein umfassendes, realisierbares Reformkonzept, das über die Proklamation allgemeiner ordnungspolitischer Grundsätze hinausging und den Entscheidungsträgern als konkrete Leitlinie für die Umsetzung des Übergangs aus der Zentralverwaltungswirtschaft in ein marktwirtschaftliches Ordnungssystem dienen konnte. Hier – ich glaube, das müssen wir an dieser Stelle freimütig einräumen – hat sich unsere Profession im Wettlauf mit den sich geradezu überstürzenden politischen Ereignissen jener Tage schwerer getan.

Ganz anders liegen die Dinge auf der europäischen Ebene. Der Weg zu einer Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion ist in seinen vielfältigen Facetten gründlich durchdacht und Gegenstand einer Vielzahl von sorgfältigen wissenschaftlichen Analysen. Was hier notwendig ist, ist die politische Bereitschaft, den Integrationsprozeß in Europa zügig und – das vor allem – konsequent voranzutreiben – auch in Richtung auf eine gemeinsame politische Struktur.

Natürlich sind die Bildung der Währungsunion in Deutschland und jener in der EG aus vielen Gründen nicht vergleichbar, in einer Hinsicht aber viel-

<sup>2</sup> Vgl. z. B.: Wirtschaftspolitische Herausforderungen der Bundesrepublik Deutschland im Verhältnis zur DDR, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft, Dezember 1989; *Horst Siebert*: Elemente einer Wirtschaftsreform in der DDR, in: *Die Weltwirtschaft*, H. 2, Dezember 1989, S. 41 - 49; *Manfred E. Streit*: Ordnungspolitische Überlegungen zur Systemkrise in der DDR, in: *Wirtschaftsdienst*, Jg. 69 (1989), S. 600 - 604; *Wolfram Engels, Walter Hamm, Otmir Issing, Wernhard Möschel und Olaf Sievert*: Soziale Marktwirtschaft in der DDR – Währungsordnung und Investitionsbedingungen (Eine Studie des Kronberger Kreises), Januar 1990; Sondergutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Zur Unterstützung der Wirtschaftsreform in der DDR: Voraussetzungen und Möglichkeiten, BT-Drucksache 11/6301 vom 24. 1. 1990; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Reform der Wirtschaftsordnung in der DDR und die Aufgaben in der Bundesrepublik – Stellungnahme einer deutsch-deutschen Arbeitsgruppe, DIW-Wochenbericht 6/90 vom 8. 2. 1990, S. 65 - 71; *Willi Leibfritz und Benedikt Thanner*: Chancen und Risiken einer Wirtschafts- und Währungsunion zwischen der Bundesrepublik und der DDR, in: *Ifo-Schnelldienst*, Jg. 43, H. 7, 8. 3. 1990, S. 7 - 12; *Hans Willgerodt*: Wirtschaftsordnung für ein anderes Deutschland – Wege aus der Krise der DDR, in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 39 (1990), S. 103 - 169.

leicht doch: Bei der Währungsunion mit der DDR war es von Anfang an unstreitig, daß sie nur ein Vorläufer im Hinblick auf die politische Einheit sein könne, und folglich wurde der Souveränitätsverzicht seitens der früheren DDR in geld-, währungs- und sozialpolitischen Fragen dort von vornherein akzeptiert.

In Europa fehlt es bis heute an dem gemeinsamen politischen Willen, nationale Souveränitätsrechte wirklich abzutreten, zumindest erscheint dies manchen nicht dringend. Es spricht deshalb wenig dafür, einen „Terminfahrplan“ für die Wirtschafts- und Währungsunion festzulegen. Die Diskussion konzentriert sich zunehmend auf die Struktur neuer Institutionen: sie verdeckt damit die Notwendigkeit, sich über die wirtschaftlichen Ziele und Prioritäten der Gemeinschaft nicht nur einig zu sein, sondern sie auch anstreben zu wollen und realisieren zu können.

Daß die Währungsunion zwischen der DDR und der Bundesrepublik so rasch vollzogen werden konnte, beruht ja darauf, daß diese Vereinigung politisch gewollt war, auch im Hinblick auf die finanziellen Belastungen, die damit unvermeidlich verbunden sind. Ohne dieses Bewußtsein aller Beteiligten wären die tiefgreifenden Anpassungsvorgänge nicht zumutbar, die – wie wir alle wissen – wegen des politisch bedingten Verzichts auf den Wechselkurs als „Schleusenkammer“ zwischen Volkswirtschaften mit so hohem Gefälle an wirtschaftlicher Entwicklung nun erforderlich sind.

Die Erfahrungen in Deutschland sind bis zu einem gewissen Grad ein Lehrstück für Europa. Sie zeigen, wie schmerzlich die Anpassungen sein können – Kosten auf der einen Seite, Unsicherheit und Arbeitslosigkeit auf der anderen Seite –, die die Vereinigung sehr unterschiedlicher Volkswirtschaften schlechthin und bei Aufhebung des Wechselkurses (und u. U. der Anwendung eines falschen Umstellungssatzes) insbesondere nach sich ziehen. Lassen Sie mich deshalb zunächst noch einige Anmerkungen zu den „währungspolitischen Weichenstellungen in Deutschland“ machen.

## II.

„Zu einer Währungsreform in der DDR besteht kein Anlaß“ – so schrieb das DIW noch im Januar 1990 in einer Kurzexpertise für den Bundeswirtschaftsminister und stand mit dieser Ansicht und dem „Kooperationskonzept“ BRD – DDR sicher nicht allein<sup>3</sup>. Dennoch reichte das Spektrum der Vorschläge, die um die Jahreswende diskutiert wurden, von einer einheitlichen bis zu zwei gegeneinander frei floatenden Währungen. Dabei überwogen

---

<sup>3</sup> Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: DDR-Wirtschaft im Umbruch – Bestandsaufnahme und Reformansätze, Kurzexpertise für den Bundesminister für Wirtschaft im Rahmen der Strukturberichterstattung, Berlin, Januar 1990, S. 84.

zunächst die Stimmen, die den Wechselkurs als Anpassungsinstrument erhalten wollten, aber dann wurde auch auf die möglichen Nachteile dieses Modells in verstärktem Maße hingewiesen.

Als Beispiel sei hier nur das Sondergutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung vom Januar 1990 genannt<sup>4</sup>. Der Rat hielt es schon damals „für unzweckmäßig, von einem festen Wechselkurs auszugehen und diesen als Fixpunkt zu verwenden . . .“<sup>5</sup>. Andererseits zögerte der Rat, noch weiterzugehen und eine Währungsunion zu fordern, wie dies schon davor im politischen Raum geschehen war<sup>6</sup>.

In der Tat hat zu diesem Zeitpunkt wohl die Mehrzahl der Ökonomen – auch in der Bundesbank, ich mit eingeschlossen – quasi für eine Streckung des Anpassungsprozesses plädiert, dabei aber den Reformwillen der Regierung Modrow (und vielleicht auch den manch anderer am „Runden Tisch“ vertretenen Partei bzw. Gruppierung) sowie die Geduld der Bürger in der DDR überschätzt und das Ausmaß der wirtschaftlichen Schwierigkeiten in der DDR unterschätzt<sup>7</sup>.

Recht bald ist daher die Modellvorstellung vom gleitenden oder stufenweisen Übergang gescheitert, zu recht gescheitert, wie man m. E. heute ohne Einschränkung feststellen kann. Diese Feststellung fällt freilich auch deshalb leicht, weil die wirtschaftlichen Bedingungen in der Bundesrepublik für eine Vereinigung der beiden deutschen Staaten kaum günstiger sein konnten:

- *Erstens*: Die westdeutsche Wirtschaft befindet sich in einer anhaltenden Aufwärtsentwicklung, ohne daß es dabei bislang zu gravierenden inflatorischen Anspannungen gekommen wäre, die ihrerseits die Stabilitätserfolge der achtziger Jahre wieder in Frage stellen würden.
- *Zweitens*: Die Ertrags- und Finanzierungssituation der Unternehmen in der Bundesrepublik hat sich seit der Mitte der achtziger Jahre nachhaltig verbessert – durch „Angebotspolitik“ verbessert –, so daß diese besser als zuvor in der Lage sind, sich privatwirtschaftlich in der DDR zu engagieren – vorausgesetzt, die Bedingungen hierfür sind gesichert.
- *Drittens*: Die Beschäftigungssituation am Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik ist so günstig, daß nicht nur der starke Zuwachs an Erwerbsfähigen des letzten Jahres absorbiert werden konnte, sondern weiterhin ein Sog nach Arbeitskräften besteht.

<sup>4</sup> Vgl. a. a. O., insbesondere die Textziffern 32 - 40.

<sup>5</sup> Ebd., Textziffer 39.

<sup>6</sup> Vgl. z. B. *Ingrid Matthäus-Maier*: Signal zum Bleiben – Eine Währungsunion könnte den Umbau der DDR-Wirtschaft beschleunigen, in: Die Zeit vom 19. 1. 1990.

<sup>7</sup> Vgl. in diesem Zusammenhang auch das auftragsgemäß von den höchsten für die Außenwirtschaft zuständigen DDR-Funktionären für Honecker verfaßte Papier zur DDR-Auslandsverschuldung und deren „Finanzierung“ vom September 1989, das am 26. 3. 1990 in „die tageszeitung“ abgedruckt und nicht dementiert worden ist.

- *Viertens*: Gleichzeitig waren bei der Konsolidierung der Staatsfinanzen bis zur Vereinigung erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. Für dieses Jahr war – trotz der Steuerreform – nur ein sehr geringes Defizit der öffentlichen Haushalte zu erwarten. Und die inländische Ersparnis der Bundesrepublik übertraf zuletzt die Investitionen um gut 4 % des Sozialprodukts (die laufende Rechnung wies einen Überschuß von rd. 100 Mrd. DM auf).

Mit der politischen Grundsatzentscheidung zugunsten der Einführung der D-Mark in der DDR galt es, geld- und währungspolitische Rahmenbedingungen zu schaffen, die gewährleisten würden, daß sich diese Entwicklung in geordneten Bahnen und ohne inflatorische Spannungen vollziehen konnte.

In diesem Zusammenhang waren zunächst einmal die institutionellen Vorkehrungen auf der geld- und währungspolitischen Seite so zu treffen – und sind so getroffen worden –, daß die Wirksamkeit der Geldpolitik auch nach der Einbeziehung der DDR in das Währungsgebiet der D-Mark und die alleinige Verantwortung der Bundesbank in geldpolitischen Fragen gewährleistet waren. Damit blieb auch das Vertrauen des Auslands in die D-Mark bestehen, ja, gemessen am D-Mark-Wechselkurs ist es (sicher auch aus anderen Gründen) noch gewachsen.

Der zweite Problemkreis betraf die Festlegung der Umstellungsmodalitäten. Die Vorgeschichte und die Lösung sind hier bekannt. Zunächst einmal gab es keinen hinreichenden Anhaltspunkt für einen realistischen Umstellungssatz: Die offiziellen Umtauschsätze für Mark in der DDR in D-Mark beliefen sich auf 1 : 1 zusammen mit 5 : 1 und auf 3 : 1; der sogenannte „Richtungskoeffizient“ der DDR im Handel mit westlichen Ländern betrug im Schnitt 4,4 : 1, und darüber hinaus gab es noch Wechselstubenkurse in Berlin. Die statistischen Kaufkraft- und Produktivitätsvergleiche beruhten auf einer unzulänglichen und technisch irreführenden Datenbasis.

Dieser Knoten wurde schließlich mit dem Schwert einer politischen Entscheidung durchschlagen, vermutlich nicht ganz an der richtigen Stelle. Forderungen und Verpflichtungen gegenüber Kreditinstituten wurden – so auch nach den bis heute vorliegenden (gewiß noch zu revidierenden) Daten – im Verhältnis von 1,8 alt zu 1 neu umgestellt<sup>8</sup>. Insoweit liegt dieses Ergebnis nicht weit von dem Vorschlag, den die Bundesbank Anfang April dieses Jahres auf Wunsch der Bundesregierung vorgelegt hatte<sup>9</sup>.

Die Auswirkungen der Währungsumstellung nach den Vereinbarungen des Ersten Staatsvertrages auf die Bestände an Geldvermögen und Verpflichtun-

---

<sup>8</sup> Zu einer ausführlichen Erläuterung der Umstellungsmodalitäten und des dabei angewendeten Verfahrens vgl.: Die Währungsunion mit der Deutschen Demokratischen Republik, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 42. Jg., Nr. 7, Juli 1990, S. 14 - 29.

<sup>9</sup> Vgl. die diesbezügliche Pressenotiz der Deutschen Bundesbank vom 2. 4. 1990.

gen in der DDR sowie auf die umlaufende Geldmenge im erweiterten Währungsgebiet konnte man noch bis vor kurzem nur grob abzuschätzen versuchen. Die Kreditinstitute in der DDR sind seit dem 1. Juli zwar gegenüber der Bundesbank meldepflichtig und durchaus willens gewesen, diesen Verpflichtungen von Anfang an nachzukommen, aber es sind noch beträchtliche Anlaufschwierigkeiten zu überwinden.

Heute läßt sich sagen, daß die Geldmenge M3 Anfang Juli durch die Währungsumstellung wohl in der Größenordnung von rd. 175 Mrd. DM oder etwa 14 % gewachsen ist. Die in Gang kommende Geldkapitalbildung wird dies relativ verringern; ob das von uns ursprünglich anvisierte Plus von nur 10 % erreicht werden wird, ist bei den noch vor der Geldumstellung (entgegen dem Staatsvertrag) erfolgten Lohnerhöhungen, der folgenden Umstellung der Löhne und Gehälter 1 : 1 und den weiteren kräftigen Lohnsteigerungen nach dem 1. Juli freilich fraglich. Mit dem so stark erhöhten Nominaleinkommen, das auch für die Rentenberechnung gilt, ergibt sich auch ein höherer Bedarf an Transaktionskasse, als wir aufgrund der alten Daten und bezogen auf das Produktionspotential geschätzt hatten.

Es kommt hinzu, daß die Liquiditätsvorliebe für das neue Geld bis heute auf allen Stufen des Wirtschaftsprozesses sehr ausgeprägt ist: bei Haushalten, Unternehmen, staatlichen Stellen und auch bei den Kreditinstituten, die weit mehr Geld auf Bundesbankkonten zinslos halten, als sie müßten. Aber die „Ökonomisierung der Geldhaltung“ wird sicher Platz greifen, wenn die Funktionsweise unserer Geldordnung voll übersehen wird.

Für eine gründliche stabilitätspolitische Würdigung der Währungsumstellung ist es heute noch zu früh. Natürlich ist es nicht damit getan, den Niveausprung der Geldmengenaggregate richtig einzuschätzen. So machte etwa *Horst Siebert*<sup>10</sup> – bei einem Umstellungssatz von 1 : 1 – eindeutig inflationäre Effekte aus, während *Nikolas Läufer*<sup>11</sup> beim gleichen Umstellungssatz sogar deflationäre Wirkungen nicht ausschließen mochte. Ich sage Ihnen also nichts Neues, wenn ich auf die fast unüberwindlichen Hindernisse verweise, denen sich der Analytiker bei dem Versuch gegenübersteht, hier eine definitive Antwort auf die Frage nach den stabilitätspolitischen Implikationen zu finden: Reale wie monetäre Aggregate sind nur unscharf zu erfassen, makroökonomische Strukturbeziehungen kaum abzugreifen.

Als Ausgangsüberlegung können wir m. E. weiter festhalten, daß das Sozialprodukt Gesamtdeutschlands durch die Einbeziehung der DDR zunächst um etwa 10 % zunimmt oder alsbald zunehmen kann und daß die

---

<sup>10</sup> Vgl. *Horst Siebert*: Sperrung von Sparkonten reicht nicht aus, um Preisstabilität zu erhalten, in: Handelsblatt vom 15. 3. 1990.

<sup>11</sup> Vgl. *Nikolaus K. A. Läufer*: Währungsumstellung 1 : 1 kann auch deflationär wirken, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 43. Jg. (1990), S. 443 - 448.

Geldmengenausweitung nach Anpassung der Anlagegewohnheiten sich dieser Größenordnung annähern dürfte (gegenwärtig – ich sagte es schon – ist das nicht der Fall). So gesehen, scheinen die geldpolitischen „Weichen“ ziemlich richtig gestellt.

Dies festzustellen heißt freilich nicht, die Risiken gering zu schätzen. Geldpolitische Risiken sehe ich vor allem in der Gefahr eines Kreditbooms – ein Phänomen, das auch in der ersten Zeit nach der Währungsreform von 1948 Kummer bereitete. Die Betriebe in der DDR haben einen hohen Finanzbedarf, wobei bisher der Bedarf für Lohnzahlungen – bei vielfach jüngst erhöhten Löhnen – und andere laufende Verpflichtungen im Vordergrund stand; die Garantien, die die Treuhandanstalt zur Verfügung stellte und nun erweitert für das erste Quartal 1991 verfügbar macht, sind nach den uns vorliegenden Monatsausweisen der Kreditinstitute allerdings nicht annähernd voll in Anspruch genommen.

Die wiederholt vorgetragene Forderung nach einer pauschalen Streichung der Altschulden der Betriebe<sup>12</sup> ist – in dieser allgemeinen Form – nicht genügend begründet. Ich denke, die Möglichkeiten zur individuellen Sanierung der Finanzierungsstrukturen der Betriebe, die der Staatsvertrag und das DM-Eröffnungsbilanzgesetz bieten, müssen ausgeschöpft werden. Diese Regelungen bringen schon nach dem jetzigen Stand weitere beträchtliche Finanzierungslasten für den Staat und den deutschen Steuerzahler mit sich.

Es ist auch nicht überzeugend, daß jene Politiker, Wissenschaftler usw., die sich vehement für eine Umstellung der Privatguthaben von 1 : 1 eingesetzt und dabei auf den hohen Wert des über Ersparnisse entstandenen Volksvermögens in der DDR verwiesen haben, nun der Meinung sind, daß dieses Vermögen dort, wo es produktiv eingesetzt werden kann, keinerlei Kapitaldienst für die Altschulden leisten könne. Ich frage mich oft, wieviel marxistisches Gedankengut hier mitschwingt, wenn man glaubt, daß nur „lebendige“ Arbeit Mehrwert schafft, nicht „totes“ Kapital. Ich meine, es kommt darauf an, begreiflich zu machen, daß Kapital knapp ist – und das lernt man nur, wenn Kapital etwas kostet – und daß durch die betriebliche Leistung *alle* Kosten erwirtschaftet werden müssen, nicht nur Löhne und Gehälter. Auch im Wohnungsbau müssen schrittweise marktwirtschaftliche Elemente eingeführt werden. Die Subventionen in diesem Bereich können nicht auf Dauer dem deutschen Steuerzahler aufgebürdet werden.

Zinslasten und Bonitätsanforderungen der Banken werden die Nachfrage nach neuen Krediten aus dem Unternehmenssektor bei einer entsprechend straffen geldpolitischen Führung schon begrenzen. Aber Unternehmen, die

---

<sup>12</sup> Vgl. z. B. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Alt-Schulden der Betriebe: Streichung unumgänglich, in: DIW-Wochenbericht 36/90 vom 6. 9. 1990, S. 503 - 509.



das marktwirtschaftliche Kalkül nicht gewohnt sind und im übrigen „mit dem Rücken an der Wand“ stehen, dürften noch nicht sehr zinselastisch reagieren.

Die Kreditbürgschaften der Treuhandanstalt nehmen den Banken insoweit die Bonitätsprüfung etwas ab, und zinsgünstige Förderprogramme sowie Investitionsprämien schwächen die Selektionsfunktion des Zinses zusätzlich. Es ist deshalb zu begrüßen, daß sich die Treuhandanstalt frühzeitig um die Rückführung ihrer Engagements bemüht. Solche Start- und Überbrückungshilfen dürfen nicht zur Dauereinrichtung werden, wenn eine marktwirtschaftliche Ordnung durchgesetzt werden soll.

Geldpolitische Risiken birgt nicht zuletzt auch der hohe Finanzbedarf des Staates. Aus heutiger Sicht dürfte der Netto-Neukreditbedarf aller deutschen Gebietskörperschaften (ohne die Treuhandanstalt, aber einschließlich des Fonds „Deutsche Einheit“ gerechnet) für 1990 kaum unter 100 Mrd. DM anzusetzen sein. Ein großer Teil davon ist bereits am Kapitalmarkt beschafft worden. Auch in den nächsten Jahren werden die öffentlichen Haushalte Defizite aufweisen, die – u. U. beträchtlich – über die bisher genannten Größenordnungen hinausgehen.

Es kommt hinzu, daß bereits mit der Vereinigung ein hoher Schuldenstand übernommen werden muß: Schulden der DDR im In- und Ausland, Verpflichtungen aus Ausgleichsforderungen der Kreditinstitute und Unternehmen sowie Eventualschulden aus Garantien usw. Die öffentliche Gesamtverschuldung Deutschlands – knapp 950 Mrd. DM im Juni 1990 – macht also einen riesigen Sprung und führt zu einem stark wachsenden Schuldendienst – ein Problem, das im Hinblick auf die Einengung des fiskalpolitischen Handlungsspielraums in der Zukunft zu wenig beachtet wird, obwohl es an einschlägigen Erfahrungen nicht fehlt. Es muß deshalb alles getan werden, um die staatliche Neukreditaufnahme durch Maßnahmen auf der Ausgaben- und – wenn das nicht ausreichen sollte – auch auf der Einnahmenseite einzuschränken.

Bei den Einnahmen muß nicht sofort und nicht nur an Steuererhöhungen gedacht werden. Ungewöhnliche Herausforderungen rechtfertigen auch unkonventionelle Antworten. Eine solche Antwort könnte – nach meiner ganz persönlichen Meinung – auch in der weiteren Privatisierung des „werbenden Vermögens“ der alten Bundesrepublik und der alten Bundesländer bestehen. Dabei denke ich – zunächst, aber nicht allein – an den Beteiligungsbesitz. Alle reden von der Privatisierung des quasi Staatsvermögens der DDR, wer aber redet von dem werbenden, produktiven, mehr oder weniger auch ertragbringenden Unternehmensvermögen der öffentlichen Stellen in der (alten) Bundesrepublik?

Gewiß hat es in den letzten Jahren eine Reihe von Privatisierungen gegeben – nachdem dieser Prozeß über zwei Jahrzehnte ziemlich stillstand. Insgesamt

erlösten der Bund und seine Sondervermögen aus den Privatisierungsaktionen seit 1983 rd. 10 Mrd. DM<sup>13</sup>. Dabei stand die Aufkommenserzielung weniger im Vordergrund als „das ordnungspolitische Ziel, die unternehmerische Tätigkeit des Staates soweit wie möglich zurückzuführen und den Staat auf den Kern seiner Aufgaben zurückzuweisen“<sup>14</sup>.

Ende 1988 (neuere Zahlen liegen noch nicht vor) belief sich der Wert der noch im Besitz des Bundes und seiner Sondervermögen befindlichen Beteiligungen, gemessen am anteiligen buchmäßigen Eigenvermögen der betreffenden Unternehmen, auf weitere 10 Mrd. DM<sup>15</sup>, wobei die Veräußerungswerte weit höher liegen dürften. Dabei handelt es sich nur um die Beteiligungen des Bundes im engeren Sinn; Sondervermögen sind hier nicht mitgerechnet, könnten aber – wie vor allem das seit Anfang 1990 selbständige Telekom-Unternehmen – durchaus mit einbezogen werden. Auch die Länder verfügen über viele und quantitativ durchaus bedeutsame Beteiligungen<sup>16</sup>, von den Städten und Gemeinden ganz abgesehen, deren Beteiligungen u. U. weniger für eine Privatisierung geeignet sind.

Die mangelnde Transparenz auf diesem Gebiet erlaubt keine abschließende quantitative Darstellung<sup>17</sup>. Aber allein der Aktienbesitz öffentlicher Stellen beläuft sich weiterhin auf rd. 7 % aller emittierten Inlandsaktien, und gut ein Drittel aller Eigenmittel von Kreditinstituten ist im Eigentum öffentlicher Stellen.

Auch das übrige Finanzvermögen der öffentlichen Hand muß von „Privatisierungen“ nicht ausgeschlossen werden. Forderungen des Bundes und der Länder aus Krediten an den Wohnungsbau und an die Landwirtschaft sowie Fonds wie das ERP-Sondervermögen des Bundes, das zur Finanzierung von

---

<sup>13</sup> Vgl.: Bilanz der Privatisierungspolitik des Bundes 1983 bis 1990, Bulletin Nr. 110 des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung vom 19. 9. 1990, S. 1165 - 1168.

<sup>14</sup> Ebd., S. 1165. Zur finanzwissenschaftlichen Diskussion des Beteiligungsbesitzes und der Sondervermögen der öffentlichen Hand vgl. z. B. *Lothar Schemmel*: Sondervermögen und Unternehmen der öffentlichen Hand – Funktionale Ausgliederung oder Flucht aus dem Budget?, Arbeitspapier Nr. 20 des Schwerpunktes Finanzwissenschaft/Betriebswirtschaftliche Steuerlehre der Universität Trier, Mai 1990.

<sup>15</sup> Einen detaillierten Überblick über die einzelnen Unternehmensbeteiligungen des Bundes und seiner Sondervermögen gibt der „Beteiligungs-Bericht“ der Bundesregierung: Beteiligungen des Bundes im Jahre 1988, Reihe: Berichte und Dokumentationen, Bonn 1989.

<sup>16</sup> Vgl. dazu z. B. die Studie von *Gerhard Rombach*: Sondervermögen und Unternehmen der öffentlichen Hand – Eine Darlegung und Bewertung aus der Sicht eines Bundeslandes (Freistaat Bayern), Arbeitspapier Nr. 19 des Schwerpunktes Finanzwissenschaft/Betriebswirtschaftliche Steuerlehre der Universität Trier, Oktober 1989.

<sup>17</sup> Vgl. hierzu auch *Roman Loeser*: Berichterstattung über Unternehmen und Sondervermögen der öffentlichen Hand – Funktionen, Ansatzpunkte und Ausgestaltung, Dokumentation Nr. 5 des Schwerpunktes Finanzwissenschaft/Betriebswirtschaftliche Steuerlehre der Universität Trier, Dezember 1989.

Mittelstands-, Existenzgründungs- und Strukturhilfeprogrammen der Kreditanstalt für Wiederaufbau mit herangezogen wird, müssen nicht auf immer im Schoße der Staatsverwaltung bleiben. Der marktmäßigen Verwertbarkeit dieser Forderungen steht auf den ersten Blick zwar entgegen, daß diese Darlehen in den meisten Fällen nicht zu Marktsätzen verzinst werden, sondern Subventionscharakter haben; die Veräußerungspreise solcher Forderungen lassen sich freilich bankmäßig ermitteln.

Alles zusammengenommen, bewegt sich das Finanzvermögen der Gebietskörperschaften in der Bundesrepublik (einschließlich Beteiligungsbesitz) nach den Angaben der Geldvermögensrechnung der Bundesbank per Ende 1989 immerhin in der Größenordnung von 370 Mrd. DM. Nicht wenig davon kann privatisiert werden – nicht sofort natürlich, und nicht alles auf einmal –, auch wenn dem teils sachliche, teils andere Gründe entgegenzustehen scheinen. Aber bevor man erst in die Lage kommt, in der Bundesrepublik *nach* einem übermäßig starken Anstieg der Staatsschuld einen „debt-equity-swap“ vorzunehmen (und darum handelt es sich bei der Privatisierung in gewisser Hinsicht), wäre es angebracht, das Entstehen der Staatsschuld und das Anschwellen des Schuldendienstes von vornherein auch durch solche Maßnahmen zu reduzieren – und nicht allein von der Treuhandanstalt – ab heute eine Einrichtung des Bundes – die alsbaldige Privatisierung des schwer bewertbaren und verwertbaren Kollektivvermögens der ehemaligen DDR zu verlangen. Das ordnungspolitische und angebotspolitische Ziel der Privatisierung ist natürlich in dem alten Gebiet der DDR wichtiger, es würde aber auch der alten Bundesrepublik gut tun.

Soweit man glaubt, sich politisch in dieser Richtung nicht bewegen zu können, sollte man m. E. auch überprüfen, ob es nicht an der Zeit wäre, die Aufgabenschwerpunkte der Spezial- und Förderinstitute des Bundes, wie der Kreditanstalt für Wiederaufbau und der Deutschen Ausgleichsbank und anderer öffentlicher Finanzierungseinrichtungen, primär – und das heißt: noch mehr als bisher, wenn nicht fast ausschließlich – auf das Gebiet der ehemaligen DDR zu legen. Allein die Kreditanstalt für Wiederaufbau hat ihrem Geschäftsbericht zufolge im vergangenen Jahr Finanzierungsmittel im Bruttobetrag von rd. 20 Mrd. DM neu herausgelegt (Aufwendungen für die Aufgaben der Entwicklungshilfe sind dabei nicht mitgerechnet). Kurz: Mit etwas mehr Phantasie in der öffentlichen Finanzierungspolitik und der Bereitschaft, etablierte Strukturen im staatlich bestimmten Finanzsektor in Frage zu stellen, ließen sich die öffentlichen Finanzierungslasten der Zukunft leichter tragbar machen, als mancher dies auf den ersten Blick vermuten mag.

Lassen Sie mich damit zu einigen Anmerkungen zu einem dritten und letzten Punkt im Zusammenhang mit den währungspolitischen Weichenstellungen in Deutschland kommen: Die deutsch-deutsche Währungsunion und nun die Vereinigung der beiden deutschen Staaten stellen nicht zuletzt das geld-

politische Steuerungskonzept der Bundesbank vor neue Herausforderungen. Einige Probleme habe ich Ihnen bereits angedeutet. Sie lassen sich letztlich darauf zurückführen, daß mit der Erweiterung des Währungsgebiets die für die laufende monetäre Steuerung notwendigen relevanten Grundzusammenhänge noch nicht klar zu Tage treten.

Die hohe Liquiditätsvorliebe der Kreditinstitute in der ehemaligen DDR (mit hohen Überschußreserven) und die Geldhaltung der Unternehmen und der Privaten dort werden sich vermutlich Schritt für Schritt normalisieren. M. E. ist es nicht notwendig, das nunmehr in über 15-jähriger Praxis bewährte geldpolitische Grundkonzept der Bundesbank zur Disposition zu stellen, wie dies vereinzelt vorgeschlagen worden ist<sup>18</sup>. Wohl aber muß die Bundesbank z. Zt. mehr „auf Sicht fahren“ und alle Indikatoren beachten und u. U. auch kürzerfristig reagieren, bis sich die Strukturen im monetären Bereich gefestigt haben. Im Vergleich zu den umwälzenden Strukturverschiebungen und Veränderungen im realwirtschaftlichen Bereich der früheren DDR-Wirtschaft ist dies jedenfalls ein kleineres Problem.

### III.

So sehr wir in der Bundesrepublik geneigt sein mögen, uns auf die nationale Aufgabe zu konzentrieren – dies entlastet uns nicht von den Aufgaben als einer der Hauptbeteiligten am europäischen Integrationsprozeß. Am 1. Juli d. J. hat nicht nur die deutsch-deutsche Währungsunion begonnen, sondern auch die 1. Stufe des Prozesses, der zur Europäischen Währungsunion hinführen soll<sup>19</sup>. Dieser Anfang der 1. Stufe war deshalb nicht spektakulär, weil die konstitutiven Schritte weitgehend schon im Verlauf des ersten Halbjahres 1990 erfolgt sind: Frankreich und dann Italien haben ihre letzten Kapitalverkehrskontrollen aufgehoben, der EG-Ministerrat hat eine neue Konvergenzrichtlinie verabschiedet und die Zusammenarbeit der EG-Zentralbanken auf eine neue Grundlage gestellt (beides soll die Koordinierung der Finanz- und Währungspolitik straffen und die Vorkonsultation über die Grundlinie der Geldpolitik – etwa anhand von geplanten Geldmengenzielen – einüben helfen).

Die Kapitalverkehrsliberalisierung bedeutet nicht nur einen entscheidenden Schritt auf dem Weg zum Europäischen Finanzraum, ohne den der Binnenmarkt unvollkommen bliebe. Die Freizügigkeit des Kapitalverkehrs setzt auch neue Rahmenbedingungen für das Funktionieren des EWS. Die erhöhte Kapi-

<sup>18</sup> Vgl. etwa *Armin Rohde*: Deutsche Bundesbank: Abschied vom Geldmengenziel?, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 70 (1990), S. 368 - 371.

<sup>19</sup> Zu den Details der ersten Stufe vgl.: Die erste Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 42. Jg., Nr. 7, Juli 1990, S. 30 - 39.

talmobilität – nicht nur unter den EG-Ländern, sondern auch gegenüber Drittländern – führt zu einem verstärkten Wettbewerb der Währungen, ohne daß nun liberalisierte Währungen geschwächt worden wären; eher ist das Gegenteil der Fall. Wer sich dem Wettbewerb wirklich stellt, wird allein schon deshalb honoriert – vorausgesetzt, er folgt den Spielregeln des Marktes, in diesem Fall den Zinsbewegungen in den übrigen Ländern.

Wir haben nun in der EG weitgehenden Freihandel, vollständige Kapitalmobilität, feste Wechselkurse (im Wechselkursverbund der EWS), aber (immer noch) weitgehende nationale Autonomie in der Geldpolitik. Ist das ein „inkonsistentes Quartett“, wie *Padoa-Schioppa* meint<sup>20</sup>? Eine Koexistenz dieser vier Elemente wäre sicher nicht möglich, wenn die „Autonomie der Geldpolitik“ darin bestünde, eine Inflationsrate zu realisieren, die nachhaltiger höher ist als die der Partnerländer. Wir haben uns angewöhnt zu sagen, daß ein Konsens über die Preisstabilität und eine tatsächliche Annäherung der Inflationsraten auf dem niedrigsten erreichbaren Niveau unerläßliche Voraussetzungen sind, um ein Festkurssystem ohne Anpassungs-inflation aufrechtzuerhalten. Die Tatsache, daß seit 3¾ Jahren der Wechselkursmechanismus ohne Realignment funktioniert, ja, das Inflationsland Italien sogar die Bandbreite der möglichen Wechselkursschwankung verringern konnte, veranlaßt freilich darauf hinzuweisen, daß das Preisgefälle zwischen den Mitgliedsländern im Hinblick auf den Wechselkurs durch entsprechende Zinsdifferenzen auch für einen längeren Zeitraum aufgewogen werden konnte.

Wie ich hier nicht weiter auszuführen brauche, bestehen gegenwärtig in der EG noch gravierende Konvergenzdefizite, auch bei den am Wechselkursmechanismus beteiligten Ländern. Im institutionell-politischen Bereich erscheinen mir aber gute Voraussetzungen für weitere Fortschritte im Sinne einer „Härtung“ des EWS gegeben. Im Ausschuß der EG-Notenbankgouverneure besteht jedenfalls seit längerem ein weitgehender Konsens darüber, daß die Grundlinie der Geldpolitik in den Mitgliedsstaaten auf Stabilität gerichtet sein muß. Die sog. multilaterale Überwachung der Wirtschaftspolitiken in der EG auf Basis der Konvergenzrichtlinie könnte überdies ein Ansatzpunkt dazu sein, überhöhte Budgetdefizite mit ihren negativen Wirkungen auf die Geldpolitik in den Gemeinschaftsgremien mit größerer Verbindlichkeit zu erörtern.

Unter günstigen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen dürften solche Mechanismen die weitere Konvergenz in der EG fördern. Die Ölverteuerung und divergierende Konjunkturtendenzen in der Weltwirtschaft können aber den Zusammenhalt im EWS auf eine neue Probe stellen. Bei stärkerem Aus-

---

<sup>20</sup> Vgl. *Tommaso Padoa-Schioppa*: The European Monetary System: A Long-term View, in: Francesco Giavazzi, Stefano Micossi und Marcus Miller (Hrsg.): The European Monetary System, Cambridge 1988, S. 369 - 384, hier S. 373.

einanderdriften kann die Option einer Wechselkursanpassung weiterhin hilfreich sein; sie wäre mit den Zielsetzungen der Stufe 1 durchaus vereinbar. Zu den offenen Fragen einer Währungsunion in der EG hat die Bundesbank erst kürzlich in einem an die Bundesregierung gerichteten Memorandum Stellung genommen und diesbezügliche „essentials“ klar genannt<sup>21</sup>.

Als wichtigste Voraussetzung einer stabilitätsorientierten Geldpolitik erscheint uns die Autonomie einer künftigen Europäischen Zentralbank. Die Durchsicht einschlägiger EG-Texte läßt etwas zweifeln, ob hierunter überall das Gleiche verstanden wird. So findet man z. B. die Formulierung, daß die Zentralbank *in hohem Maße* von nationalen Regierungen wie von anderen Gemeinschaftsorganen unabhängig sein soll. Auch ist zum Teil die Rede davon, daß die nationalen Zentralbanken, deren Präsidenten ja ex officio dem Europäischen Zentralbankrat angehören sollen, von den nationalen Behörden *hinreichend* unabhängig sein sollen. Es wird Sache der anstehenden Regierungskonferenz sein, sich Verwässerungen der genannten Zielsetzung entgegenzustellen. Ähnliches gilt für die Festschreibung des Zieles der Geldwertstabilität in der Aufgabenstellung für die Europäische Zentralbank. Sie muß ohne Wenn und Aber geschehen, also ohne Bindung an eine Art „Vollbeschäftigungsauftrag“.

In bezug auf den policy mix zwischen Finanz- und Geldpolitik hat sich der Delors-Bericht auf das Verbot der Notenbankfinanzierung von Staatsdefiziten festgelegt. Zusammen mit der Verpflichtung der Europäischen Zentralbank auf Preisstabilität würde dies insbesondere für einige südeuropäische EG-Mitglieder eine recht einschneidende Restriktion des staatlichen Finanzgebarens bedeuten. Gelänge beides, so wäre es in der Tat nicht mehr möglich, den Realwert der Staatsschulden durch Inflation zu senken oder einen größeren Geldschöpfungsgewinn für den Staat zu realisieren.

Ob die Währungsunion darüber hinaus explizite Auflagen für die nationale Finanzpolitik erforderlich macht, ob hier besondere Regeln gelten sollen, das ist seit langem umstritten. Der Delors-Bericht hat für die Endphase der Wirtschafts- und Währungsunion – also bei unveränderlichen Wechselkursen – bindende Obergrenzen für die Haushaltsdefizite und eine Begrenzung der öffentlichen Kreditaufnahme in Drittwährungen gefordert<sup>22</sup>. Diese Position stieß von Anfang an auf Widerspruch, teils bei Regierungen, teils bei wissenschaft-

---

<sup>21</sup> Vgl.: Stellungnahme der Deutschen Bundesbank zur Errichtung einer Wirtschafts- und Währungsunion in Europa, Frankfurt am Main, September 1990 (abgedruckt in: Auszüge aus Presseartikeln, hrsg. von der Deutschen Bundesbank, Nr. 73 vom 25. 9. 1990, S. 1 - 3, sowie in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 42. Jg., Nr. 10, Oktober 1990.

<sup>22</sup> Vgl. Committee for the Study of Economic and Monetary Union: Report on economic and monetary union in the European Community (Delors-Bericht), Luxemburg 1989, S. 28 sowie S. 39f.

lichen Gremien<sup>23</sup>. Nach Meinung des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft beispielsweise „bedingt eine Europäische Währungsunion . . . keine formale Einschränkung der nationalen Autonomie in der Finanzpolitik“<sup>24</sup> – vorausgesetzt, die Notenbankfinanzierung und eine Solidarhaftung der Gemeinschaft für nationale Schulden blieben strikt ausgeschlossen. Regierungen, so wird argumentiert, ginge es dann nicht anders als privaten Schuldnern, die dadurch diszipliniert werden, daß sie ihren Schuldendienst in einem Geld leisten müssen, das sie nicht selbst schaffen können, und die vom Markt mit einem Zinsmalus belegt werden, wenn ihre Kreditwürdigkeit sinkt.

Ich kann die Schlüssigkeit dieser Gedankenführung nicht bestreiten, wohl aber glaube ich nicht so recht an die genannten Voraussetzungen. Die staatliche Kreditnachfrage ist weitgehend zinsunelastisch, und die Bonitätsdifferenzierung, die wir an den Märkten für Staatsanleihen beobachten, ist zu gering, als daß sie öffentliche Schuldner von einer Kreditaufnahme abhalten könnte. Nicht nur der italienische Staat kann am internationalen Markt DM-Kredit praktisch zu den gleichen Konditionen aufnehmen wie der deutsche Fiskus; selbst dem Spitzenreiter unter den Defizitländern in der EG – Griechenland mit einem Defizit von über 20 % des Bruttosozialprodukts – wird nur ein vergleichsweise bescheidener Malus auferlegt. Vermutlich wird hier bereits heute eine Art Solidarhaftung der EG in Rechnung gestellt.

In einer künftigen Währungsunion bestünde um so weniger Anlaß, auf die Disziplinierung durch den Markt zu vertrauen, als wichtige Sanktionsmechanismen entfallen. Unter den Bedingungen der Währungsunion wird eine exzessive Staatsverschuldung in einem Mitgliedsland nicht mehr durch einen Druck auf den Wechselkurs, durch steigende Zinsen oder eine Verschlechterung der (dann nicht mehr greifbaren) Leistungsbilanz sanktioniert. Aus Sicht eines einzelnen schon hoch verschuldeten Mitgliedslandes wird vielmehr die Verschuldung am gemeinsamen Kapitalmarkt leichter, da Zins-, Wechselkurs- und Zahlungsbilanzrisiken „vergemeinschaftet“ sind. Der ausdrückliche Ausschluß der Solidarhaftung für die Finanzen eines Partnerlandes, wie vom Beirat vorgeschlagen, könnte sich, falls praktiziert, als unzureichender Ersatz für den fehlenden Sanktionsmechanismus in Gestalt höherer Zinsen und abwertender Währung erweisen. Eine wirksame finanzpolitische Koordinierung in der EG erscheint schließlich auch notwendig, um die zentralisierte Geldpolitik der Gemeinschaft durch ein konsistentes, stabilitätsgerechtes Verhalten der EG-Regierungen zu unterstützen.

---

<sup>23</sup> Vgl. Europäische Währungsordnung, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft, Bonn, Februar 1989; ferner: Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirates beim Bundesministerium für Wirtschaft zum Bericht des Delors-Ausschusses, Bonn, 5. 6. 1989.

<sup>24</sup> Europäische Währungsordnung, a. a. O, S. 22 - 25.

Es läßt sich gegenwärtig nicht absehen, welche Lösung in dieser sensiblen Frage gefunden wird. Der EG-Währungsausschuß scheint für verbindliche Regeln zur Defizitbegrenzung zu plädieren. Die EG-Kommission verspricht sich mehr von der sog. multilateralen Überwachung und der Formulierung mehrjähriger wirtschaftspolitischer Leitlinien. Ob aber in den entscheidenden Konfliktfällen – wenn die Finanzpolitiken der Mitgliedstaaten unter dem Einfluß exogener Störungen auseinanderzudriften drohen – das Prinzip des „peer pressure“ genügen wird, muß offen bleiben.

Die Bedingungen und institutionellen Voraussetzungen für die Endstufe der Wirtschafts- und Währungsunion lassen sich beschreiben, und die Risiken lassen sich – wie hier kurz geschehen – abwägen. So scheint der Endpunkt – ein europäisches Zentralbanksystem und schließlich eine gemeinsame Währung – als Ziel weithin akzeptiert, aber der Zeitpunkt hierfür offen. Klar beschrieben ist auch die erste Stufe und die dafür vom Wissenschaftlichen Beirat befürwortete Strategie der „Härtung“ des Europäischen Währungssystems, meinetwegen auch die Härtung der Rechnungseinheit ECU, freilich ohne den Charakter einer dreizehnten Währung.

Unklar dagegen ist bisher, materiell wie institutionell, die Zielsetzung der sog. zweiten Stufe. Ob es sehr sinnvoll war, diese Stufe von vornherein vorzusehen, sei dahingestellt; die bevorstehende Regierungskonferenz wird sich jedenfalls mit ihr befassen und auch mit dem denkbaren Zeitpunkt ihres Inkrafttretens. Die EG-Kommission meint, daß zu Beginn der Stufe 2 die Europäische Zentralbank bzw. das System Europäischer Zentralbanken errichtet werden und dann eine zentrale Rolle bei der Koordination der Aktivitäten der nationalen Zentralbanken spielen soll; andererseits sollen die nationalen Zentralbanken während der 2. Stufe die letztendliche Verantwortung für die Geldpolitik behalten.

Dies ist m. E. zu vage. Die Bundesbank hat der deutschen Regierung nahegelegt, daß nicht der Zeitplan für die 2. Stufe in den Vordergrund zu stellen sei, sondern die Kriterien, die zeigen können, ob die Voraussetzungen dafür gegeben sind, die Geldpolitik stärker zu vergemeinschaften und Wechselkursveränderungen im EWS zum Sonderfall zu erklären. Aus heutiger Sicht wird man angesichts der Unterschiede in der gesamtwirtschaftlichen Performance die Option der Wechselkursanpassung noch für einige Zeit offenhalten müssen. Nicht zuletzt die Erfahrungen mit der deutschen Währungsunion haben ja drastisch vorgeführt, welche Implikationen mit dem Verzicht auf den Wechselkurs als Anpassungsinstrument, zu dem man sich mit der Einführung der D-Mark in der DDR gezwungen hat, verbunden sind, konkret: welche großen Anpassungen dann verlangt werden und welche hohen Transferzahlungen, wenn es an der notwendigen Konvergenz fehlt.

Dies ist keine Kritik an dem „Sprung in das kalte Wasser“, den die Einführung der D-Mark in der DDR bedeutete. Aber dieser Schritt, man kann es



nicht genug hervorheben, geschah von vornherein im Hinblick auf die politische Einigung des geteilten Landes; andernfalls könnten wir heute nicht die Vereinigung in einem freien, in einem souveränen Deutschland feiern. Die politische Einigung Europas ist ein nicht minder hohes Ziel, aber sie stellt sich nicht auf der gleichen Ebene und nicht mit der gleichen Dringlichkeit.

## **Plenum**

Leitung: *Stephen F. Frowen*, London



# Wege aus der Verschuldungskrise

Von *Horst Siebert\**, Kiel

## I. Die Problemstellung

1. Die Entwicklungsländer waren 1989 mit insgesamt 1 174,1 Mrd. US-\$ im Ausland verschuldet (Tabelle 1). Diese Verschuldung bedeutete 1988 einen Anspruch auf fast 45 v. H. des Bruttosozialprodukts dieser Länder, und die Zinsen und die Tilgung der Verschuldung beliefen sich auf mehr als ein Viertel der gesamten Erlöse aus Exporten von Gütern und Diensten. Der Aufbau der Verschuldung fand vor allem in der zweiten Hälfte der 70er Jahre und zu Anfang der 80er Jahre statt. Relativ zum Bruttosozialprodukt verdreifachte sich die Verschuldung der Entwicklungsländer zwischen 1975 und 1985, und relativ zu den Exporten von Gütern und Diensten stieg die Last der Schulden um mehr als das Doppelte.

2. Als Mexiko 1982 seinen Schuldendienst einstellte, bestand die Sorge, daß eine weitverbreitete Verweigerung der Schuldentrückzahlung eine Reihe von exponierten Banken in den Konkurs treiben und damit zu einer weltweiten Finanzkrise führen würde. Inzwischen haben sich die Banken angepaßt, indem sie wie die deutschen Banken zu einem großen Teil Wertberichtigungen vorgenommen haben oder wie die amerikanischen Banken ihre Kapitalausstattung verbessert haben. Die Verschuldungskrise ist deshalb nicht mehr als Bedrohung des internationalen Finanzsystems anzusehen.

3. Die Verschuldungskrise reduziert sich heute auf die Frage, wie sich die Verschuldung auf die verschuldeten Länder auswirkt, insbesondere, ob sie den Zugang der verschuldeten Länder zum Kapitalmarkt ver- oder behindert und damit die Investitionen in den verschuldeten Ländern und das wirtschaftliche Wachstum bremst.

Die Nettotransfers aus Kreditbeziehungen wurden nach ihrem Höhepunkt 1981 rasch negativ, und 1989 fand aus Kreditbeziehungen ein Abfluß von mehr als 50 Mrd. US-\$ aus den Entwicklungsländern statt. Allerdings ist dieses Bild unvollständig. Ziehen wir zusätzlich die Zuflüsse von Mitteln ohne Kredite (hauptsächlich Entwicklungshilfe und Direktinvestitionen) in Betracht, dann sieht das Bild für die Entwicklungsländer insgesamt erheblich

---

\* Für kritische Hinweise danke ich *Bert Hofman, Rolf Langhammer, Ernst Mohr* und *Peter Nunnenkamp*.

günstiger aus. 1985 und 1987 findet kein Kapitalabfluß statt, und nur in den Jahren 1986 (– 4,4 Mrd. US-\$) und 1988 (– 11,4 Mrd. US-\$) fließt Kapital ab (Tabelle 1). Für die SIMICS, die „stark verschuldeten Länder mit mittlerem Einkommen“<sup>1</sup> ergibt sich 1984 - 1988 pro Jahr ein Kapitalabfluß zwischen 20 und 25 Mrd. US-\$. Weltwirtschaftlich fließt Kapital also den Berg hinauf (Tabelle 3).

Die Wachstumsrate der Gruppe der „stark verschuldeten Länder mit mittlerem Einkommen“, in den siebziger Jahren mit 5 v. H. leicht höher als in allen Entwicklungsländern, lag in der Zeit von 1980 - 1986 bei 0,9 v. H., während die Entwicklungsländer insgesamt eine günstigere Wachstumsrate von 3,8 v. H. aufwiesen. Auch 1987 - 1989 liegt die Wachstumsrate der SIMICS um mehr als zwei Prozentpunkte niedriger als in den Entwicklungsländern insgesamt (Schaubild 1).

4. Die Frage, wie die Verschuldungssituation einzelner Regionen (Tabelle 2) verbessert werden kann, stellt sich nicht für Asien, denn die asiatischen Länder haben ihre Verpflichtungen – mit Ausnahme der Philippinen – erfüllt. Der Anteil der Schulden am Bruttosozialprodukt ist gefallen. Auch im Fall Afrikas spricht man nicht von einer Verschuldungskrise, denn südlich der Sahara handelt es sich um die Länder, die durch ein geringes Einkommen pro Kopf gezeichnet sind, so daß eher Hilfe als Kredite angezeigt ist. Zudem sind nicht Kredite privater Gläubiger, sondern Kredite von Regierungen und internationalen Organisationen betroffen; die Schuldenprobleme Afrikas beziehen sich größtenteils auf Entwicklungshilfekredite. Seit dem Toronto-Abkommen werden die öffentlichen Schulden dieser Länder weitgehend erlassen. Die Frage, welche Wege aus der Verschuldungskrise führen, ist also vorwiegend eine lateinamerikanische Frage, denn drei Viertel der stark verschuldeten Länder mit mittlerem Einkommen befinden sich auf diesem Kontinent (Tabelle 4). Auch für Polen, die UdSSR, Ungarn und Jugoslawien stellt sich das Verschuldungsproblem (Tabelle 5).

5. Die Verhandlungssituation zur Lösung der Verschuldungskrise ist dadurch gekennzeichnet,

- daß die verschuldeten Länder souverän sind und sie sich damit strategisch verhalten können,
- daß es sich zu einem großen Teil um private Kreditgeber handelt, und zwar um Bankkredite<sup>2</sup>, und diese privaten Kreditgeber auf die souveränen Schuldner kein Durchgriffsrecht haben,

---

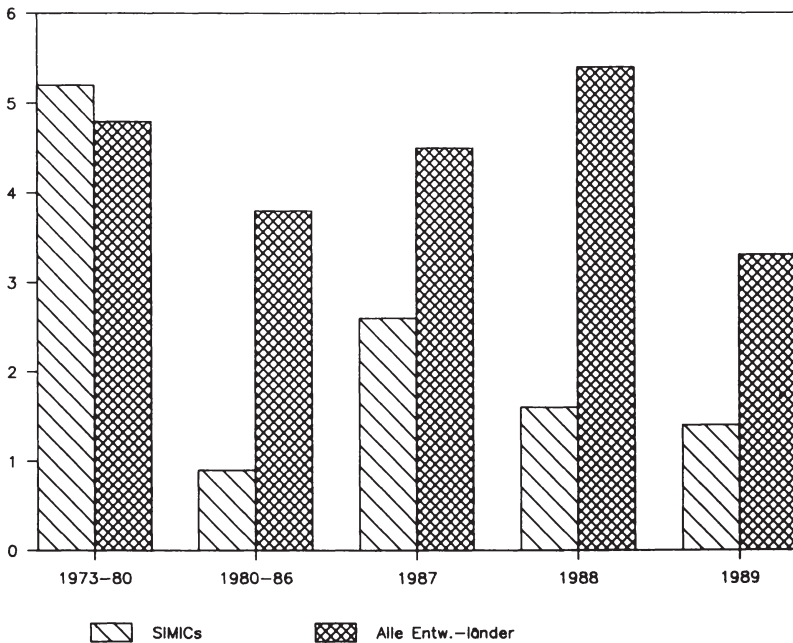
<sup>1</sup> Die SIMICS sind die „Nachfolger“ der hochverschuldeten Länder (HICS). Zur Abgrenzung siehe Tabelle 4; nicht zu den HICS gehörten Nicaragua, Kongo, Polen, Senegal und Ungarn; zu den HICS zählten Kolumbien, Jamaica, Nigeria und Jugoslawien.

- daß mehrere Banken einem Schuldner gegenüberstehen und sich damit die einzelne Bank als Freifahrer verhalten kann und
- daß internationale Organisationen unter Auflagen öffentliche Kredite geben.

6. Bei den Wegen aus der Verschuldungskrise sind nach dem Schwergewicht der Argumentation drei große Linien zu verzeichnen: Eine Richtung stellt einen expliziten Schuldenerlaß in den Vordergrund; eine zweite Richtung betont das Problem der richtigen Anreize, insbesondere in langfristig stabilen Kreditbeziehungen; schließlich argumentiert eine dritte Richtung für eine güterwirtschaftliche Anpassung und eine entwicklungsorientierte Wachstums-politik.

Schaubild 1

**Wachstumsraten des BIP (v. H.) in Entwicklungsländern und in stark verschuldeten Ländern mittleren Einkommens, 1973 - 89**



Quelle: World Development Report 1990, World Bank, Washington DC, 1990, S. 161.

<sup>2</sup> Anleihen der verschuldeten Länder werden bedient. Für die SIMICS sind fast 60 v. H. der Gläubiger private Banken, obwohl diese Zahl seit Anfang der 80er Jahre durch das Austrocknen der privaten Kreditströme fällt.

## II. Schuldenerlaß

7. In der traditionellen Sicht ist eine zusätzliche Auslandsverschuldung ein Vehikel, mit dem die Wachstumsrate eines Landes steigen kann: Denn eine Auslandsverschuldung lohnt sich, wenn die Grenzproduktivität des Kapitals größer ist als der Zinssatz auf dem Weltkapitalmarkt. Nach diesem Ansatz zur Erklärung einer Veränderung der Auslandsschuld können Länder Investitionen durch ausländische Kredite finanzieren, die aus den Erträgen der Investitionen zurückgezahlt werden. Wenn die Kredite für rentable Investitionen verwendet werden, entwickelt sich ein voller Schuldenzyklus, bei dem ein Land im Verlauf des Wachstumsprozesses eine Metamorphose zum Gläubiger durchmacht (Siebert 1987, 1989). Ein Beispiel sind die USA im 19. Jahrhundert. Für einige asiatische Länder wie Korea und Taiwan ist dieses Szenario nicht unrealistisch.

8. Eine andere Antwort zur Frage der Verschuldung ergibt sich für die Anhänger des Schuldenerlasses jedoch ex-post, wenn das hier skizzierte Optimalkalkül der Verschuldung nicht aufgeht, etwa weil die finanziellen Mittel nicht investiv, sondern konsumptiv – auch zur Finanzierung des staatlichen Budgetdefizits – verwendet werden<sup>3</sup>, oder wenn die dem Kalkül zugrunde liegenden Bedingungen sich verschieben, etwa die erwartete Rendite der Investitionen sich nicht einstellt (Polen in den siebziger Jahren), die Terms of Trade sich verschlechtern und der Weltmarktzinssatz steigt.

9. Die Befürworter eines Schuldenerlasses<sup>4</sup> argumentieren mit dem Konzept des Schuldenüberhangs. Die Vorstellung ist, daß ein Land zu einem gegebenen Zeitpunkt eine hohe Schuldenlast aus der Vergangenheit geerbt hat oder eine gegebene Verschuldung sich durch adverse Umstände wie höhere Zinsen auf dem Weltkapitalmarkt oder sich verschlechternde Terms of Trade

---

<sup>3</sup> Bei rationalen Erwartungen würde der Kreditgeber dieses Verhalten antizipieren und den Schuldner rationieren. Außer bei einer Verwendung der Kredite für konsumptive Zwecke findet eine Metamorphose vom Schuldner zum Gläubiger dann nicht statt, wenn sich der Schuldner strategisch verhält. Wird dies durch den Kreditgeber nicht antizipiert – und dies scheint bei der Entwicklung der Verschuldungskrise eine Rolle gespielt zu haben –, so sind die realen Kreditzinsen vom Gläubiger zu hoch angesetzt worden. Sie hätten um das Risiko des strategischen Verhaltens des Schuldners bereinigt werden müssen.

<sup>4</sup> Dooley (1987) und Cohen (1989) vertreten die These, daß die Diskrepanz zwischen Nominal- und Marktwert der Schuld eine Preisverzerrung und damit prima facie eine Ineffizienz sei. Auf dem Sekundärmarkt könne man beispielsweise für 50 cents eine Nominalforderung von 1 US-\$ gegen ein Land erwerben, während das Land nominal 1 US-\$ aufwenden müsse, um eine entsprechende Nominalforderung von 1 US-\$ abzulösen. Die These, daß es sich hier um eine Preisverzerrung handelt, ist falsch. Es ist nicht einzusehen, daß Bestandswerte, die zu verschiedenen Zeitpunkten vertraglich bewertet wurden, den gleichen Preis haben müssen. Eine zum Zeitpunkt  $t_0$  erworbene Bestandsgröße (Immobilie, Hypothek zur Finanzierung der Immobilie) kann im Zeitpunkt  $t_1$  einen anderen wirtschaftlichen Wert haben.

als „zu hoch“ erweist. Formal ist der Schuldenüberhang dadurch definiert, daß der erwartete Gegenwartswert potentieller zukünftiger Ressourcentransfers des Landes aus der Sicht der Gläubiger geringer ist als die Schuld (*Krugman*, 1988, S. 255). Das Land ist für neue Gläubiger nicht kreditwürdig. Ein Schuldenerlaß – so lautet die These – würde die Kreditwürdigkeit wieder herstellen.

Die Schuldenlast behindert die Entwicklung des Landes. Hohe Zinszahlungen – so die These – erfordern hohe Steuern, und zwar – infolge fehlender anderer möglicher Besteuerungsquellen – auf den Faktor Kapital; damit verringert sich der Anreiz zur Kapitalbildung und zur Repatriierung von Fluchtkapital (*Kenen* 1990, *Krugman* 1989, *Sachs* 1989)<sup>5</sup>. Wenn die Verschuldung das Wachstum bremst, so wird gefolgert, daß ein Schuldenerlaß eine Effizienzverbesserung darstellt.

10. Nach der Vorstellung der „Debt Relief Laffer Curve“ variiert der Marktwert der Schulden eines Landes mit dem Ausmaß der Verschuldung. Bei geringer Verschuldung entspricht der Marktwert dem Nominalwert der Verschuldung (OL auf der 45°-Grad-Linie in Schaubild 2). Bei einer hohen Verschuldung steigt die Wahrscheinlichkeit, daß nicht zurückgezahlt wird, d. h. der Marktwert ist geringer als die nominale Schuldsomme; eine Zunahme der Verschuldung läßt den Marktwert nur noch unterproportional steigen (Kurvenabschnitt *LA*). Wenn die Schuld hinreichend groß ist, kann – wie im Kurvenabschnitt *AF* – eine Zunahme der Verschuldung zu einem geringeren Marktwert führen (*Krugman* 1989, 10; *Corden* 1988, 639; *Cohen* 1989, 5)<sup>6</sup>. Bezeichnen *V* den Marktwert, *D* den Nominalwert der Verschuldung und *p* den Preis auf dem Sekundärmarkt und wird unterstellt, daß  $p(D)$ , so folgt aus  $V = p(D) D$ , daß

$$(1) \quad \frac{dV}{dD} = p (1 + \epsilon_{pD})$$

mit 
$$\epsilon_{pD} = \frac{D}{p} \frac{dp}{dD} \leq 0$$

und

$$(2) \quad \frac{dV}{dD} \geq 0 \Leftrightarrow 1 \geq -\epsilon_{pD}$$

<sup>5</sup> Eine andere Argumentation betont, daß eine Abwertung, die die Handelsbilanz aktivieren könnte, möglicherweise wirkungslos bleibt, weil bei den meisten Schuldenträgern die Zinszahlungen im Staatsbudget stehen und die Abwertung die Kosten des Zinsdienstes in heimischer Währung erhöht und damit das Budgetdefizit steigen läßt. Gleichzeitig entsteht ein Druck auf die Vermehrung der Geldmenge und auf das Preisniveau (*Dornbusch* 1988).

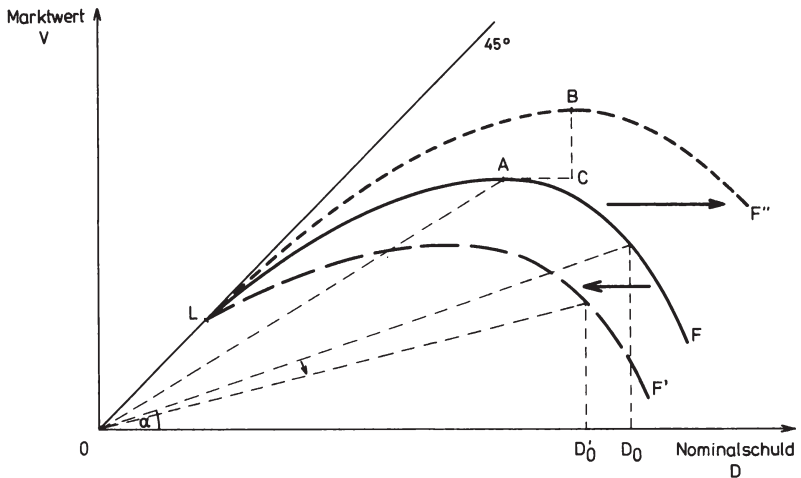
<sup>6</sup> Es ist verblüffend, daß sich ein ähnlicher Zusammenhang zwischen Marktwert und Höhe der Verschuldung auch im Fall einer Firma ergibt, wobei die Verschuldung relativ zum Eigenkapital gemessen wird. Auch in diesem Fall steigt mit zunehmender Verschuldung die Wahrscheinlichkeit finanzieller Schwierigkeiten, und dies wirkt der Steuerersparnis durch Verschuldung entgegen (*Ross* und *Westfield* 1988, S. 364).



Wenn der Preis am Sekundärmarkt elastisch auf eine Veränderung der Nominalschuld reagiert ( $-\varepsilon_{pD} > 1$ ), dann führt ein Schuldenerlaß ( $dD < 0$ ) zu einem Anstieg des Marktwerts ( $dV > 0$ ). Der Preis  $p$  ( $\text{tg } \alpha$ ) steigt. Wenn sich also ein Land im Kurvenabschnitt  $AF$  befindet, ist ein Schuldenerlaß im Interesse sowohl des Schuldners als auch der Gläubiger, da die Gläubiger auf diese Weise den Marktwert ihrer Schuld erhöhen. Wenn dagegen ein Schuldnerland durch eine Position auf dem Kurvenabschnitt  $LA$  gekennzeichnet ist, liegt ein Schuldenerlaß nicht im Interesse der Gläubiger. Hier gilt  $-\varepsilon_{pD} < 1$  und ein Schuldenerlaß führt nicht zu einer Zunahme des Marktwertes, sondern zu einer Abnahme.

Eine entscheidende Prämisse der Laffer-Kurve des Schuldenerlasses ist die Annahme, daß die Rückzahlungsfähigkeit eines Landes gegeben ist; deshalb erhöht sich bei einer höheren Verschuldung die Wahrscheinlichkeit, daß nicht zurückgezahlt wird. Die Laffer-Kurve des Schuldenerlasses bezieht sich nur auf eine gegebene Schuld. Wenn neue Kredite unter Auflagen gegeben werden und diese Auflagen eingehalten werden, verschiebt sich die Kurve nach oben. Dann steigt der Marktwert der alten Schuld dann, wenn die Verschiebung der Laffer-Kurve stärker ist als der Druck auf den Preis infolge der Ausdehnung der Schuld.

Schaubild 2



11. Bei einem Schuldenüberhang ist es für das Schuldnerland irrational, auf Konsum zu verzichten und eine Investition zu tätigen, da die Investition dazu dient, die Rückzahlungsfähigkeit in der nächsten Periode zu verbessern. Die Gewinner aus der verbesserten Rückzahlungsfähigkeit und aus der größeren

zukünftigen Produktion sind die Banken als Gläubiger. Die Banken – so lautet die These – haben einen Zugriff auf die Zuwächse des Sozialprodukts. In einer solchen Situation wirkt die Schuld wie eine Steuer auf die Ressourcen eines Landes (Cohen 1989)<sup>7</sup>, potentielle Investitionschancen bleiben deshalb ungenutzt. Wenn die Banken bereit wären, die Schulden teilweise zu erlassen, würde dagegen die Investition unternommen. Es muß deshalb im Interesse der Banken liegen, die Schulden zu erlassen.

Im nationalen Konkursrecht wird den Gläubigern bei einer Überschuldung der Zugriff auf die Erträge einer neuen Investition verwehrt, etwa bei einer Regelung nach Chapter 11 in den USA, und damit wird die mit einer Investition verbundene Externalität zugunsten der Gläubiger internalisiert (Eaton 1990, S. 46). Eine solche institutionelle Vergleichs- oder Konkursregel gibt es derzeit international jedoch nicht.

12. Der Schuldenerlaß kann sich in verschiedenen Formen vollziehen wie in einer Reduzierung der Schuldzinsen durch eine konzertierte Aktion der Banken oder durch marktorientierte Mechanismen wie Schulden-Geld-Tausch (Rückkauf der Schulden), Schulden-Anleihe-Tausch (Verbriefung) und Schulden-Eigenkapital-Tausch<sup>8</sup>. Die Anwendung dieser Instrumente ist aus der Sicht eines (homogenen) Gläubigers nur dann von Interesse, wenn das Schuldenland auf dem fallenden Ast der Laffer-Kurve ist, wenn also  $-\varepsilon_{pD} > 1$  gilt. Bei allen verschiedenen Transformationsmöglichkeiten stellt sich das Moral Hazard Problem. Die Mechanismen können global (wie einer neuen Institution), aber auch bilateral zwischen Banken und einem einzelnen Land angewandt werden.

Ein konzertierter Schuldenerlaß durch alle Banken, etwa eine Reduzierung der Zinsen und eine zeitliche Streckung der Rückzahlfristen, löst das Moral Hazard Problem nicht, da die Schuldner mit einem ähnlichen Verhalten der Banken in der Zukunft rechnen werden. Außerdem gibt es das Freifahrerproblem unter den Banken, da eine einzelne Bank darauf setzen kann, daß der Schuldenerlaß durch die anderen Banken den Marktwert ihrer Forderungen erhöht. Bei einer solchen konzertierten Aktion muß eine Abstimmung zwischen den Banken vorgenommen werden, in der Regel durch einen uniformen Schuldenerlaß durch alle Banken. Dies ist deshalb schwierig, weil die Banken unterschiedliche Interessenpositionen haben<sup>9</sup>. Das Freifahrerproblem unter Banken sollte aber lösbar sein.

---

<sup>7</sup> Der implizierte marginale Steuersatz ist 1,1 v. H. (Eaton 1990, S. 48).

<sup>8</sup> Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Formen können hier im Detail nicht erörtert werden. Vgl. dazu Edwards und Larrain (1989), Krugman (1989).

<sup>9</sup> Einer Bank, die sich nicht an einem Schuldenerlaß oder einer zusätzlichen Finanzierung beteiligen will, kann durch einen Exit Bond die Möglichkeit eingeräumt werden, aus der konzertierten Aktion auszuscheiden.

Die Möglichkeit eines Rückkaufs der Forderungen durch den Schuldner zu einem Diskont hat zwar den Vorteil, daß über diesen Rückkauf dezentral entschieden wird und damit das Freifahrerverhalten von Banken nicht relevant ist, stößt aber auf das grundsätzliche Moral Hazard Problem, da der unzuverlässige Schuldner belohnt wird. Aus diesem Grund ist die Rückkaufmöglichkeit in den Kreditverträgen in der Regel auch rechtlich ausgeschlossen. Bisher ist der Rückkauf wegen des Problems der moralischen Versuchung nur in Sonderfällen (Bolivien 1988, Mexiko 1987) praktiziert worden. Ein spezifisches Problem aus der Sicht des Rückkäufers ist, daß der Schuldenrückkauf den Marktwert der Schuld erhöht<sup>10</sup>. Ein weiteres Problem besteht darin, woher das Schuldnerland die Devisen bekommen soll und wie hoch in einer gegebenen Situation für das Land die Opportunitätskosten der Schuldenrückzahlung sind.

Bei einer Verbriefung, etwa einem Schulden-Anleihe-Tausch, handelt es sich darum, eine neue Verschuldung, beispielsweise in Form von Anleihen, einzugehen und mit den neuen Finanzmitteln die alten Forderungen zurückzukaufen. Zugrunde liegt die Vorstellung, daß verbrieft Formen wie Anleihen besser „gesichert“ sind als Bankkredite, etwa weil Anleihen über viele private Nichtbanken gestreut werden und damit die Wahrscheinlichkeit, daß nicht zurückgezahlt wird, geringer ist. Allerdings erscheint diese Einschätzung angesichts der Erfahrung mit der Entwertung von Anleihen in den dreißiger Jahren fraglich (*Eichengreen und Portes* 1989). Erforderlich sind deshalb stärkere Formen der Verbriefung, etwa die Absicherung der Rückzahlung (nicht der Zinsen) durch den gleichzeitigen Kauf und die Hinterlegung von US-Zerobonds (etwa im Fall Mexikos).

Beim Schulden-Eigenkapital-Tausch (debt equity swap) verkaufen die Gläubiger ihre Forderungen mit einem Diskont und erwerben dafür lokale Währung, mit der in Beteiligungen investiert wird. Bei einem Schulden-Natur-Tausch werden Schulden für eine Verpflichtung, umweltpolitische Maßnahmen durchzuführen, erlassen.

13. Die Laffer-Kurve des Schuldenerlasses ist zunächst einmal eine theoretisch begründete Kurve. Man könnte argumentieren, daß die Kurve empirisch eine gewisse Unterstützung darin findet, daß die Sekundärmärkte den Schuldenerlaß schon vorweggenommen haben; sie stellen damit eine Bewertung gegenüber der bei den Schuldnerländern bestehenden Forderungen bereit. So liegt der Diskont für Argentinien bei 85,5 v. H., für Brasilien bei 77,7 v. H.

---

<sup>10</sup> Bolivien kaufte 1988 die Hälfte seiner anstehenden Schuld von 670 Mio. \$ zurück. Vor dem Rückkauf lag der Preis der Schuld auf dem Sekundärmarkt bei 6 Cents pro Dollar; der Wert der Schuld betrug 40,2 Mio. \$. Nachdem 34 Mio. \$ für den Rückkauf ausgegeben wurden, lag der Marktwert der verbleibenden Schuld von 302 Mio. \$ bei 39,8 Mio. \$. Der Preis war auf 11 Cents pro Dollar gestiegen (*Bulow und Rogoff* 1990, S. 33).

und für Mexiko bei 56,6 v. H. (Tabelle 4). Aber diese Kurve ist in dieser Interpretation dann ähnlich wie die Phillips-Kurve eine empirisch beobachtete Zuordnung von Werten, hier von Nominal- und Marktwert der Verschuldung. Über eine „Gesetzesmäßigkeit“ zwischen Nominal- und Marktwert ist damit allerdings nichts ausgesagt. Ferner wird bestritten, daß der rechte Ast der Kurve – von einigen Sonderfällen wie Bolivien, Peru, Nicaragua und Sudan abgesehen – empirisch relevant ist (Cohen 1989, S. 13).

Der Schnappschußcharakter der Laffer-Kurve des Schuldenerlasses wird im übrigen darin deutlich, daß die Verfechter des Schuldenüberhangs von einer gegebenen Zahlungsfähigkeit zum Zeitpunkt der Zahlungseinstellung ausgehen (so Sachs 1989, S. 275). Der Marktwert hängt aber auch von der Zahlungswilligkeit ab; aber selbst die als objektiv erscheinende Zahlungsfähigkeit ist das Resultat wirtschaftspolitischer Maßnahmen der Vergangenheit.

14. Schuldenüberhang oder die Laffer-Kurve des Schuldenerlasses sind also nicht allein das Resultat adverser Umstände wie steigender Weltmarktzinsen und verfallender Terms of Trade, sondern auch das Ergebnis der Wirtschaftspolitik (Eaton 1990, S. 46). Die Überbewertung der heimischen Währung stellt wenig Anreize für den privaten Bereich bereit, Devisen zu verdienen, und begründet zudem Abwertungserwartungen, die zur Kapitalflucht beitragen. Eine Außenhandelspolitik, die unter dem Leitstern der Importsubstitution die heimischen Exportsektoren diskriminiert, durch den Schutz potentieller Exportsektoren deren Entwicklung auf lange Frist behindert und – anders als in den asiatischen Ländern – eine Außenorientierung ablehnt, reduziert die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes. Hohe Staatsdefizite und ihre Monetarisierung durch eine abhängige Notenbank wirken sich in hohen Inflationsraten aus; Inflationserwartungen und Abwertungserwartungen treiben Privatkapital aus dem Land. Auch die Befürchtung, daß die staatlichen Defizite höhere Steuern verlangen, verprellt die Investitionen. Die große Rolle öffentlicher Unternehmen und deren vorrangiger Zugang zu den heimischen Kapitalmärkten trägt zur Ineffizienz bei. Nicht zuletzt führen Überbewertung der heimischen Währung und Protektionismus dazu, daß die Kredite – soweit sie nicht direkt wieder ins Ausland gehen – den Bereich der nicht-handelbaren Güter und der Importsubstitute ausdehnen und damit die Wirtschaftsstruktur erheblich verzerren.

15. Eine entscheidende Frage ist, wie man die Schulden erlassen kann, ohne Moral Hazard Verhalten zu induzieren. Denn wenn ein Schuldnerland darauf setzen kann, daß eine hohe Verschuldung in einen Schuldenerlaß mündet, kann es strategisch seine Position gegenüber dem Kreditgeber durch eine Verschlechterung seiner Zahlungsfähigkeit verbessern. Auch die Zahlungsbereitschaft für bestehende Schulden ändert sich, wenn sich ein Schuldnerlaß abzeichnet. Wird ein Schuldnerlaß vom Schuldnerland antizipiert, so ist ein immanenter Anreiz vorhanden, Schulden nicht zurückzuzahlen. Der unzuver-

lässige Schuldner würde belohnt. Die Laffer-Kurve des Schuldenerlasses gilt also nur ex-post bei gegebenem Schuldenstand und bei gegebener Zahlungsfähigkeit und -willigkeit; ex-ante verschiebt die Möglichkeit eines Schuldenerlasses die Kurve nach links unten (auf  $LF'$ ), und damit gilt ex-ante nicht mehr, daß durch einen Schuldenerlaß der Marktwert der verbleibenden Restschuld steigt. Der Marktpreis der Nominalschuld ( $tg \alpha$ ) kann sinken. Die Laffer-Kurve des Schuldenerlasses ist insgesamt auch wegen des Anreizeffekts eine schwache Begründungsbasis für die Notwendigkeit eines Schuldenerlasses.

16. Die mit der Sachs-Krugmanschen Laffer-Kurve verbundene These, daß die Gläubiger Zugriff auf die Wachstumsraten eines Landes haben, ist empirisch fragwürdig. So hatte Chile bei starken Rückzahlungen eine relativ hohe Wachstumsrate von 3,5 v. H. (1983 - 1988), während Argentinien achtzehn Monate nach der Zahlungseinstellung im April 1988 nahezu kollabierte (*Bulow und Rogoff* 1990, S. 37). Länder wie Indonesien und Korea, allerdings nicht hoch verschuldet, leisteten relativ zum Bruttosozialprodukt größere Nettotransfers, hatten aber gleichzeitig wesentlich höhere Wachstumsraten als reichere lateinamerikanische Länder. Auch ergibt sich in einer Regression für alle hoch verschuldeten Länder nur ein äußerst schwacher Zusammenhang zwischen Nettotransfer und dem Wachstum des Bruttosozialprodukts (*Eaton* 1990, S. 47).

17. Unsere bisherige Argumentation über den Schuldenerlaß erfolgte unter Effizienzgesichtspunkten, auch unter Berücksichtigung der Anreizwirkungen in einem intertemporalen Sinn. Oft wird der Schuldenerlaß unter internationalen Verteilungsaspekten diskutiert. Allerdings steht diese These auf schwachen Füßen (*Bulow und Rogoff* 1990, S. 37). Das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen der „stark verschuldeten Länder mit mittlerem Einkommen“ lag 1988 bei 1 730 \$, in den Entwicklungsländern Ostasiens dagegen bei 540 \$.

### III. Das Problem der richtigen Anreize

18. Auch die Verfechter eines Schuldenerlasses erkennen das Moral Hazard Problem. Es werden deshalb Mechanismen vorgeschlagen, die diese Frage lösen sollen. Dabei werden Auflagen über die Verwendung der Kredite und damit über die Wirtschaftspolitik des Schuldnerlandes, eine stärkere Rolle internationaler Organisationen und neue institutionelle Regelungen einschließlich neuer Vertragsformen diskutiert. Kontrovers ist dabei, inwieweit die vorgeschlagenen Mechanismen die richtigen Anreize setzen.

Während die Vertreter eines Schuldenerlasses auf die Überwindung eines gegebenen Schuldenüberhangs abstellen, betrachten die Vertreter der richtigen Anreize die Frage, wie Moral Hazard Probleme vermieden und die zukünftigen internationalen Finanzbeziehungen effizienter und stabiler

gestaltet werden können. Dabei handelt es sich nicht um den Abbau eines ex nunc oder ex post gegebenen Schuldenstandes, sondern um die ex ante Frage, wie die institutionellen Regelungen der internationalen Finanzbeziehungen das Verhalten von Kreditnachfragern und Kreditanbietern beeinflussen. Analytisch lassen sich beide Fragenkomplexe trennen, aber für praktische Lösungen sind beide Aspekte simultan zu betrachten.

19. Bei der Auflagen-Politik des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank geben diese Organisationen Kredite gegen das Versprechen, daß die verschuldeten Länder einer Wirtschaftspolitik der strukturellen Anpassung, der Änderung ihrer institutionellen Regelungen und der makroökonomischen Bedingungen folgen, die eine höhere Wachstumsrate mit sich bringen. Private zusätzliche Kredite der Banken werden von der Kreditgewährung durch Internationalen Währungsfond und Weltbank abhängig gemacht. Auch der Brady-Plan ist hier einzuordnen. Neue Kredite (*AC* in Schaubild 2) würden zwar den Marktwert senken, aber die Laffer-Kurve verschiebt sich nach oben; der Preis am Sekundärmarkt und der Marktwert kann steigen (Bewegung von *A* nach *B* in Schaubild 2).

20. Den Krediten des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank wird ein besonderer Status zugesprochen, da bisher nur wenige Länder diese Kredite explizit haben platzen lassen. Dieser Vorzugsstatus der beiden internationalen Organisationen resultiert jedoch daher, daß bisher mehr Kredite ausgegeben als zurückgezahlt wurden. Beispielsweise erhielten 1982 - 1987 die hochverschuldeten Länder von den multilateralen offiziellen Kreditgebern für jeden zurückgezählten Dollar 1,29 \$ an neuen Krediten (*Bulow* und *Rogoff* 1990, S. 34). Das Schuldnerland erhält also netto einen positiven Cash Flow über den relevanten Planungszeitpunkt, und das Portfolio der Weltbank ist wie bei einem „Ponzi“ Spiel (*Sjaastad* 1991) mit einer größeren Rate als der erwartete Zinssatz gewachsen.

Die internationalen Organisationen werden ihren Vorzugsstatus sofort verlieren, wenn der Cash Flow für die Schuldner negativ wird. In einer solchen Situation kann sich für die Weltbank die Erfahrung der Privatbanken wiederholen: Der Versuch, eine Zahlungseinstellung durch die Schulden zu vermeiden oder hinauszuschieben, reduziert dann den Wert des Portfolios. Um einer solchen Situation vorzubeugen, wird vorgeschlagen, daß die Weltbank ihre Schulden abschreibt und die Verluste ihren Sponsoren zuweist (*Bulow* und *Rogoff* 1990, S. 39).

21. *Kenen* (1990) und *Sachs* (1990) schlagen einen Schulden-Anleihe-Tausch durch eine neue internationale Organisation (International Debt Facility) vor, die unabhängig von oder als Teil von Weltbank und Internationalem Währungsfond konzipiert ist. Diese Organisation kauft die Forderungen der Banken zum Diskont auf und finanziert sich über Anleihen. Der Nominalwert der Anleihen ist geringer als die Bankschuld. Der Marktwert der privaten

Bankkredite an die hochverschuldeten Länder belief sich Mitte 1990 auf etwa 94 Mrd. \$ (Nominalwert 300 Mrd. \$). Unklar ist, ob die neue internationale Organisation nur einen Teil der Kredite zurückkaufen würde, wie die Anteile der einzelnen Länder am Gesamtückkauf bestimmt werden und wie sich eine solche Agentur angesichts der Tatsache finanziert, daß der Rückkauf den Marktwert der Forderungen steigen läßt. Auch bei einer solchen Lösung stellt sich die Frage eines wirtschaftspolitischen Moral Hazards; *Bulow und Rogoff* (1990, S. 34) befürchten, daß „a debt facility would be a black hole for aid funds“.

22. Ein interessanter Einstieg in die Schuldendiskussion kommt aus der Analyse der internationalen Kreditbeziehungen als langfristiges Vertrags- oder strategisches Problem. Die Situation ist dadurch gekennzeichnet, daß private Kapitalgeber beim souveränen Schuldner keinen Durchgriff haben und sich der Schuldner ex post – also nach Abschluß der Kreditverträge – strategisch verhalten kann. Hier besteht eine Analogie zum „obsolescence bargaining“ von Investitions- (*Thomas und Worrall*, 1990) und Rohstoffverträgen (*Siebert* 1988) mit idiosynkratischem Charakter. Hat der Schuldner den Kredit erhalten, so ist er im Prinzip an einer Rückzahlung nicht interessiert. Damit entsteht eine strategische Interdependenz zwischen den Parteien des Kreditvertrages im Sinne der dynamischen Spieltheorie. Zusätzliche Probleme sind: Bei Informationssymmetrie zwischen den einzelnen Kreditgebern über die Gesamtverschuldung eines Landes werden die Kredite interdependent. Der Kreditgeber kann von adverser Selektion betroffen sein.

Gegen strategisches Verhalten der Kreditnehmer kann sich der Kreditgeber zu schützen suchen – bei hinreichenden Sanktionsmöglichkeiten („gunboat“ technology) oder durch Kreditlimitierung. Aber folgende Fragen bleiben: Gibt es kooperative Lösungen zwischen Kreditgebern und -nehmern? Gibt es ein Vertragsrisiko? Wie kann man mit Staaten als souveränen Schuldnern sich selbsterfüllende Verträge (self enforcing contracts) gestalten, so daß die Verträge langfristig stabil sind und der Schuldner kein Interesse hat, aus dem Vertrag auszuscheren (*Mohr* 1990)?

23. Ein entscheidendes stabilisierendes Element der selbsterfüllenden Verträge ist, daß zur Fortsetzung des Vertrages der Schuldner in der jeweils nächsten Periode einen positiven Nettonutzen aus dem Vertrag ziehen muß, also der Bruttonutzen des Vertragsbruchs die Kosten des Vertragsbruchs nicht übersteigt<sup>11</sup>. So könnte man daran denken, daß Banken einen Finanzfonds schaffen, zu dem die Schuldnerländer zusätzlichen Zugang haben, wenn sie (ex-ante) bestimmte Bedingungen über die Wirtschaftspolitik erfüllen. *Nunnenkamp* und *Stüven* (1991 b) schlagen eine nachträgliche Vorteilsgewährung an das Schuldnerland vor, wenn dieses Land sich angepaßt hat. Ein analoges

<sup>11</sup> Vgl. dazu den positiven Cash-Flow für ein Land bei Krediten der Weltbank.

Resultat für die Stabilität von Investitionsverträgen erzielen *Thomas und Worrall* (1990). In einem anderen Ansatz wollen *Nunnenkamp und Stüven* (1991 a) die Kreditverträge dadurch stabiler machen, daß sie es durch einen Zusatzvertrag gegenüber Dritten dem Gläubiger erschweren, einen Schulden-nachlaß zu gewähren<sup>12</sup>.

24. Ein Element, das die Stabilität in langfristigen Kreditverträgen beeinflusst, ist die Allokation von Risiken auf beide Parteien. Die bisherigen Kreditverträge hatten das Zinsrisiko und auch das Risiko einer Verschlechterung der Terms of Trade den Schuldnerländern zugewiesen. Durch situationsabhängige Verträge („contingent claims contracts“) ist es möglich, eine Risikoteilung zu erreichen, indem etwa die Zahlungsverpflichtungen eines Landes von den objektiven Zuständen der Welt abhängig gemacht werden. So kann die Zahlungsverpflichtung eines Ressourcenlandes mit den Weltmarktpreisen der exportierten Rohstoffe variieren. Oder die Zinsen können festgeschrieben werden. Durch solche Regelungen kann der Anreiz, den Vertrag zu brechen, reduziert werden. Die Überlegungen sind bei der Umstrukturierung der Kredite in neuen Verträgen zu beachten. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß dann der Gläubiger das entsprechende Risiko übernehmen muß und damit – abhängig von seiner Risikohaltung – sein Anreiz geringer wird, Kredite zu geben.

25. Beteiligungskapital hat situationsabhängigen Charakter, da eine Zahlung von Dividenden dann nicht erforderlich ist, wenn keine Gewinne anfallen; von daher wird eine Verpflichtung bei einem ungünstigen Zustand der Welt nicht virulent, der ungünstige Ast der Wahrscheinlichkeitsverteilung wird abgeschnitten.<sup>13</sup> Allerdings hat Beteiligungskapital die Konsequenz, daß im Fall eines positiven Zustandes der Welt Transfers aus dem Land erfolgen; das Land muß also bereit sein, die Allokation der Risiken und die Vorteile aus einer vertraglichen Regelung zu akzeptieren. In aller Regel ist der Realzinsatz für Direktinvestitionen höher als für Portfoliokapital. Es spricht einiges dafür, daß die Entwicklungsländer ihre negative Haltung gegenüber Direktinvestitionen, die in den sechziger Jahren die vorherrschende Form des Kapitaltransfers waren, ändern und die Bedingungen für Beteiligungskapital verbessern sollten. Dazu zählt auch, das Investitionsrisiko – etwa das Risiko der Enteignung oder einer Änderung der Besteuerung – generell zu reduzieren.

26. Überlegenswert ist der Vorschlag *Eaton's* (1990), international, etwa im Weg der vertraglichen Vereinbarung, eine analoge Regelung zu Chapter 11 zu etablieren. Eine solche Regelung würde Zustände der Welt definieren, in denen ein Kreditvertrag nicht mehr einzuhalten ist. Der Vertrag selbst ist also situationsabhängig (contingent), und zwar in bezug auf objektive Tatbe-

---

<sup>12</sup> Allerdings erfordert auch dieser Vorschlag eine situationsabhängige Möglichkeit, bei Zahlungsunfähigkeit den Vertrag nicht zu erfüllen. Vgl. *Eaton* (1990).

<sup>13</sup> Zur Frage, inwieweit Direktinvestitionen generell überlegen sind vgl. *Corsepius und Schweickert* (1990).



stände. Voraussetzung einer solchen institutionellen Lösung ist, daß damit kein Anreiz gegeben wird, den ungünstigen Zustand herbeizuführen. Auch ist derzeit nicht zu sehen, wie ein solcher Vorschlag konkretisiert werden kann.

27. Während *Kenen* (1990) und *Sachs* (1990) die Lösung der Verschuldungskrise in einer neuen internationalen Organisation sehen, betonen andere (*Bulow* und *Rogoff* 1990), daß die Lösung zu einem großen Teil dezentral von den privaten Banken gefunden werden muß. Die privaten Banken haben die Krise mit verursacht, sie sollen auch den Preis bezahlen und aus ihrem Verhalten lernen. Die Strategie besteht darin, die privaten Kredite „hängen zu lassen“ (*Bulow* und *Rogoff* 1990) und darauf zu setzen, daß die Vertragsparteien eine effiziente Lösung finden (*Eaton* 1990). Allerdings läßt der Druck, effiziente Lösungen zwischen den Banken und den Ländern zu finden, mit der Verfügbarkeit offizieller Kredite nach.

*Cohen* (1989) schlägt ein verallgemeinertes, aber dezentralisiertes Rückkaufsystem vor, das die Bewertung der Nominalschuld als Ausgangspunkt nimmt. Da die Banken die Schuldenbestände in der Hoffnung auf eine positive Entwicklung nicht abschreiben wollen, schlägt *Cohen* vor, daß die aus den Schuldverpflichtungen folgenden Stromgrößen, also der Transfer (d. h. Zinsdienst und die vorgesehene Rückzahlung des jeweiligen Jahres) zu den Preisen des Sekundärmarktes heruntergestuft werden. Dies wäre eine allgemeine „contingency“-Formel, aber *Cohen* muß einen fiktiven Preis am Sekundärmarkt betrachten, der sich ohne strategisches Verhalten des Schuldnerlandes einstellen würde. Damit läßt sich die „contingency Klausel“ nicht spezifizieren, und das Moral Hazard Problem bleibt ungelöst.

28. Durch die stärkere Rolle des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank hat die Bedeutung der Forderungen privater Banken an SIMICS in der Zeit von 1984 - 89 von 71 v. H. auf 57 v. H. abgenommen, während der Anteil der öffentlichen Kredite von 18 v. H. auf 33 v. H. gestiegen ist. Die Lösung der Verschuldungskrise ist deshalb nicht mehr allein ein Problem der privaten Kredite. Dies gilt noch stärker, wenn man neben Lateinamerika auch Osteuropa ins Bild rückt, wo ein Großteil der Kredite öffentlich ist (Tabelle 5). Bei den offiziellen Kreditgebern stellt sich allerdings die Frage, ob sie bei gegebener Kapitalausstattung an eine Finanzierungsrestriktion gelangen und ob die öffentlichen Schulden nicht abzuschreiben sind.

29. Bei der Strategie, die privaten ausstehenden Kredite im wesentlichen der Verhandlung zwischen Banken und Schuldnerländern zu überlassen, fällt den internationalen Organisationen vorwiegend die Rolle zu, Entwicklungshilfe zu geben, und zwar unabhängig von der Verschuldungssituation. Es bleibt den Empfängerstaaten überlassen, ob sie die Entwicklungshilfe zur Schuldentilgung verwenden wollen. Die Entwicklungshilfe würde einmal an den unterschiedlichen Einkommensbedingungen in der Welt orientiert sein, und sie würde zum anderen zur Lösung von internationalen Externalitäten

eingesetzt, etwa Anreize zur Lösung globaler Umweltprobleme wie bei der Klimaerwärmung oder positiver Spillover wie bei der Erhaltung des Regenwaldes setzen.

#### IV. Anpassung und Wachstum

30. Die Frage der richtigen Anreize stellt sich nicht allein in bezug auf die Einhaltung von Kreditverträgen, sondern auch in bezug auf die Frage, ob die Schuldnerländer nicht durch eine geeignete Wirtschaftspolitik ihre Verschuldungsprobleme lösen können. Das ist die Perspektive der Zahlungsfähigkeit, und nicht der Zahlungswilligkeit.<sup>14</sup> Vordergründig geht es dabei um die Erzielung eines Handelsbilanzüberschusses, grundsätzlich handelt es sich aber darum, die Bedingungen für wirtschaftliches Wachstum zu verbessern.

31. Die Lösung der Verschuldungskrise aus eigener Kraft erfordert zunächst einmal, einen hinreichend positiven Handelsbilanzsaldo zu erzielen, um den Schuldendienst leisten zu können, oder aber das Handelsbilanzdefizit so niedrig zu halten, daß privates Kapital netto zufließt<sup>15</sup>. Der definitorische Zusammenhang zwischen Leistungsbilanz  $Z^L$ , Handelsbilanz  $Z$  und dem Finanzierungssaldo  $\dot{B}$  ist in Gleichung (1) dargestellt.

$$(1) \quad Z^L = Z - rB = Y - A - rB = S - I - (G - T) = -\dot{B}$$

Eine kurz- und mittelfristige Strategie zur Erzielung eines Handelsbilanzüberschusses besteht in der Reduzierung der Absorption (expenditure reduction) und der Umstrukturierung der Absorption weg von den handelbaren Gütern (expenditure switching).

Die Reduzierung des Budgetdefizits ist ein wichtiger Schritt zur Verringerung der Absorption, also der Ansprüche der Inländer an das Sozialprodukt und damit zur Aktivierung des Finanzierungssaldos. Allerdings wirkt eine Verringerung der staatlichen Ausgaben Akzeptanzprobleme auf. Außerdem ist eine Reduktion des Budgetdefizits dann wirkungslos, wenn sie nicht im Paket mit einer Stabilisierungspolitik und einer glaubwürdigen Geldpolitik verbunden ist (siehe unten).

Eine reale Abwertung bewirkt eine Verlagerung der Produktion zugunsten der handelbaren Güter; der Anreiz, nicht handelbare Güter herzustellen, wird

<sup>14</sup> Das Schuldnerland verhält sich also, als ob es nicht souverän ist. Mit anderen Worten: Die Kreditgeber haben hinreichende Sanktionsmöglichkeiten.

<sup>15</sup> Der Leistungsbilanzsaldo  $Z^L$  (linke Seite) entspricht dem Finanzierungssaldo ( $-\dot{B}$ ).  $Z = Y - A$  kennzeichnet den Handelsbilanzsaldo als Differenz von Produktion ( $Y$ ) und Absorption ( $A$ ),  $B$  ist die Schuld und  $\dot{B}$  ihre Veränderung in der Zeit.  $S - I - (G - T)$  bezeichnet den Finanzierungssaldo zwischen Ersparnissen und Investitionen und dem Budgetdefizit des Staates ( $G$  bezeichnet staatliche Ausgaben,  $T$  die Steuereinnahmen).

geringer, und es stellt sich ein Handelsbilanzüberschuß ein<sup>16</sup>. Insgesamt waren die in Zusammenhang mit der Schuldenkrise verfolgten Strategien erfolgreich, beachtliche Handelsbilanzüberschüsse zu erzeugen (*Edwards und Larrain* 1989, S. 15), aber die Überschüsse waren nicht hinreichend, den Zinsdienst zu finanzieren.

Folgt man der Vorstellung, daß die verschuldeten Länder einen Überschuß in ihrer Handelsbilanz erzielen sollen, so muß im Sinne der Transfertheorie die Forderung erhoben werden, daß die Gläubigerländer als Gesamtheit ein Defizit in ihrer Handelsbilanz hinnehmen, zumindest aber protektionistische Barrieren abgebaut und Märkte für die Entwicklungsländer geöffnet werden. Eine solche Strategie eines Abbaus des Protektionismus in den Industrienationen würde in dem Sinn zu einer gütermäßigen Lösung der Verschuldungskrise beitragen, daß durch verstärkten Handel Effizienzgewinne auch in den verschuldeten Ländern auftreten, die sich letztlich in wirtschaftlichem Wachstum auswirken. Allerdings würde dieser Ansatz bedeuten, daß ein realer Ressourcentransfer an die Industrienationen stattfindet.

32. Wesentlich bedeutender als die reale Abwertung erweist sich die Ausrichtung der Außenwirtschaftspolitik. Aus einer Reihe empirischer Untersuchungen folgt, daß Länder mit einer außenorientierten Entwicklungspolitik besser gefahren sind als Länder mit einer binnenorientierten Strategie, etwa im Sinne der Importsubstitution (*Edwards* 1987, S. 23). Die Außenorientierung umfaßt dabei eine Handelsliberalisierung durch Abbau der Importzölle,<sup>17</sup> eine geringe Dispersion der Zölle auf viele Sektoren beispielsweise durch eine Importzollstruktur, die sich vorwiegend auf Endprodukte und nicht auf Inputs und Kapitalgüter bezieht, einen Abbau der bei Entwicklungsländern beachtlichen nicht-tarifären Importhemmnisse, eine größere Rolle eines nicht-verzerrten, an den Weltmarkt angebotenen Preissystems und die Vermeidung der Überbewertung der heimischen Währung. Insbesondere der Vergleich Lateinamerika mit den asiatischen Ländern zeigt, daß eine angebotsorientierte Entwicklungsstrategie der Außenorientierung auf lange Frist Erfolg hat und sich in hohen Wachstumsraten niederschlägt.

Die Außenorientierung zusammen mit einem marktgerechten Wechselkurs hat nicht zuletzt den Vorteil, bestehende Verzerrungen zugunsten der Importsubstitute und der nicht-handelbaren Güter abzubauen und ein Exportmix zu schaffen, das besser gegen einen Verfall der Terms of Trade geschützt ist<sup>18</sup>.

33. Neben der Außenorientierung sind institutionelle Reformen erforderlich. In den meisten verschuldeten Ländern wird ein beachtlicher Teil des

---

<sup>16</sup> Vgl. jedoch *Dornbusch* (1988).

<sup>17</sup> Der Abbau der Zölle verringert die Staatseinnahmen und erschwert die Reduzierung des Budgetdefizits.

Staatsdefizits über die Geldmengenexpansion finanziert; wer Geld hält, zahlt de facto eine Inflationssteuer. Grundsätzlich muß diese Finanzierungsquelle staatlicher Defizite, etwa durch eine entsprechende konstitutionelle Regelung, ausgeschlossen werden. Um die Inflation zu vermeiden, muß eine preisniveauneutrale Geldpolitik betrieben werden; die Notenbank muß unabhängig sein.

34. Bei Kapitalflucht sind die Ersparnisse in Gleichung (1) um die Kapitalexporte nach unten zu korrigieren. Es wird geschätzt, daß das Fluchtkapital den Nominalwert der Bankschulden an die hochverschuldeten Länder übersteigt (*Bulow und Rogoff 1989, S. 37*). Bei offener Kapitalflucht durch sichtbaren Kapitalexport muß das Finanzierungsloch durch Auslandsverschuldungen des Staates „gestopft“ werden. Bei verdeckter Kapitalflucht erhöht sich im Handelsbilanzsaldo die Absorption z. B. durch Over-Invoicing der Importe, oder es wird ein geringeres Sozialprodukt ausgewiesen, z. B. durch Under-Invoicing der Exporte, und die Ersparnisse fallen entsprechend niedriger aus: Auch in diesem Fall muß die Verschuldung im Ausland den Fehlbetrag abdecken.

Wenn es gelingen würde, die Kapitalflucht einzudämmen oder im Ausland angelegte Gelder zu repatriieren, so wäre damit eine wichtige Voraussetzung für einen aktiven Finanzierungssaldo erfüllt. Glückt eine preisniveaustabilisierende Geldpolitik nicht, so lassen sich Abwertungserwartungen im Sinne der Zinsparität nur durch höhere Realzinsen auffangen, wenn Kapitalflucht vermieden werden soll. Höhere Realzinsen aber verdrängen die dringend erforderlichen Investitionen.

35. Kapitalmärkte sind in den meisten Entwicklungsländern nicht oder kaum entwickelt. Die privaten Ersparnisse werden durch das Banksystem gesammelt; Regierung und quasi-staatliche Unternehmen erhalten bevorzugt Kredite von den Banken. Damit ist eine Lenkungsfunktion der Kapitalmärkte kaum gegeben. Kleinere und neue Unternehmen haben keinen Zugang zu Finanzmitteln. Obwohl die Sparquote in einer Reihe von Entwicklungsländern hoch ist und damit eine wichtige Voraussetzung für die Kapitalbildung

<sup>18</sup> Man vergleiche den Anteil der Primär- und Industrieprodukte an den Exporten Brasiliens und Koreas.

**Anteile Primär- und Industrieprodukte (v. H.) in Güterexporten  
Brasilien und Korea 1988**

	Primärprodukte	Industrieprodukte
Brasilien	52	48
Korea	7	93

*Quelle:* World Bank World Development Report 1990, Tabelle 15.

gegeben wäre, gelingt es infolge nicht funktionierender Kapitalmärkte und infolge von Kapitalflucht nicht, die Ersparnisse im Land zu dem „besten Wert“ zu bringen.

Investitionen sind sowohl für inländische als auch für ausländische Investoren unattraktiv. Die Kosten des Kapitals sind wegen der hohen realen Zinssätze groß; und Unsicherheit über die Besteuerung und über Eigentumsrechte, aber auch politische Instabilität, erhöhen die Risikoprämie.

36. In vielen Ländern Lateinamerikas wie in Entwicklungsländern insgesamt spielen öffentliche Unternehmen eine bevorzugte Rolle. Eine von der Weltbank gezogene Stichprobe von neunzehn Entwicklungsländern zeigt, daß Mitte der achtziger Jahre der Beitrag der öffentlichen Unternehmen zur Kapitalbildung den Beitrag zur Wertschöpfung überstieg und daß er in dreizehn Ländern mehr als 20 v. H. betrug. In einigen Fällen überschritt er sogar die 50 v. H. Grenze (z. B. Venezuela). Finanziert wurde die Kapitalbildung zu einem wesentlichen Teil mit Krediten, die auf internationalen Kapitalmärkten aufgenommen und mit staatlichen Garantien versehen wurden. Die Garantien sind mitverantwortlich dafür, daß den öffentlichen Unternehmen der Zugang zu den Kapitalmärkten erleichtert wurde und die Auslandsschulden von öffentlichen Unternehmen in den achtziger Jahren schneller wuchsen als die von privaten Unternehmen, die derartige Garantien nicht erhielten und daher auch nicht von den Kapitalgebern präferiert wurden.

Weltbankstudien zeigen auf der Basis von neunundneunzig Entwicklungsländern, daß sich die direkten Auslandsschulden von öffentlichen Unternehmen auf mehr als 20 v. H. der gesamten Auslandsschulden der Länder belaufen und bis 1986 noch absolut zunahmen, während die Schulden des privaten Sektors nach 1984 absolut sanken (World Development Report 1988, S. 170 - 172). Bezieht man indirekte Schulden mit ein (Kreditaufnahmen der Regierungen, die auf öffentliche Unternehmen übertragen wurden oder Kreditaufnahmen der öffentlichen Unternehmen, die wie in Mexiko zur Deckung des Staatsdefizits „weitergereicht“ wurden), so konzentrierten sich in einigen Ländern (u. a. Brasilien, Mexiko, den Philippinen und Sambia) mehr als 50 v. H. der gesamten ausstehenden Auslandsschulden auf die öffentlichen Unternehmen.

Kapitalverschwendung und schließlich Zahlungsunfähigkeit der öffentlichen Unternehmen haben die öffentlichen Budgets der Länder in zweifacher Form schwer belastet; zum einen über die Garantieverpflichtung der Regierungen gegenüber den ausländischen Gläubigern, zum anderen über die notleidenden heimischen Kredite im Portfolio staatlicher Banken in den Ländern selbst, die die Regierungen als Anteilseigner zur Rekapitalisierung des Bankensektors zwangen. Diese Bevorzugung öffentlicher Unternehmen sollte abgebaut werden; staatliche Unternehmen sollten privatisiert werden;

Anreize, eine Firma zu gründen, sollten vermehrt werden, und insgesamt sollte dem Wettbewerb eine größere Rolle eingeräumt werden.

## V. Abschließende Bemerkungen

37. Es liegt nahe, die hier diskutierten drei Wege aus der Verschuldungskrise, nämlich Schuldenerlaß, das Setzen richtiger Anreize und eine außen- und wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik mit institutionellen Reformen nicht isoliert zu betrachten. Nicht zuletzt kommt es auf die Gewichte der drei Aspekte bei der Lösung an. Ein reiner Schuldenerlaß wird die Grundfrage des Zugangs zum Kapitalmarkt und damit eines günstigen Entwicklungsprozesses für die Zukunft ebenso wenig beantworten können wie eine neue internationale Entschuldungsagentur. Manche der angesprochenen Mechanismen der Entschuldung können das Problem – auch im Sinne eines „muddling through“ (Feldstein 1987) – entschärfen. Notwendig sind intelligente institutionelle Regelungen, die das Vertragsrisiko reduzieren und stabil sind. Hierzu zählen situationsabhängige Kreditverträge und Direktinvestitionen. Letztlich aber sind in den Entwicklungsländern langfristig orientierte institutionelle Reformen und eine andere Orientierung der Wirtschaftspolitik erforderlich.

In der Therapie und in der Behandlungsmethode besteht bis zu einem gewissen Grad eine Analogie zwischen Lateinamerika und Osteuropa. Eine konsequente Außenorientierung der eigenen Entwicklungspolitik, institutionelle Reformen im Geldwesen, eine Reduzierung des staatlichen Budgetdefizits und eine Zurückdrängung staatlicher Unternehmen sind neben einem Stabilisierungsprogramm Punkte, die in beiden Regionen der Welt auf der Tagesordnung stehen.

38. Vieles spricht dafür, daß die Schuldenkrise Lateinamerikas nicht die Ursache der geringen Wachstumsrate ist, sondern ein Symptom. Der Vergleich Lateinamerika mit den Erfahrungen der asiatischen Länder zeigt, daß eine Binnenorientierung Länder auf mittlere und längere Frist von der internationalen Arbeitsteilung abschottet, während eine bewußte Außenorientierung über die Integration in die Weltwirtschaft hohe Wachstumsraten gestattet. Außerdem haben die institutionellen Regelungen eines Landes – die Wirtschaftsordnung – eine nachhaltige Auswirkung auf den Wohlstand der Nationen.

Tabelle 1

## Entwicklung der Auslandsverschuldung aller Entwicklungsländer 1970 - 1989

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Gesamte Auslandsverschuldung (Mrd. US-\$)	66,2 <sup>a)</sup>	162,0 <sup>a)</sup>	579,7	955,4	1050,0	1180,0	1156,4	1174,1
Auslandsverschuldung/BSP (v. H.)	14,1 <sup>a)</sup>	15,4	27,8	44,7	48,0	50,7	44,8	n. v.
Schuldendienst <sup>b)/</sup> Exporte von Gütern und Diensten (v. H.)	14,9	13,0	15,8	28,9	30,1	27,1	26,7	n. v.
Nettotransfers <sup>c)</sup> aus Kreditbeziehungen (Mrd. US-\$)	5,2	20,6	30,0	-33,2	-33,1	-32,0	-45,4	-51,4
Nettozuflüsse <sup>d)</sup> ohne Kredite (Mrd. US-\$)	n. v.	n. v.	n. v.	33,3	28,8	36,9	34,0	n. v.
Veränderung der Nettoauslandsvermögensposition <sup>e)</sup> (Mrd. US-\$)	n. v.	n. v.	n. v.	0,1	-4,4	4,9	-11,4	n. v.

<sup>a)</sup> Nur langfristige Verschuldung – <sup>b)</sup> Exkl. IMF – <sup>c)</sup> Nettozuflüsse minus Zinszahlungen – <sup>d)</sup> Einbezogen sind öffentliche Transfers, (Netto)Direktinvestitionen, SZK-Zuteilungen, Goldverkäufe und Bewertungsveränderungen – <sup>e)</sup> Nettotransfers aus Kreditbeziehungen plus Nettozuflüssen ohne Kredit.

Quelle: World Debt Tables, 1988/89 and 1989/90, World Bank 1988, 1990, Washington D. C.; World Economic Outlook April 1989, Washington D. C. 1989.

Tabelle 2

**Regionale Aufteilung der Auslandsverschuldung 1989**

	Auslands- verschuldung <sup>a)</sup> (Mrd. US-\$)	Anteil private Banken <sup>b)</sup>	Verschul- dung <sup>c)</sup> / BSP (v. H.) <sup>d)</sup>	Schuldendienst <sup>e)</sup> / Exporte von Gütern und Diensten (v. H.) <sup>d)</sup>
Alle Entwicklungsländer	1174,1	40,2	44,8	26,7
Afrika, südlich der Sahara <sup>e)</sup>	145,9	16,4	93,8	23,9
Ostasien und pazifische Länder	204,8	37,9	27,0	17,6
Lateinamerika und karibische Länder	423,6	59,8	50,7	38,1
Nordafrika und mittlerer Osten	126,5	16,0	79,3	38,4
Südasien	102,8	24,2	26,5	21,6
Europa und mediterrane Länder	170,4	44,5	53,4	28,0

a) Inkl. IWF-Kredit – b) Langfristige Schuld – c) Exkl. IWF-Kredite – d) 1988 –  
e) Exkl. Südafrika

Quelle: World Debt Tables 1989/90, World Bank, Washington D.C. 1990.



Tabelle 3

**Zuflüsse und Abflüsse von Kapital stark verschuldeter Länder mit mittlerem Einkommen aus privaten und öffentlichen Kreditquellen<sup>a)</sup> und aus Direktinvestitionen 1984 - 1989 (Mrd. US-\$)**

	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Netto Kreditzuflüsse <sup>b)</sup>	13,7	4,8	5,2	11,5	7,3	1,4
Zinszahlungen	37,6	37,1	31,8	30,5	35,9	33,5
Nettotransfers aus Kreditbeziehungen <sup>c)</sup>	-23,9	-32,3	-26,6	-19,0	-28,5	-32,1
Nettozuflüsse ohne Kredit <sup>d)</sup>	4,7	3,6	1,1	4,5	6,2 <sup>f)</sup>	n. v.
Veränderung Nettoauslandsvermögensposition <sup>e)</sup>	-19,2	-28,7	-25,5	-14,5	-22,3 <sup>f)</sup>	n. v.

a) Einbezogen sind staatliche, staatlich garantierte und garantierte private Kredite aus öffentlichen und privaten Kreditquellen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr.

- b) Nettokreditzuflüsse: Brutto-Neukredite minus Tilgung auf Altkredite. - c) Nettotransfers: Nettokreditzuflüsse minus Zinszahlungen; bei negativem Vorzeichen sind die Nettotransfers Abflüsse. - d) Einbezogen sind öffentliche Transfers, (Netto-)Direktinvestitionen, SZR-Zuteilungen, Goldverkäufe und Bewertungsänderungen. - e) Nettotransfers aus Kreditbeziehungen plus Nettozuflüsse ohne Kredite. - f) Exkl. Brasilien - n. v. = nicht verfügbar.

Quelle: World Debt Tables 1989/90, World Bank, Washington D.C. 1990; IFS Yearbook 1989 und IFS Juni 1990, IMF, Washington, D.C. 1990.

Tabelle 4: Auslandsverschuldung stark verschuldeter Länder mit mittlerem Einkommen 1989

	Gesamte Auslandsverschuldung <sup>a)</sup> (Mrd. US-\$)	Schulden gegenüber privaten Banken <sup>b)</sup> (v. H.)	Auslandsverschuldung <sup>c)</sup> / BSP (v. H.)	Schuldendienst <sup>c)</sup> / Exporte von Gütern und Diensten (v. H.)	Preise am Sekundärmarkt für Bankschulden Juli 1990 (v. H.)
Argentinien	56,5	62,2	79,7	36,6	14,5
Bolivien	4,6	16,1	106,4	47,6	11,5
Brasilien	112,1	64,8	32,5 <sup>d)</sup>	31,9	22,3
Chile	16,9	63,0	67,5	25,6	67,5
Costa Rica	4,6	45,8	93,8	29,9	38,3
Côte d'Ivoire	13,0	48,8	158,6	38,4	3,0
Equador	11,0	56,5	105,0 <sup>d)</sup>	23,6	16,0
Honduras	3,4	15,6	83,9	22,0	19,0
Mexico	90,8	68,5	47,2	36,5	43,4
Marocco	19,2	20,4	87,5	30,0	44,8
Nicaragua	8,7	18,4	n. v.	n. v.	3,5
Peru	19,5	38,3	71,7 <sup>d)</sup>	8,0	4,2
Philippinen	29,2	45,3	72,6	27,4	51,8
Polen	42,7	28,7	64,0	11,5	16,0
Senegal	3,6	2,8	69,5	22,8 <sup>d)</sup>	40,0
Ungarn	20,2	56,2	67,9	44,7	88,5
Uruguay	3,6	60,7	46,0 <sup>d)</sup>	33,7	49,0
Venezuela	33,1	85,9	56,1 <sup>d)</sup>	44,4	47,0
Total	515,2 <sup>e)</sup>	57,8	55,3	35,2	

<sup>a)</sup> Inkl. IWF-Kredite – <sup>b)</sup> Langfristige Schuld – <sup>c)</sup> Exkl. IWF-Kredite – <sup>d)</sup> 1988 – <sup>e)</sup> Einschließlich Kongo, das wegen der Revidierung von Daten nicht einzeln aufgeführt ist.

Quelle: World Debt Tables 1989/90, World Bank 1990, Washington D.C. 1990; Continental Bank; Deutsche Bank.

Tabelle 5: Auslandsverschuldung Osteuropa 1989

	Gesamte Auslandsverschuldung <sup>a)</sup> (Mrd. US-\$)	Schulden gegenüber privaten Banken <sup>b)</sup> (v. H.)	Verschuldung/BSP (v. H.)	Schuldendienst <sup>c)</sup> /Exporte von Gütern und Diensten (v. H.)	Preise am Sekundärmarkt für Bankschulden (v. H.)
DDR	20,5 <sup>e)</sup>	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.
Polen	42,7	28,7	64,0 <sup>d)</sup>	11,5 <sup>d)</sup>	16,0
Rumänien	2,6	21,7	n. v.	n. v.	n. v.
UdSSR	45,0 <sup>e)</sup>	n. v.	n. v.	n. v.	97,0
Ungarn	20,2	56,2	67,9 <sup>d)</sup>	44,7	88,5
Jugoslawien	20,1	59,5	40,9 <sup>d)</sup>	14,2	63,5

<sup>a)</sup> Inkl. IWF-Kredite – <sup>b)</sup> Langfristige Schuld – <sup>c)</sup> Exkl. IWF-Kredit – <sup>d)</sup> 1988 – <sup>e)</sup> BIZ-Gebiet Bankkredit

Quelle: World Debt Tables, 1989/90, World Bank 1990, Washington D.C.; PlanEcon Report, 21. Februar 1990, Plan Econ Inc., Washington D.C. 1990

**Literatur**

- Bulow, J. und Rogoff, K.* (1990): Cleaning up Third World Debt Without Getting Taken to the Cleaners. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, 1990, S. 31 - 42.
- Cohen*, (1989): Debt Relief and Secondary Market Discount, CEPR Discussion Paper Nr. 312, London.
- Corden, M.* (1988 a): Debt Relief and Adjustment Incentives. *IMF Staff*, Vol. 35, No. 4, Dezember.
- (1988 b): Macroeconomic Adjustment in Developing Countries. *IMF Working Papers* 88/13.
- Corsepius, U. und Schweickert, R.* (1991): Entwicklungsfinanzierung durch Direktinvestition statt Auslandsfinanzierung? Dieser Band, S. 195 - 207.
- Dooley, M. P.* (1988 a): Buybacks and Market Valuation of External Debt. *IMF Staff Papers*, Vol. 35, Nr. 2, S. 215 - 229.
- (1988 b): Self-Financed Buy-Backs and Asset Exchanges. *IMF Staff Papers*, Vol. 35, Nr. 4, S. 714 - 722.
- Dornbusch, R.* (1985): Policy and Performance Links between LDC Debtors and Industrial Nations. *Brooking Papers on Economic Activity* 2, S. 303 - 356.
- Eaton, J.* (1990): Debt Relief and the International Enforcement of Loan Contract. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, 1990, S. 43 - 56.
- Edwards, S.* (1987): Structural Adjustment Policies in Highly Indebted Countries. *NBER Working Paper* 2502, Cambridge Mass.
- Edwards, S. and Larrain, F.* (Hrsg.) (1989): Debt, Adjustment and Recovery: Introduction. Cambridge.
- Eichengreen, B. and Portes, R.* (1989): After the Deluge: Default, Negotiation, and Readjustment during the Interwar Years. In: B. Eichengreen, R. Portes, H. Lipfert (Hrsg.), *The International Debt Crisis in Historical Perspective*, Cambridge Mass.
- Feldstein, M.* (1987): Latin America's Debt. Muddling Through Can Be Just Fine. *The Economist*, 27. Juni.
- Franke, G.* (1990): Avenues for the Reduction of LDC-Debt – An Institutional Analysis. *Sonderforschungsbereich 178, Diskussionsbeiträge* Nr. 100, Konstanz.
- Kenen, P. B.* (1990): Organizing Debt Relief: The Need for a New Institution. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, S. 7 - 18.
- Keynes, J. M.* (1929): The German Transfer Problem. *Economic Journal*, Vol. 39, S. 1 - 7.
- Krueger, A. O.* (1987): Debt, Capital Flows, and LDC Debt. *American Economic Review Papers and Proceedings* Vol. 77, S. 159 - 164.
- Krugman, P. R.* (1988): Financing vs. Forgiving a Debt Overhang. *Journal of Development Economics*, Vol. 29, pp. 253 - 268.
- (1988): Market-Based Debt-Reduction Schemes. In: Jacob A. Frenkel e. a. (Hrsg.): *Analytical Issues in Debt*, Washington D.C., S. 258 - 278.

- Lächler, U. and Nunnenkamp, P.* (1987): The Effects of Debt Versus Equity Inflows on Savings and Growth in Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv* 123, S. 631 - 649.
- Mohr, E.* (1990): *Economic Theory and Sovereign International Debt*. Habilitationsschrift, Kiel.
- Nunnenkamp, P. and Stüven, V.* (1991 a): How to Reduce Uncertainty for International Capital Flows? In: Horst Siebert (Hrsg.), *Capital Flows in the World Economy*, Kiel Conference, in Vorbereitung.
- (1991 b): Wirtschaftsreform, Schuldenerlaß und Souveränitätsrisiko. Zum Problem fehlender Investitionsanreize. Dieser Band, S. 179 - 192.
- Rogoff, K.* (1990): Symposium on New Institutions for Developing Country Debt. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, S. 3 - 6.
- Ross, S. A. and Westerfield, R. W.* (1988): *Corporate Finance*, St. Louis.
- Sachs, J.* (1986): Managing the LDC Debt Crisis. *Brooking Papers on Economic Activity* 2, S. 143 - 151.
- (1989): Conditionality, Debt Relief, and the Developing Country Debt Crisis. In: Jeffrey Sachs (Hrsg.): *Developing Country Debt and Economic Performance*, Vol. 1; *The International Financial System*, Chicago, S. 255 - 295.
- (1990): A Strategy for Efficient Debt Reduction. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, S. 19 - 29.
- Siebert, H.* (1987): Foreign Debt and Capital Accumulation. *Weltwirtschaftliches Archiv* 123 (4), S. 618 - 630.
- (1988): Langfristige Lieferverträge im internationalen Ressourcenhandel. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 108. Jg., Heft 2, S. 195 - 225.
- (1989): The Half and the Full Debt Cycle. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 125, S. 217 - 229.
- (1990): *Außenwirtschaft*. 5. Aufl., Stuttgart, im Druck.
- Sjaastad, L. A.* (1991): The World Bank: Time for Reform. In: Horst Siebert (Hrsg.), *Capital Flows in the World Economy*. Kiel Conference 1990, in Vorbereitung.
- Stüven, V.* (1988): Incentive Effects of Self-Enforcing Contracts in International Lending. Kiel Working Paper No. 341.
- Tanzi, V. and Blejer, M. I.* (1984): Fiscal Deficits and Balance of Payments Disequilibrium in IMF Adjustment Programs. In: J. Muns (Hrsg.), *Adjustment, Conditionality, and International Financing*, Internationaler Währungsfonds, Washington, S. 117 - 136.
- Thomas, I. and Worral, T.* (1990): Foreign Direct Investment and the Risk of Expropriation. Kiel Working Paper No. 411.

# **Internationale Wirtschaftspolitik: Koordination, Kooperation oder Wettbewerb?**

Von *Manfred J. M. Neumann*, Bonn

## **I. Einleitung**

Die Spieltheorie liefert das grundlegende Resultat, daß nicht-kooperative Lösungen ineffizient sind. Dem entspricht die Besorgnis der Befürworter wirtschaftspolitischer Kooperation, daß es bei fehlender internationaler Zusammenarbeit und Abstimmung der Wirtschaftspolitik weltweit zu Protektionismus und wohlfahrtsvernichtender Beggar-thy-neighbour-Politik kommen könnte. Diese Besorgnis erscheint als nicht unberechtigt, wenn man an den berüchtigten Abwertungswetlauf der frühen dreißiger Jahre denkt. Die stets latente Gefahr einer Beschränkung der internationalen Arbeitsteilung spricht zweifellos dafür, nach kooperativen Lösungen zu suchen, die die Freiheit von Handel und Kapitalverkehr weltweit sichern und erweitern.

Andererseits ist a priori nicht auszuschließen, daß internationale Kooperation in der Wirtschaftspolitik wohlfahrtsmindernd wirken kann. Denn Kooperation bedeutet Aufhebung von Konkurrenz, der Springquelle von Innovation und Fortschritt. Institutionalisierte Kooperationsverfahren könnten daher den Anreiz zur Suche nach besseren wirtschaftspolitischen Lösungen schwächen, weil mangels direkter Zurechenbarkeit die innenpolitische Verantwortung von Erfolg wie Mißerfolg verringert und das empirische Erfahrungsfeld beschränkt wird. Zugleich wirken die Eigeninteressen von Politikern und Mitgliedern staatlicher Bürokratien tendenziell daraufhin, überkommene Kooperationsverfahren auch dann fortzuführen, wenn die erwarteten wohlfahrtsfördernden Wirkungen infrage gestellt sind. Erinnert sei nur an die über viele Jahre währende Agonie des Systems von Bretton-Woods.

Diese wenigen Überlegungen mögen genügen, um anzudeuten, daß die Frage nach der Zweckmäßigkeit von Kooperation in der internationalen Wirtschaftspolitik nicht holzschnittartig mit einem Ja oder Nein beantwortet werden kann. Kooperation in bezug auf Rahmenbedingungen mag anders zu beurteilen sein als die im Vordergrund der Diskussion stehende, anspruchsvolle Kooperationsform der Prozeßkoordination. Deshalb gilt es zu prüfen, auf welchen internationalen Problemfeldern und in welchen Formen einer expliziten Kooperation der Vorzug zu geben ist vor nicht-kooperativem Wettbewerb.

## II. Koordination von Prozeßpolitik

### 1. Das Grundproblem

Ausgangspunkt der gesamten Literatur ist natürlich der bekannte Sachverhalt, daß bei gegenseitiger Abhängigkeit von Planungsinstanzen nicht-kooperative Optimierung zu Pareto-ineffizienten Lösungen führen kann (*Niehaus* 1968, *Cooper* 1969). Eine notwendige Voraussetzung dafür ist, daß die Planer sich Trade-offs aussetzen, indem sie mehr unabhängige Ziele gleichzeitig verfolgen als ihnen Instrumente zur Verfügung stehen. Anderenfalls könnten die störenden Wirkungen fremder Aktionen neutralisiert werden (*Oudiz* und *Sachs* 1984).

Aus der möglichen Ineffizienz von Nicht-Kooperation folgt prinzipiell, daß durch kooperative Optimierung Pareto-optimale Lösungen erreicht werden können, die die Partner besser stellen. Der zu erzielende Kooperationsgewinn beruht dabei auf dem Sachverhalt, daß prinzipiell die Externalität wechselseitiger Rückwirkungen in der kollektiven Optimierung berücksichtigt bzw. aufgehoben werden kann.

Mit der dezidierten Anwendung der Analyse des Einperioden-*n*-Personen-Spiels auf die internationale Makroökonomik, insbesondere durch *Hamada* (1974), wurde eine inzwischen enorm angewachsene Koordinationsliteratur ausgelöst, die sich in immer neuen Variationen mit verschiedenartigen Zielfunktionen und Makrostrukturen beschäftigte, aber bis in die späten achtziger Jahre die spieltheoretische Grundaussage ‚eine Kooperationslösung dominiert die nicht-kooperative Nash-Lösung‘ als offenbar selbstverständlich für den Anwendungsbereich der internationalen Koordination von Prozeßpolitik übernahm. Dies ist insofern überraschend, als die spieltheoretische Analyse auf sehr restriktiv gefaßten Annahmen aufbaut, deren unvermeidliche Verletzung in der wirklichen Welt die Existenz eines Kooperationsgewinns infrage stellt (*Vaubel* 1988).

Nun könnte man versucht sein zu argumentieren, wie das von akademischen Befürwortern von Kooperation mitunter zu hören ist, Kooperation könne nicht zu ungünstigeren Ergebnissen führen als Nicht-Kooperation, weil sich die Spieler immer auf das Spielen nicht-kooperativer Strategien verständigen könnten. Aber dieser suggestive Sophismus ist schon für die normale Modellwelt zweier sämtlicher Informationsmängel und Transaktionskosten entthobener Spieler nicht sehr erhellend. Für die reale Welt wirtschaftspolitischer Kooperation ist er jedenfalls als irreführend zurückzuweisen. Haben sich Wirtschaftspolitiker auf ein Kooperationsverfahren geeinigt, so können sie es nicht ohne weitere Kosten wieder aufheben. Denn zum einen induziert die offizielle Einigung Verhaltensänderungen der Marktteilnehmer, die es unmöglich machen können, das ursprüngliche nicht-kooperative Gleichgewicht zu errei-

chen (Kehoe 1987). Zum anderen ist es für Politiker existenzbedrohend, weil ihrer Glaubwürdigkeit abträglich, wenn sie ihre Konzepte zu häufig ändern.<sup>1</sup>

Damit bleibt die Grundfrage bestehen: Ist es möglich, daß internationale Kooperation die Wohlfahrt verringern kann? Rogoff (1985) hat analytisch nachgewiesen, daß dies für die Stabilisierungspolitik in offenen Volkswirtschaften gilt, sofern Regierungen versuchen, mit Hilfe der Geldpolitik die Beschäftigung über ihr natürliches Niveau zu heben anstatt durch andere Maßnahmen einen Anstieg des natürlichen Beschäftigungsniveaus zu ermöglichen.

Die Analyse baut auf dem bekannten Ergebnis zeitkonsistenter diskretionärer Geldpolitik für die geschlossene Volkswirtschaft auf.<sup>2</sup> Versucht die Regierung, in jeder Periode durch eine aus ihrer Sicht optimale Inflationsüberrasschung den Reallohn zu senken, um einen Beschäftigungsgewinn zu erzielen, so berücksichtigen die Marktteilnehmer dieses geldpolitische Regime, indem sie Periode für Periode in den Nominallohnverträgen jene positive Gleichgewichtsrate der Inflation antizipieren, bei der die optimale Inflationsüberrasschung den Wert Null erhält. Dieses nicht-kooperative, rationale Verhalten der Arbeitnehmer bzw. der sie vertretenden Gewerkschaften zwingt die Regierung, im Gleichgewicht für eine zeitkonsistente, positive Inflationsrate zu sorgen, die keinen Beschäftigungsgewinn zuläßt.

Der Zusammenhang läßt sich für den Fall einer offenen Volkswirtschaft und das Regime diskretionärer, nicht-koordinierter Geldpolitik in einfacher statischer Weise darstellen, indem man erstens mit Barro und Gordon (1983) annimmt, die Regierung könne die Inflationsrate direkt setzen, und zweitens in der quadratischen Verlustfunktion der Regierung die Beschäftigungsvariable durch die Variable Output (bei konstantem Kapitalstock und gegebener Technologie) ersetzt. Diese Funktion lautet dann:

$$(1) \quad V = a [y - (c + y^N)]^2 + b (\pi)^2, \quad \text{mit: } c \geq 0 .$$

Dabei sind der logarithmierte Output mit  $y$  und die Inflationsrate mit  $\pi$  bezeichnet. Der gewünschte Outputgewinn entspricht einem politisch gewählten Aufschlag  $c$  auf den vorgegebenen Normaloutput  $y^N$ . Minimierung der Funktion (1) ergibt unter Berücksichtigung des Strukturparameters  $\alpha_f$ , der die

<sup>1</sup> In der Nirwanawelt perfekter Information gibt es dieses Problem natürlich nicht.

<sup>2</sup> Vgl. Kydland und Prescott (1977) sowie Barro und Gordon (1983). Geldpolitik ist zeitkonsistent, wenn in jeder Periode für die Bestimmung der verlustminimierenden Expansionsrate die Erwartungen der über das Verfahren informierten Marktteilnehmer und die Fortsetzung des Verfahrens über eine unbestimmte Zukunft berücksichtigt werden. Dem in der Makroökonomie gebräuchlichen Begriff der Zeitkonsistenz entspricht der von Reinhard Selten (1965) formulierte, spieltheoretische Begriff der Teilspielperfektheit.



Ableitung des Outputangebots nach der Inflationsrate bezeichnet, die erwartete zeitkonsistente Rate der Inflation:

$$(2) \quad \bar{\pi}_{\text{NASH}} = \alpha_f c \frac{a}{b} \geq 0 .$$

Die permanente Inflationsrate der nicht-kooperativen Nash-Lösung ist damit proportional zu dem von der Regierung gewählten Parameter  $c$ . Das besondere Problem der offenen Volkswirtschaft zeigt sich im Strukturparameter  $\alpha_f$ :

$$(3) \quad \alpha_f = \alpha (1 - \beta) , \quad \text{mit: } 1 > \beta > 0 .$$

Der Parameter ist kleiner als im Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft,  $\alpha$ , weil eine nicht-antizipierte Inflation eine vorübergehende reale Abwertung induziert, die die realen Kosten importierter Rohstoffe erhöht und damit die expansive Wirkung nicht-antizipierter Inflation verringert. Dieser bremsende Effekt wird durch das Produkt  $\alpha\beta$  bezeichnet.

Nun sei vereinfachend angenommen, daß wir es mit zwei identischen offenen Volkswirtschaften zu tun haben, deren Regierungen kooperieren. Ihre Verlustfunktionen sollen Gleichung (1) entsprechen und identische Gewichte aufweisen. Beide Regierungen wünschen entsprechend Gleichung (1) Preisstabilität und zugleich für jede Periode einen zusätzlichen Output in Höhe von  $c = c^*$ .<sup>3</sup> Die Kooperation bewirkt, daß der dämpfende Einfluß einer durch nicht-antizipierte heimische Inflation induzierten Abwertung entfällt, weil die ausländische Regierung für eine neutralisierende Inflationsüberrschung sorgt. Die Ableitung des Outputs nach der Inflationsrate entspricht daher bei Kooperation und Struktursymmetrie dem Wert bei geschlossener Volkswirtschaft,  $\alpha$ . Für die Marktteilnehmer bedeutet dies, daß sie sich im Kooperationsfall in den Lohnvereinbarungen auf eine höhere Gleichgewichtsrate der Inflationsrate einzustellen haben. Sie beträgt:

$$(4) \quad \bar{\pi}_{\text{KOOP}} = \bar{\pi}_{\text{NASH}} (1 - \beta)^{-1} .$$

Damit ist festzuhalten: Internationale Koordination von Geldpolitik, die einen dauerhaften Beschäftigungsanstieg durchzusetzen versucht,  $c > 0$ , erreicht ihn nicht, sondern bewirkt eine dauerhaft höhere Inflation als bei Nicht-Kooperation.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Diese Symmetrieannahmen dienen der Vereinfachung, sind aber für das allgemeine Ergebnis unwesentlich (Rogoff 1985).

<sup>4</sup> Das gegenteilige Ergebnis läßt sich für eine Modellwelt zeigen, in der eine inländische Geldmengenerweiterung im Ausland eine reale Kontraktion erzeugt; vgl. Canzoneri und Gray (1985).

Diesem Kooperationsverlust kann man einen Gewinn gegenüberstellen, weil es den Regierungen prinzipiell, also unter idealisierenden Bedingungen, möglich ist, die realen Wirkungen zufälliger, externer Schocks, die beide Volkswirtschaften gleichermaßen treffen, gemeinsam stärker zu dämpfen als wenn jede Regierung für sich handelt. Unter Berücksichtigung additiver, realer Angebotsschocks  $s$ , die normalverteilt seien, erhält man im einfachen, symmetrischen Ansatz folgenden Ausdruck für den zusätzlichen permanenten Verlust durch Kooperation für das Inland<sup>5</sup>:

$$(5) \quad \bar{V}^{K-N} = (\alpha^2 - \alpha_f^2) \frac{a^2}{b} [c^2 - \sigma_s^2 A], \text{ mit: } A = \frac{b^2}{(b + a\alpha^2)(b + a\alpha_f^2)}$$

Das Vorzeichen ist aufgrund des zweiten Klammerausdrucks unbestimmt. Nur für eine hinreichend große Varianz externer Schocks ließe sich ein Kooperationsgewinn herleiten. Demnach handelt es sich um eine rein empirisch zu entscheidende Frage, ob internationale Koordination von Prozeßpolitik produktiv oder kontraproduktiv ist.

Aber grundsätzlich gilt, daß ein Koordinationsgewinn eine entsprechende Expertise in der Diagnose der Stochastik voraussetzen würde. Alle Einwände der monetaristischen Kritik an dem keynesianischen Konzept des ‚fine-tuning‘ werden relevant.<sup>6</sup> Es käme nicht allein darauf an, reale und monetäre Schocks nach Art, Umfang und Dauerhaftigkeit sicher zu diagnostizieren. Sondern es müßte zusätzlich verläßlich zwischen globalen und länderspezifischen Schocks unterschieden werden können. Denn eine Verwechslung der zuletzt genannten Charakteristika führt unvermeidlich zu zusätzlichen Kooperationsverlusten, die in Gleichung (5) nicht berücksichtigt sind.

Das für die Beurteilung internationaler Politikkoordination wichtigere Ergebnis ist: Koordination von Stabilisierungspolitik, die auf systematische Beschäftigungsgewinne durch Inflationsüberraschung setzt,  $c > 0$ , ist kontraproduktiv. Dies bedeutet natürlich nicht eine Widerlegung der formalen Spieltheorie (Rogoff 1985). Denn die privaten Sektoren, und damit weitere Spieler, sind in der Kooperation der Regierungen nicht einbezogen. Es handelt sich bei der Koordination von Prozeßpolitik vielmehr um ein Koalitionsspiel der Regierungen, das diese nicht-kooperativ gegen die Marktteilnehmer spielen.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Die Herleitung beruht auf der vereinfachenden Annahme, daß die ausländische Regierung im NASH-Fall eine konstante Inflationsrate setzt.

<sup>6</sup> Vgl. dazu beispielsweise Brunner (1980).

<sup>7</sup> Der Koordinationsverlust entsteht, weil die Marktteilnehmer mit einer Anpassung ihrer optimalen (Erwartungs-)Strategie reagieren. Wäre es möglich, eine internationale Superkooperation zwischen den Regierungen und Marktteilnehmern mehrerer Länder zu etablieren, könnte sie gewinnbringend sein. Vgl. aber Kehoe (1989) für ein Gegenbeispiel.

*Rogoffs* Ergebnis läßt sich wie folgt verallgemeinern: Internationale wirtschaftspolitische Kooperation bewirkt immer dann zusätzliche Wohlfahrtsverluste, wenn Maßnahmen koordiniert werden, für die zweierlei gilt: erstens, sie werden in der offenen Volkswirtschaft in geringerem Maße eingesetzt, weil offene Grenzen ihre direkte positive (negative) Wirkung auf heimische Produktion und Beschäftigung verringern (vergrößern), und zweitens, sie führen im Steady-state Gleichgewicht auch einer geschlossenen Volkswirtschaft zu Wohlfahrtsverlusten.

Zwei Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Fiskalpolitik mögen der Illustration dienen. Die Besteuerung der Erträge mobilen Kapitals wird durch die Gefahr der Kapitalflucht begrenzt. Eine Kooperation der Finanzverwaltungen ermöglicht eine höhere Besteuerung, die die Realkapitalbildung verringert (*Kehoe* 1989). Auch eine Kooperation in bezug auf schuldfinanzierte Staatsdefizite wird zu einem größeren Gesamtdefizit führen, sofern im nicht-kooperativen Fall eine einseitige Defiziterhöhung eine reale Abwertung induziert.<sup>8</sup>

## 2. Dämpfung stochastischer Schwankungen von Output und Preisniveau

Wie aus der Gleichung (5) zu sehen ist, bildet eine erfolgreiche Dämpfung der Wirkungen stochastischer Störungen eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzung für Koordinationsgewinne. Daher gibt es eine breite Literatur, die sich um näheren Aufschluß über die mögliche empirische Größenordnung solcher Gewinne bemüht.<sup>9</sup>

Die gesamte Forschungsrichtung unterliegt dabei dem methodischen Problem, daß weder über wirtschaftspolitische Verlustfunktionen noch über die relevanten stochastischen Strukturen hinreichend gesicherte empirische Kenntnisse vorliegen und schon relativ kleine Modelle zu komplexen Lösungen führen,<sup>10</sup> die sich nur mit Hilfe von Simulationen evaluieren lassen. Daher beschränkte sich die frühe Literatur bei der Suche nach optimalen Reaktionsfunktionen in der Regel auf einfache, symmetrische Zwei-Länder-Modelle und stützte sich zudem auf den Erfolg sichernde Plausibilitätsannahmen über Zielgewichte und Strukturparameter.<sup>11</sup> Es ist daher nicht überraschend, daß

<sup>8</sup> Wie die Erfahrungen mit den Reagonomics der frühen achtziger Jahre zeigen, kann es aber auch zu einer Aufwertung kommen, was die Defizitneigung im Nicht-Kooperationsfall verstärkt. Für eine entsprechende Analyse unter Berücksichtigung der Wiederwahlinteressen vgl. *Tabellini* (1988).

<sup>9</sup> Für einen Überblick vgl. *Currie, Holtham und Hallet* (1989), *Fischer* (1987) und *Horne und Masson* (1988).

<sup>10</sup> So beschließen *Feuerstein und Siebke* (1990, S. 337) die Analyse eines Zwei-Länder-Modells mit dem resignierenden Satz: Es besteht „gerade bei Mehr-Länder-Modellen ein Trade-off zwischen möglichst umfassenden Modellen und eindeutigen, interpretierbaren Ergebnissen.“

diese Arbeiten durchweg Koordinationsgewinne vorweisen. Bemerkenswert ist nur, daß die Gewinne relativ klein sind.<sup>12</sup>

Die neuere empirische Literatur unterscheidet sich in zwei wesentlichen Aspekten. Zum einen verabschiedet sie richtiger Weise das naive, jedenfalls realitätsferne Konzept einer gemeinsamen Nutzenmaximierung und damit einer perfekten, diskretionären Koordination zugunsten des wesentlich bescheideneren Ansatzes, für einfache, nicht-optimale Reaktionsfunktionen im Wege stochastischer Simulationen zu prüfen, ob die Varianzen von Output und Preisniveau durch Koordination verringert werden könnten. Zum anderen stützt sie ihre Simulationen auf Schätzungen der gemeinsamen Verteilung stochastischer Störungen im Rahmen ökonometrischer Mehr-Länder-Modelle, deren deskriptive Qualität für den Außenstehenden allerdings schwer zu beurteilen ist.<sup>13</sup>

Aus der Vielzahl der Arbeiten sind insbesondere die Untersuchungen von *Frenkel, Goldstein* und *Masson* (1989) sowie von *Taylor* (1989) hervorzuheben. Denn beide Arbeiten tragen der Lucas-Kritik<sup>14</sup> des Vergleichs wirtschaftspolitischer Regime Rechnung, indem sie für jede Reaktionsfunktion die notwendigen Homogenitätsbedingungen der langen Frist durch Berücksichtigung rationaler, vorwärtsschauender Erwartungen sicherstellen. Während *Frenkel et al.* sich auf das ökonometrische Weltmodell des IWF (MULTIMOD) stützen, das mit Jahresdaten geschätzt wurde, konzentriert sich *Taylor*s Modell auf die G7-Länder und berücksichtigt Vierteljahresdaten.

Trotz dieser Unterschiede kommen beide Studien zu ähnlichen Ergebnissen. *Frenkel et al.* (1989) finden, daß koordinierte Geldpolitik a la Bretton-Woods, im Vergleich zu alternativen Rückkoppelungsregeln nicht-koordinierter Geldpolitik bei flexiblen Wechselkursen, keinen signifikanten Gewinn an stochastischer Stabilität in bezug auf Output und Preisniveau verspricht, ja nicht einmal in bezug auf den effektiven realen Wechselkurs.<sup>15</sup> Dieses Ergeb-

<sup>11</sup> Vgl. z. B. *Carlozzi* und *Taylor* (1985), *Currie* und *Levine* (1985) und *Taylor* (1985).

<sup>12</sup> Schon *Oudiz* und *Sachs* (1984) errechneten nur bescheidene Koordinationsgewinne, die sich im Fehlerbereich von Konjunkturprognosen halten.

<sup>13</sup> Die frühe Kritik *Basmanns* (1972) an der Praxis ökonometrischer Großmodelle, unter der provokativen Leitfrage „Wissenschaft oder Zahlenmystik“, ist in ihren grundsätzlichen Aspekten nach wie vor relevant. Vgl. auch *Kmenta* (1972).

<sup>14</sup> Vgl. *Lucas* (1976) und *Sims* (1982).

<sup>15</sup> *Frenkel et al.* (1989, S. 229): „Unless a considerable premium is placed on nominal exchange rate stability, there seems little to choose among the first three rules – money and nominal GNP targets, and fixed rates.“ Zwar finden die Autoren auch, daß die Zielzonenregel von *Williamson* und *Miller* (1987) besser abschneidet, aber dies ist, wie die Autoren selber betonen, ohne Bedeutung, weil diese Regel die Fiskalpolitik als zweites Koordinationsinstrument verwendet und zudem eine direkte Flexibilität unterstellt, die in der Realität nicht vorliegt. Zur Kritik des Zielzonen-Konzepts vgl. *Richter* (1989) und *Streit* (1990).

nis aufgrund einer mit Jahresdaten geschätzten Modellstruktur ist beachtlich, weil es sich auch in *Taylor's* Vierteljahresmodell einstellt, dort noch ausgeprägter. Bei *Taylor* (1989) nimmt die stochastische Stabilität von Output und Preisniveau in den G7-Ländern sogar signifikant ab, wenn nicht-koordinierte Geldpolitik bei flexiblen Wechselkursen durch Koordination mit fixen Kursen ersetzt wird.

Die nach diesen Ergebnissen überlegenen stabilisatorischen Eigenschaften nicht-koordinierter Geldpolitik sind darauf zurückzuführen, daß die mit Daten der siebziger und achtziger Jahre geschätzte, gemeinsame Verteilung der Störungen von länderspezifischen Schocks dominiert wird (*Neumann* 1989). Kollektive Geldpolitik kann aber nur auf globale, die beteiligten Volkswirtschaften gleichermaßen beeinträchtigende Schocks angemessen reagieren. Zugleich hat eine gemeinsame, gewichtete Rückkoppelung die nachteilige Eigenschaft, daß sie im Vergleich zum internationalen Handel länderspezifische Schocks beschleunigt überträgt.

Insgesamt ist festzuhalten, daß eine Koordination der Prozeßpolitik im Rahmen des G3- oder des G7-Klubs nicht zu verantworten wäre. Sie würde keine Verringerung der Varianzen von Output und Preisniveau für die beteiligten Länder sicherstellen.<sup>16</sup> Allenfalls im Rahmen eines regionalen Klubs, wie beispielsweise der Kernländer der Europäischen Gemeinschaft, könnte Koordination stabilisierend wirken. Denn für die Länder einer Region ist es wahrscheinlicher, daß die stochastische Struktur von globalen Schocks dominiert wird. Wäre das für die EG der Fall,<sup>17</sup> so wäre zwar eine notwendige, keinesfalls aber hinreichende Voraussetzung für erfolgreiche Koordination gegeben.

### 3. Kooperation durch Information und Diskussion

Kooperation ist natürlich nur möglich, wenn die Beteiligten über einen hinreichenden, gemeinsamen Informationsstand verfügen. Dabei geht es nicht nur um die Einschätzung potentieller Koordinationsgewinne, sondern auch um die Kontrollierbarkeit von Vertragstreue. Denn bekanntlich kann es sich für jeden Beteiligten lohnen, eine Vereinbarung zu unterlaufen, vorausgesetzt, die anderen halten sich daran. Hinreichende Informiertheit ist für Wirtschaftspolitiker ebenso wie für Marktteilnehmer ein Problem. Desungeachtet unterstellt ein Großteil auch der empirisch orientierten Koordinationsliteratur einfach, das Informationsproblem sei gelöst. Daher liegt es nahe zu fragen, welchen Beitrag zu potentiellen Koordinationsgewinnen der Informationsaustausch leistet (*Canzoneri* und *Henderson* 1988).

<sup>16</sup> *Tietmeyer* (1989) betont denn auch, daß ein Fine-tuning im Rahmen der Kooperationsbemühungen seit der Plaza-Vereinbarung nicht beabsichtigt sei.

<sup>17</sup> Darauf deutet eine erste detaillierte Untersuchung der Schockstruktur durch *Weber* (1990) hin.

Die Bedeutung des Informationsproblems verdeutlicht die vielbeachtete Studie von *Frankel und Rockett* (1988). Sie zeigt allerdings nur, welche Bedeutung der Einigung auf eine bestimmte Makrostruktur zukommt. Anhand des Vergleichs von acht internationalen Makromodellen zeigen die Autoren, daß Gewinne wie Verluste gleichermaßen möglich sind, je nachdem, von welchen Makrostrukturen sich die Partner leiten lassen, ob sie sich auf eine bestimmte Struktur einigen und ob eine gewählte Struktur der ‚wahren‘ Struktur entspricht.

Aufschlußreicher in bezug auf die Bedeutung internationalen Informationsaustauschs sind die Arbeiten von *Canzoneri und Minford* (1988) sowie von *Canzoneri und Edison* (1989). In der erstgenannten Studie wird auf der Grundlage des Liverpool-Weltmodells das nicht-kooperative Nash-Gleichgewicht mit einer ‚insularen‘ Lösung verglichen, bei der eine Regierung vorhandene Informationen über beabsichtigte Maßnahmen anderer Regierungen unbeachtet läßt. Deutliche Verluste für beide Länder sind die Folge.

Besonders instruktiv ist die Analyse des Austauschs von Information über die wahrscheinliche Entwicklung des amerikanischen Budgetdefizits durch *Canzoneri und Edison* (1989). Sie zeigt, wie durch Informationsaustausch ohne Instrumentenkoordination ein Nash-Gleichgewicht möglich wird, das für jedes beteiligte Land eine wesentlich günstigere Output-Preisniveau Kombination aufweist. Der zusätzliche Gewinn kollektiver Optimierung erweist sich demgegenüber als verschwindend gering.

Wenn die Koordinationsliteratur neuerdings dem internationalen Informationsaustausch eine Schlüsselrolle zuweist,<sup>18</sup> so hat sie im Grunde nur spät entdeckt, was dem wirtschaftspolitischen Praktiker selbstverständlich ist.

Internationale Kooperation durch Information und Diskussion ist eindeutig wohlfahrtsfördernd. Denn sie trägt dazu bei, die Unsicherheit über die Zukunft zu verringern, und sie ist geeignet, die wirtschaftspolitische Einsicht zu fördern, daß merkantilistische wie auch permissive Zielsetzungen oder Strategien auf Dauer für alle Länder nachteilig sind.

### III. Die Alternative: Wirtschaftspolitischer Wettbewerb

Die Diskussion der verschiedenen Teilaspekte von Prozeßkoordination führt insgesamt zu der Einschätzung, daß eine wesentliche Verringerung der Varianzen von Beschäftigung und Output wenig wahrscheinlich ist. Vielmehr ist die Gefahr der Destabilisierung nicht von der Hand zu weisen. Sofern es zu Koordinationsgewinnen überhaupt kommt, sind sie nach allen Untersuchungen relativ klein und werden von dem Gewinn aufgrund Informationsaustau-

<sup>18</sup> *Currie et al.* (1989, S. 27): „Thus, information exchanges do appear to be a key part of the coordination process, irrespective of the model or time period.“

sches dominiert. In jedem Falle bleibt aber das Problem bestehen, daß auf zusätzliche Beschäftigung zielende Geldpolitik für dauerhafte Inflation sorgt und diese durch internationale Kooperation noch vergrößert wird.

Nicht-kooperativer Wettbewerb ist demnach der Prozeßkoordination vorzuziehen. Diese Position wird seit langem dezidiert von *Roland Vaubel* vertreten.<sup>19</sup> Er argumentiert in der besten Tradition der politischen Ökonomie, daß Politiker und Bürokraten als ‚homines oeconomici‘ nicht einfach nur ein irgendwie geartetes Gemeinwohl, sondern zugleich auch ihr persönliches Wohl, vor allem den Machterhalt, berücksichtigen.<sup>20</sup> Durch internationale Kooperation wird das principal-agent Problem verschärft. Denn Kooperation erweitert den Möglichkeitsraum der Politiker. Es entsteht der Anreiz zu einer zumindest gelegentlichen Kollusion gegen die Wähler, vornehm umschrieben als „verständliche Rücksichtnahme auf innenpolitische Probleme eines Partners“. Als empirische Evidenz zugunsten dieser Sicht kann in der Tat der berühmte Wirtschaftsgipfel von 1978 in Bonn gelten.<sup>21</sup> Damals sorgte der sich als Internationalökonom verstehende Kanzler *Helmut Schmidt* für eine Kooperationsvereinbarung, die Deutschland auf eine Ausweitung des deutschen Budgetdefizits in Höhe von einem Prozent des BSP festlegte. Nach *Putnam* (1983, S. 82) waren sich die Berater *Schmidts* im klaren, daß er das unter anderem wegen der „Notwendigkeit“ tat „... to plan now for an adequate economic growth in the approach to the 1980 elections.“

Der politökonomische Ansatz klärt, daß der anfangs skizzierte Optimierungsansatz nur tragfähig ist, sofern die auf zusätzlichen Output abstellende Zielfunktion als Annäherung an die Präferenzfunktion von Wirtschaftspolitikern aufgefaßt wird und nicht etwa als eine gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion.<sup>22</sup> Zwar könnte man an der Ratio dieses Ansatzes zweifeln, denn das Regime führt zu Dauerinflation ohne Beschäftigungsgewinn. Aber in einer dynamischen Formulierung wäre zu berücksichtigen, daß die Präferenzen der Regierung sich im Zeitablauf ändern können und insbesondere ihre Gegenwartspräferenz in einer bestimmten Teilperiode schlagartig zunehmen wird,

<sup>19</sup> Vgl. *Vaubel* (1983, 1985, 1988 und 1989).

<sup>20</sup> Für eine Interpretation des Wirtschaftspolitikers als homo oeconomicus im Schumpeterschen Sinne vgl. *Neumann* (1985).

<sup>21</sup> Dieser Wirtschaftsgipfel ist aus zwei Gründen berühmt: erstens wird er in der Literatur als Musterfall einer sorgfältig vorbereiteten, verbindlichen Kooperationsabsprache angesehen; vgl. beispielsweise *Putnam* und *Bayne* (1987) sowie *Currie et al.* (1989), aber auch von *Fürstenberg* und *Daniels* (1990). Zweitens erwies sich die fiskalische Expansion als falsch, so daß „... the Bonn Summit is widely considered to be an example of the pitfalls of international fine-tuning“ (*Horne* und *Masson* 1988, S. 274).

<sup>22</sup> Der Tradition der Theorie der öffentlichen Finanzen, Varianten der Verlustfunktion (1), mit  $c > 0$ , als Präferenzfunktion der ‚Gesellschaft‘ zu charakterisieren, sollte in der Makroökonomik nicht gefolgt werden. Jedenfalls ist nicht zu sehen, warum es im wohlverstandenen Interesse der Privaten liegen könnte, den im Gleichgewicht untauglichen Versuch zu unternehmen, die Beschäftigung durch monetäre Expansion zu stimulieren.

sofern die Regierung ihre politische Existenz für bedroht hält. Für diesen Fall einer von den Marktteilnehmern nicht-antizipierbaren Änderung der Parameterkonstellation der Zielfunktion kann die Regierung prinzipiell eine Expansionsrate setzen, die ihr für die laufende Teilperiode einen Nutzengewinn verspricht, der den abdiskontierten negativen Erwartungsnutzen der folgenden Teilperioden dominiert.

Wirtschaftspolitischer Wettbewerb kann diese Option nicht beseitigen. Er kann aber ihre Attraktivität verringern. *Vaubel* (1983, 1988) verweist auf die Abwehrmechanismen des Protests („voice“) und des Ausweichens („exit“). Weil internationaler Wettbewerb ein größeres Erfahrungsfeld für informierte Kritik schafft, ist bei Wettbewerb die Wahrscheinlichkeit größer, daß die Wähler auf generell niedrigere Expansionsraten drängen und auf eine wahlbedingte Stimulierung negativ reagieren. Der von der Regierung erhoffte reale Erfolg wird überdies durch beschleunigte Erwartungsanpassung und fluchtartigen Kapitalabstrom bedroht, weil damit die reale Abwertung verstärkt wird.<sup>23</sup>

Internationaler Politikwettbewerb kann auf eine Verringerung der Inflationsverzerrtheit staatlicher Geldsysteme hinwirken. Er kann sie aber nicht aufheben. Zwar wird in der Literatur die Möglichkeit diskutiert, mit Hilfe von angekündigten Regeln und ihrer Einhaltung Reputation aufzubauen.<sup>24</sup> Ein Reputationsgleichgewicht setzt jedoch ein teilspielperfektes Superspiel voraus, bei dem in jeder Periode eine hinreichende Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß auch in der jeweils folgenden Periode kooperativ gespielt werden wird. Diese Reputation kann keine Regierung erwerben, weil mit abnehmender zeitlicher Distanz zu den nächsten Wahlen die Wahrscheinlichkeit einer Fortsetzung der Kooperation mit dem privaten Sektor sinkt. Wettbewerb kann das politökonomische Grundproblem nicht beseitigen.

Preisstabilität wäre dauerhaft nur zu erreichen, sofern eine Regierung sich selbst und allen zukünftigen Regierungen die Hände binden würde. Seit *Friedmans* (1960) Program for Monetary Stability haben deshalb monetaristische Autoren eine gesetzlich gesicherte Regelbindung der Geldpolitik vorgeschlagen (*Neumann* 1974). Es gibt aber eine überlegene institutionelle Lösung des Problems der Selbstbindung: die Gewährung einer Verfassung der Unabhängigkeit für die Zentralbank.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> *Vaubel* (1988) erinnert an die Erfahrungen Frankreichs 1983, Großbritanniens 1978/79 und der USA 1977/78.

<sup>24</sup> *Currie et al.* (1989, S. 37) behaupten sogar, daß dies durch internationale Kooperation erleichtert werden könne: „... the literature on coordination suggests that these benefits may not occur if national policy makers pursue reputational policies independently of one another.“

<sup>25</sup> Vgl. dazu *Neumann* (1991 und 1990 b). Die für die Garantie von Preisstabilität erforderliche Selbstbindung des Staates gegenüber seinen Bürgern besteht formal gesehen in der Garantie, daß in Verlustfunktion (1) der Parameter  $c$  stets gleich Null sein



#### IV. Kooperation in bezug auf Rahmenbedingungen

Anders als Prozeßkoordination ist internationale Kooperation zu beurteilen, die auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen des internationalen Leistungs- und Kapitalverkehrs abzielt. Weil Leistungswettbewerb in offenen Märkten die ‚Springquelle des gesellschaftlichen Reichtums‘ bildet, ist es wohlfahrtsfördernd, internationale Rahmenbedingungen durchzusetzen, die funktionsfähigen Wettbewerb und die fortschreitende Integration von Märkten fördern statt sie zu behindern.

Internationale Ordnungspolitik ist für die beteiligten Länder im allgemeinen vorteilhaft, sofern sie darauf gerichtet ist, die Intensivierung der internationalen Arbeitsteilung durch Abbau aller Arten von Handelshemmnissen und Kapitalverkehrsbeschränkungen zu erleichtern.<sup>26</sup> Das bedarf unter Ökonomen keiner weiteren Ausführungen. Seit der Gründung des GATT, das auf den Prinzipien der Liberalisierung, der Gegenseitigkeit und der Nicht-Diskriminierung aufbaut, ist auch im politischen Raum das Verständnis dafür gewachsen, daß jedenfalls die Freiheit des Welthandels nur durch internationale Abkommen gesichert werden kann, die die internationalen Eigentumsrechte definieren und nicht-protektionistische Verhaltensregeln für die Handelspolitik festlegen. Aber wie die Verhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde zeigen, tendieren Regierungen aus Eigeninteresse dazu, die Interessen gut organisierter Produzentengruppen, wie beispielsweise der Landwirtschaft, über die Gesamtinteressen zu stellen. Internationale Kooperation in bezug auf Rahmenbedingungen ist daher stets der latenten Gefahr ausgesetzt, Schutzzäne zu sanktionieren statt sie zu beseitigen.

Seit den negativen Erfahrungen mit der „beggar-thy-neighbour“ Politik des Abwertungswettlaufs gibt es die Vorstellung, auch Wechselkursstabilität sei eine wohlfahrtsfördernde Rahmenbedingung, für die kooperative Interventionspolitik zu sorgen habe, weil das die internationalen Transaktions- und Informationskosten der Marktteilnehmer senke. Diese übliche Begründung von Deviseninterventionspolitik ist jedoch irreführend. Erstens, der Verweis auf verringerte Informations- und Transaktionskosten ist untauglich. Auch eine Fixierung von Güterpreisen würde solche Kosten senken, aber die relative Preisstruktur und damit die Allokation verzerren mit der Folge kumulativ steigender, gesamtwirtschaftlicher Verluste. Zweitens, empirische Untersu-

---

wird. Inhaltlich gesehen setzt das voraus (a) die Gewährung eines anreizverträglichen Autonomiestatus, (b) im Unterschied zum Bundesbankgesetz die ausdrückliche Verneinung einer geld- und währungspolitischen Verpflichtung zur Unterstützung der allgemeinen Wirtschaftspolitik der Regierung und (c) die verfassungsrechtliche Absicherung.

<sup>26</sup> Wie *Tumir* (1983) betont, entstehen zusätzliche positive Effekte, indem eine internationale Ordnungspolitik der Liberalisierung auf die interne Ordnungspolitik der Länder zurückwirkt.

chungen der Wirkungen nominaler und realer Wechselkursvarianzen haben bisher zu widersprüchlichen Ergebnissen geführt (Mussa 1986). Drittens, nach allen empirischen Ergebnissen sind sterilisierte Interventionen so gut wie wirkungslos.<sup>27</sup> Wechselkursstabilität ließe sich daher nur durch nicht-sterilisierende Prozeßkoordination erreichen.

Im Unterschied zur Stabilisierung relativer Preise bildet die Stabilisierung des allgemeinen Preisniveaus eine wohlfahrtsfördernde Rahmenbedingung (Eucken 1952, Friedman 1968),<sup>28</sup> weil sie die von Hayek (1945) hervorgehobene Informationsfunktion der relativen Preise fördert und die Unsicherheit über die Zukunft verringert. Dies gilt natürlich ebenso für den internationalen Wirtschaftsverkehr. Weil der Staat das Monopol der Geldemission für sich beansprucht, ist es seine Aufgabe, für diese Rahmenbedingung zu sorgen. Preisniveaustabilität läßt sich zwar prinzipiell im nationalen Rahmen verwirklichen und somit in wirtschaftspolitischem Wettbewerb, aber ihre internationale Verbreitung wäre integrationsfördernd. Deshalb sind ergänzende, internationale Kooperationsbemühungen positiv zu werten, die darauf abzielen, das Verständnis für den Rang von Geldwertstabilität als einer Rahmenbedingung freien Handels- und Kapitalverkehrs zu fördern und die unabdingbaren institutionellen Grundlagen ihrer Realisierung zu schaffen.

Schließlich sei auf Regeln zur Begrenzung staatlicher Defizite und damit des Crowding-out von Realkapital verwiesen. In einer Währungsunion, also bei koordinierter Geldpolitik und festen internen Wechselkursen, ist mit höheren, über den Kapitalmarkt finanzierten Staatsdefiziten zu rechnen, sofern es keine kooperative Festlegung von Obergrenzen gibt.<sup>29</sup> Denn dann besteht der Anreiz, den Trittbrettfahrer-Effekt zu nutzen. Jede Regierung wählt ein höheres Defizit, weil sich der längerfristige, zinsinduzierte Verlust an Realkapital auf die gesamte Union verteilt.<sup>30</sup> Deshalb ist der vom EG-Währungsausschuß übernommene Vorschlag der Delors-Kommission, Regeln für Defizitobergrenzen festzulegen, positiv zu beurteilen.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> Vgl. Frenkel und Goldstein (1990). Solche Interventionen könnten zwar spekulative Blasen („bubbles“) beseitigen. Es gibt aber keine Evidenz für die Existenz von Bubbles. Ihre theoretische Erfindung beruht auf einer empirisch vermutlich irrelevanten Eigenschaft der Mathematik rationaler Erwartungen.

<sup>28</sup> „Wenn es gelänge, die Währungsverfassung mit einem Stabilisator des Geldwertes zu versehen, dann könnte man hoffen, daß die der Wettbewerbsordnung immanente Tendenz zu einem Gleichgewicht sich auswirkt . . .“ (Eucken 1952, S. Aufl., S. 257). „By setting itself a steady course and keeping to it, the monetary authority could make a major contribution to promoting economic stability.“ (Friedman 1968, S. 17).

<sup>29</sup> Vgl. die Analyse eines ‚public bad‘ bei Hamada (1974).

<sup>30</sup> Die von Aizenman (1989) sowie von Frenkel und Klein (1991) für monetär finanzierte Defizite entwickelte Analyse läßt sich direkt auf schuldfinanzierte Defizite übertragen.

<sup>31</sup> Eine einfache Regel ließe sich aus der folgenden Budgetgleichung herleiten:

Internationale Kooperation in bezug auf Rahmenbedingungen kann dazu beitragen, die Freiheit und Funktionsfähigkeit der internationalen Marktbeziehungen zu sichern und zu erweitern. Wie die europäische Harmonisierungsdebatte gezeigt hat, ist aber auch diese Form wirtschaftspolitischer Kooperation davon bedroht, ineffiziente Regelungen festzuschreiben. Deshalb ist an den bewährten ordnungspolitischen Grundsatz zu erinnern: Im Zweifel für Wettbewerb. Das gilt für die internationale Wirtschaftspolitik ebenso wie für Märkte.

### V. Geldwertstabilität in der Wirtschafts- und Währungsunion: Kooperation oder Wettbewerb?

Das Europäische Währungssystem (EWS) wurde gegründet, um äußere und innere Geldwertstabilität durch einen Konvergenzprozeß zu fördern. Es gilt heute weithin als Erfolg, weil es nicht zerfallen ist, wie viele Ökonomen nach den Erfahrungen mit der Europäischen Währungsschlange erwartet hatten, sondern sich im Gegenteil als ein fester, politischer Ausgangspunkt für die weiteren europäischen Einigungsbestrebungen erwiesen hat. Als ein Schlüsselereignis in dieser Hinsicht ist der radikale Politikwechsel zu werten, zu dem sich Frankreich ab März 1983 veranlaßt sah, um im EWS bleiben zu können.

Weniger klar ist, ob das EWS die äußere und innere Währungsstabilität gefördert hat. Zwar ist die interne nominale Wechselkursunsicherheit, gemessen anhand konditionaler Varianzen, deutlich gesunken, gleichzeitig hat aber die reale Wechselkursunsicherheit gegenüber Drittwährungen zugenommen, wie eine eingehende Untersuchung von *Fratianni* und *von Hagen* (1990) zeigt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß von Beginn des EWS der Anteil des EWS-internen Warenaustauschs bis 1987 gesunken ist, von 63 auf 56 Prozent. Die Autoren schließen daher, „that the welfare case for the EMS may have become less convincing during the 1980s.“<sup>32</sup>

---


$$(6) \quad \Delta b = d + (r - \hat{y}) b .$$

Dabei bezeichnen  $b$  die Schuldenquote (relativ zum Produktionspotential),  $d$  die Quote des Primärdefizits,  $r$  den realen Kapitalmarktzins,  $\hat{y}$  die Wachstumsrate des Produktionspotentials und  $\Delta$  eine absolute Veränderung. Ein Einfrieren der Schuldenquote auf dem historisch erreichten Stand erfordert:  $\Delta b = 0$ . Dies wäre gewährleistet durch die Regel:

$$(7) \quad d^{\max} = (\hat{y} - r) b .$$

Da im allgemeinen das reale Zinsniveau über der permanenten realen Wachstumsrate liegt, würde Regel (7) implizieren, einen Überschuß im primären Staatshaushalt zu verlangen.

<sup>32</sup> *Fratianni* und *von Hagen* (1990), S. 228.

Was die innere Geldwertstabilität angeht, so läßt sich klar zeigen, daß die Mitglieder des EWS nicht erfolgreicher waren als eine Kontrollgruppe industrialisierter Länder (*de Grauwe 1990, von Hagen 1990*). Dies gilt sowohl für das Ausmaß des Rückgangs der Inflationsraten wie für den Grad ihrer Konvergenz.<sup>33</sup> Die in der Öffentlichkeit häufig als eine Besonderheit des EWS herausgestellte Einigkeit über den Vorrang der Disinflationpolitik ist daher eher als Folge einer einmaligen historischen Konstellation anzusehen (*Issing 1988*), auf die Anfang der achtziger Jahre alle OECD-Länder reagierten.<sup>34</sup>

Der Wechselkursmechanismus des EWS ist mit jedem Niveau kollektiver Inflation vereinbar. Einen Disziplinierungszwang gibt es nur insofern, als bei erheblichem expansiven Abweichen die Strafe eines mit politischen Kosten verbundenen Realignments droht. Allerdings ist an die stabilisierende Rolle der sogenannten deutschen Dominanz (*Giavazzi und Giovannini 1987*) zu erinnern. Sie beruht auf folgenden Elementen (*Neumann und von Hagen 1991*): erstens, der Sicherung der internen Kaufkraftstabilität der DM, zweitens der Reputation, keine intramarginalen Interventionen vorzunehmen, drittens der Vorsorge für ein ausreichendes Potential zur Sterilisierung eigener obligatorischer Interventionen sowie von Interventionen der Partner, viertens, der von der Bundesregierung 1978 gegebenen Zusage, daß die Bundesbank die Verpflichtung zu marginalen Interventionen aussetzen darf, sofern es zu einem grundlegenden Konflikt mit dem vorrangigen Ziel der Preisstabilität kommen sollte. Nach der im Prinzip richtigen, wenn auch übervereinfachten Hypothese deutscher Dominanz erlaubt es das EWS den Mitgliedern, die Glaubwürdigkeit der Deutschen Bundesbank zu borgen. Dies erleichtert es ihnen, die Strategie einer inneren Härtung der eigenen Währung einzuschlagen. Aber das ist nicht zwingend. Die geborgte Glaubwürdigkeit könnte stattdessen, wenn auch nicht auf unbegrenzte Dauer, zur Flankierung einer höheren Expansionsrate genutzt werden, die eine reale Aufwertung gegenüber der Hegemonialwährung bewirkt. Nach *Giavazzi und Giovannini (1987)* wird es dazu nicht kommen, weil sie als selbstverständlich unterstellen, daß die hegemoniale Zentralbank auf jede Abweichung mit monetärer Restriktion antworten würde. Aber hier rächt sich die populäre Mystifikation der Bundesbank. Denn bekanntlich läßt auch diese Bank negative Beschäftigungseffekte nicht völlig unbeachtet. Daher kann eine zumindest partielle Anpassung nicht ausgeschlossen werden.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Zugleich läßt sich für die EWS-Länder eine erheblich höhere Arbeitslosigkeit und ein niedrigeres, reales Wachstum nachweisen.

<sup>34</sup> Vorreiter waren die Deutsche Bundesbank (ab Januar 1979) und die Fed (ab Oktober 1979).

<sup>35</sup> Nicht der Schwanz wedelt den Hund, wie *Karl Otto Pöhl* einmal sagte, sondern der Hund läßt sich vom Schwanz wedeln.

In jedem Falle bleibt die ordnungspolitische Frage bestehen, welcher institutioneller Lösungen es bedarf, um eine Wirtschafts- und Währungsunion in Europa zu erreichen, die den Primat der Geldwertstabilität garantiert. Die im politischen Raum bevorzugte Delors-Lösung verweist auf den zentralistischen Weg der Koordination und die baldige Gründung eines Europäischen Zentralbanksystems, das als unabhängig bezeichnet wird, dem aber nach der bisher vorliegenden Skizze zu urteilen, wichtige Elemente der Unabhängigkeit fehlen werden.<sup>36</sup>

Die ordnungspolitische Alternative ist ein Wettbewerb unabhängiger Zentralbanken um Geldwertstabilität. Dazu müßten die nationalen Zentralbanken ein anreizverträgliches Autonomiestatut erhalten, das über die Regelungen des Bundesbankgesetz hinausgeht.<sup>37</sup> Der Weg zur Wirtschafts- und Währungsunion im Wettbewerb um Preisstabilität wäre nicht wechselkursdestabilisierend. Dieser Wettbewerb wäre ‚wirtschaftsfriedlich‘ (*Selten* 1965), d. h. es wäre kein Verdrängungswettbewerb. Denn nach allen empirischen Erfahrungen verhindern Transaktionskosten, daß geringe Differenzen zwischen Preisniveaueänderungsraten Währungssubstitution induzieren.

Diesen Weg wirtschaftsfriedlichen Wettbewerbs zu beschreiten, schließt nicht aus, ihn in eine Union mit gemeinsamer Zentralbank und gemeinsamer Währung münden zu lassen. Im Gegenteil würde gerade Wettbewerb es ermöglichen, dieses Fernziel reibungsloser zu erreichen. Der endgültige Zusammenschluß der von Regierungen unabhängigen Zentralbanken zu einem föderalen Zentralbanksystem würde dann keine neuen politischen Abhängigkeiten schaffen, sondern es ermöglichen, eine kaufkraftstabile europäische Währung einzuführen.

## VI. Schlußfolgerungen

Internationaler Wettbewerb und internationale Kooperation in der Wirtschaftspolitik müssen nicht als sich gegenseitig ausschließende Prinzipien verstanden werden. Als Grundsatz ist wirtschaftspolitischem Wettbewerb der Vorrang zu geben. Es gibt aber Pareto-relevante Externalitäten, die internationale Kooperation erfordern oder jedenfalls als lohnend erscheinen lassen.

<sup>36</sup> Vgl. *Neumann* (1990 a). Sollte es gar dazu kommen, daß die Stimmrechte der Zentralbankgouverneure nach der relativen Größe  $u_i$  der entsendenden Mitgliedsländer festgesetzt werden, so ist für die Wirtschafts- und Währungsunion mit einer höheren permanenten Rate der Inflation

$$(8) \quad \bar{\pi}_{\text{WWU}} = \sum u_i \bar{\pi}_{\text{NASH},i} (1 - \beta_i)^{-1} > \bar{\pi}_{\text{EWS}} \geq \bar{\pi}_{\text{DEU}} > 0$$

zu rechnen als im EWS.

<sup>37</sup> Auch dem Bundesbankgesetz fehlen wichtige Elemente der Anreizverträglichkeit und geldpolitischen Autonomie; vgl. Fußnote 25 und *Neumann* (1991).

Daher liegt es nahe, einen berühmten Leitsatz *Karl Schillers* neuzuformulieren: Wirtschaftspolitischer Wettbewerb soviel wie möglich, Kooperation soviel wie nötig.

Wettbewerb ist nicht nur für private Märkte, sondern ebenso für wirtschaftspolitische Institutionen unabdingbar. Wirtschaftspolitischer Wettbewerb deckt unnachlässig Fehlentwicklungen auf und erleichtert durch internationalen Vergleich die informierte Kontrolle der öffentlichen Angelegenheiten. Internationaler Wettbewerb verhindert die Verkrustung wirtschaftspolitischen Denkens und die bürokratische Einigelung in überkommene Verfahrensweisen. Auch für die Wirtschaftspolitik gilt, daß Wettbewerb die Suche nach neuen Lösungen fördert.

Internationale Kooperation ist ein ebenso unverzichtbares Element, um die Freiheit des internationalen Güter- und Kapitalverkehrs zu bewahren und möglichst zu erweitern. Kooperation in Form der Einigung auf Rahmenbedingungen und Spielregeln zur Öffnung und Deregulierung von Märkten ist von unbestreitbarem Vorteil, weil sie die Vertiefung der internationalen Arbeitsteilung fördert und die weltweite Allokation des Kapitals verbessert.

Ebenfalls wohlfahrtsfördernd ist internationale Kooperation in der offenen Form wechselseitiger Information und kontinuierlicher Diskussion. Sie fördert das Verständnis weltwirtschaftlicher Zusammenhänge, wirkt dem latenten Anreiz zu verstecktem Protektionismus entgegen und verringert die Unsicherheit über die Zukunft, indem sie es erlaubt, sich frühzeitig auf besondere Entwicklungen in anderen Ländern einzustellen.

Der umfassenden Kooperationsform kollektiver Koordination von Prozeßpolitik kann der Ökonom dagegen nicht das Wort reden. Denn es gibt kein gesichertes Wissen über nennenswerte Stabilisierungswirkungen in bezug auf Beschäftigung und Produktion, aber es ist geklärt, daß Koordination Inflation begünstigt. Um mit einem scheinbar paradoxen Satz zu schließen: Es bedarf einer Kooperationsanstrengung in Europa, um durch Überführung der Zentralbanken in die Autonomie einen funktionsfähigen Wettbewerb um Preisstabilität in Gang zu setzen.

## Literatur

- Aizenman*, Joshua (1989): Competitive Externalities and the Optimal Seigniorage, NBER Working Paper Nr. 2937.
- Basmann*, Robert L. (1972): The Brookings Quarterly Econometric Model: Science Or Number Mysticism? in: Karl Brunner (Hrsg.), Problems and Issues in Current Econometric Practice, Columbus, 3 - 51.
- Barro*, Robert and David *Gordon* (1983): Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, Journal of Monetary Economics, Vol. 12, 101 - 121.

- Brunner, Karl* (1980): The Control of Monetary Aggregates, in: Controlling Monetary Aggregates, Federal Reserve Bank of Boston Conference Series No. 23, 1 - 65.
- Canzoneri Matthew B. and Hali J. Edison* (1989): A New Interpretation of the Coordination Problem and Its Empirical Significance, International Finance Discussion Paper 340.
- Canzoneri, Matthew B. and JoAnna Gray* (1985): Monetary Policy Games and the Consequences of Non-Cooperative Behavior, International Economic Review, Vol. 26, 547 - 564.
- Canzoneri, Matthew B. and Dale Henderson* (1988): Is Sovereign Policymaking Bad?, in: K. Brunner and A. H. Meltzer (Hrsg.), Stabilization Policies and Labour Markets, Carnegie-Rochester Conference Series 28, Amsterdam, 93 - 140.
- Canzoneri, Matthew B. and Patrick Minford* (1986): When Policy Coordination Matters: An Empirical Analysis, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No. 119, London.
- Carlozzi, Nicholas and John Taylor* (1985): International Capital Mobility and the Coordination of Monetary Rules, in: J. Bhandari (Hrsg.), Exchange Rate Management under Uncertainty, Cambridge, Massachusetts, 186 - 211.
- Carraro, Carlo and Francesco Giavazzi* (1988): Can International Policy Coordination Really be Counterproductive?, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No. 258, London.
- Cooper, Richard N.* (1969): Macroeconomic Policy Adjustment in Interdependent Economies, Quarterly Journal of Economics, Vol. 83, 14 - 23.
- Currie, David A., Gerald Holtham and Andrew Hughes Hallet* (1989): The Theory and Practice of International Policy Coordination: Does Coordination Pay?, in: Ralph C. Bryant et al. (Hrsg.), Macroeconomic Policies in an Interdependent World, International Monetary Fund, 14 - 46.
- Currie, David A. and Paul Levine* (1985): Macroeconomic Policy Design in an Interdependent World, in: W. H. Buiter and R. C. Marston (Hrsg.), International Economic Policy Coordination, Cambridge und New York 228 - 268.
- De Grauwe, Paul* (190): Fiscal Policies in the EMS: A Strategic Analysis, in: E. M. Claassen (Hrsg.), International and European Monetary Systems, New York.
- Eucken, Walter* (1952): Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Tübingen.
- Feuerstein, Switgard und Jürgen Siebke* (1990): Wechselkursunion und Stabilitätspolitik, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 110. Jhrg., Heft 3, Berlin, 359 - 379.
- Fischer, Stanley* (1987): International Macroeconomic Policy Coordination, NBER Working Paper 2244.
- Frankel, Jeffrey A. and Katherine E. Rockett* (1988): International Macroeconomic Policy Coordination When Policy Makers Do not Agree on the True Model, American Economic Review, Vol. 78, 318 - 340.
- Fratianni, Michele and Jürgen von Hagen* (1990): The European Monetary System Ten Years After, in: K. Brunner and A. H. Meltzer (Hrsg.), Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 32, 173 - 241, 235 und 238.

- Frenkel*, Jacob A. and *Morris Goldstein* (1990): Monetary Policy in an Emerging European Economic and Monetary Union: Key Issues, prepared for conference Toward Economic and Monetary Union sponsored by the French Ministry of Finance, Paris.
- Frenkel*, Jacob A., *Morris Goldstein* and *Paul R. Masson* (1989): Stimulating The Effects of Some Simple Coordinated Versus Uncoordinated Policy Rules, in: *Ralph C. Bryant et al. (Hrsg.), Macroeconomic Policies in an Interdependent World*, International Monetary Fund, 203 - 239.
- Frenkel*, Michael und *Martin Klein* (1991): Der Übergang zur Europäischen Währungsunion: Fiskalische Harmonisierung und Wechselkursvorbehalt, dieser Band, 411 - 427.
- Friedman*, Milton (1960): A Program for Monetary Stability, New York.
- (1968): The Role of Monetary Policy, in: *The American Economic Review*, Vol. 58, 1 - 17.
- Giavazzi*, Francesco and *Alberto Giovannini* (1987): Models of the EMS: Is Europe a Greater Deutschmark Area?, in: *Ralph C. Bryant und Richard Portes et al. (Hrsg.), Global Macroeconomics*, New York, 237 - 265.
- Hamada*, Koichi (1974): Alternative Exchange Rate Systems and the Interdependence of Monetary Policies, in: *R. Z. Aliber (Hrsg.), National Monetary Policies and the International Financial System*, Chicago, 13 - 33.
- Hayek*, Friedrich A. (1945): The Use of Knowledge in Society, in: *American Economic Review* 35, 519 - 530.
- Holtham*, Gerald (1989): German Macroeconomic Policy and the 1978 Bonn Summit, in: *Ralph Bryant und E. Hodgkinson (Hrsg.), Can Nations Agree?*, Washington, The Brookings Institution.
- Horne*, Jocelyn and *Paul R. Masson* (1988): Scope and Limits of International Economic Cooperation and Policy Coordination, *International Monetary Fund, Staff Papers*, Vol. 35, 259 - 296.
- Issing*, Otmar (1988): Probleme der europäischen währungspolitischen Kooperation, Gießener Arbeitskreis für wirtschaftspolitische Studien.
- Kehoe*, Patrick J. (1987): Coordination of Fiscal Policies in a World Economy, in: *Journal of Monetary Economics* 19, 349 - 376.
- (1989): Policy Cooperation Among Benevolent Governments May Be Undesirable, in: *Review of Economic Studies* 56, 289 - 296.
- Kmenta*, Jan (1972): Summary of the Discussion on Problems and Issues in Current Econometric Practice, in: *Karl Brunner (Hrsg.), Problems and Issues in Current Econometric Practice*, Columbus, 262 - 284.
- Kydland*, Finn E. and *Edward C. Prescott* (1977): Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 85, 473 - 568.
- Lucas*, Robert (1976): Econometric Policy Evaluation: A Critique, in: *Karl Brunner and Allan H. Meltzer (Hrsg.), The Phillips Curve and Labor Markets*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 1, 19 - 46.



- Miller*, Marcus H. and Mark H. *Salmon* (1985): Policy Coordination and Dynamic Games, in: W. M. Buitter and R. C. Marston (Hrsg.); International Economic Policy Coordination, Cambridge, 184 - 204.
- Minford*, Patrick and Matthew *Canzoneri* (1987): Policy Interdependence: Does Strategic Behaviour Pay?, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 201, London.
- Mussa*, Michael (1986): Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications, in: K. Brunner und A. H. Meltzer (Hrsg.), Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 25, 117 - 213.
- Neumann*, Manfred J. M. (1974): Stabilisierungspolitik in Monetaristischer Sicht, in: WSI-Studie zur Wirtschafts- und Sozialforschung Nr. 27, Stabilisierungspolitik, Köln, 75 - 102.
- (1985): Homo Oeconomicus als Wirtschaftspolitiker, in: H. Mille und H. G. Monissen (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik in komplexen Gesellschaften, Stuttgart, 129 - 137.
- (1989): Internationale Kooperation in der Geldpolitik, in: Norbert Bub et al. (Hrsg.), Geldwertsicherung und Wirtschaftsstabilität, Festschrift für Helmut Schlesinger zum 65. Geburtstag, Frankfurt, 449 - 462.
- (1990 a): Eine zweite Stufe der europäischen Wirtschafts- und Währungsunion – Statt Traineeprogramm klare Lösungen für die Endstufe, in: Wirtschaftsdienst Nr. 7, 335 - 338.
- (1990 b): Comment on: Precommitment to Rules in Monetary Policy, in: M. Belongia (Hrsg.), Monetary Policy on the Fed's 75th Anniversary, Kluwer Academic Publishers, 179 - 185.
- (1991): Precommitment by Central Bank Independence, Open Economies Review 2, 95 - 112.
- Neumann*, Manfred J. M. and Jürgen *von Hagen* (1991): Chapter 9: German Monetary Policy, in: Michele Fratianni und Dominick Salvatore (Hrsg.), Handbook of Monetary Policy, New York.
- Niehans*, Jürg (1968): Monetary and Fiscal Policies in Open Economies under Fixed Exchange Rates: An Optimizing Approach, in: The Journal of Political Economy, Vol. 76, 893 - 920.
- Oudiz*, Gilles and Jeffrey *Sachs* (1984): Macroeconomic Policy Coordination Among the Industrial Economies, Brookings Papers on Economic Activity: 1 (Washington: The Brookings Institution), 1 - 64.
- Putnam*, Robert D. (1983): The Western Economic Summits: A Political Interpretation, in: Cesare Merlini (Hrsg.), Economic Summits and Western Decision Making, London, 82 ff.
- Putnam*, Robert D. and Nicholas *Bayne* (1987): Hanging Together, Cooperation and Conflict in the Seven-Power Summits, London.
- Richter*, Rudolf (1989): The Louvre Accord From the Viewpoint of the New Institutional Economics, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics 145, 704 - 719.

- Rogoff, Kenneth* (1985): Can International Monetary Policy Coordination Be Counter-productive?, *Journal of International Economics*, Vol. 18, 199 - 217.
- Selten, Reinhard* (1965): Spieltheoretische Behandlung eines Oligopolmodells mit Nachfrageträgheit, in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Vol. 121, 301 - 324 und 667 - 689.
- Sims, Christopher A.* (1982): *Policy Analysis with Econometric Models*, BPEA, 107 - 152.
- Streit, Manfred E.* (1989): Internationale Koordination der Wirtschaftspolitik – Das Beispiel des Zielzonenkonzepts. Discussion Paper 391 - 89, Universität Mannheim.
- Tabellini, Guido* (1988): Domestic Politics and the International Coordination of Fiscal Policies, UCLA Working Paper 529, University of California, Los Angeles.
- Taylor, John B.* (1985): International Coordination in the Design of Macroeconomic Policy Rules, in: *European Economic Review*, Vol. 28, 52 - 82.
- (1989): Policy Analysis with a Multicountry Model, in: Ralph C. Bryant et al. (Hrsg.), *Macroeconomic Policies in an Interdependent World*, International Monetary Fund, 122 - 141.
- Tietmeyer, Hans* (1989): Anmerkungen zu den neuen internationalen Kooperationsbemühungen seit der Plaza-Vereinbarung 1985, in: Norbert Bub et al. (Hrsg.), *Geldwertsicherung und Wirtschaftsstabilität*, Festschrift für Helmut Schlesinger zum 65. Geburtstag, Frankfurt 479 - 496.
- Tumlir, Jan* (1983): International Economic Order and Democratic Constitutionalism, in: *Ordo*, Band 34, 71 - 83.
- Vaubel, Roland* (1983): Coordination or Competition among National Macroeconomic Policies?, in: Fritz Machlup et al. (Hrsg.), *Reflections on a Troubled World Economy*, Essays in Honour of Herbert Giersch, London, 3 - 28.
- (1985): International Collusion or Competition for Macroeconomic Policy Coordination? A Restatement, in *Recherches Economiques de Louvain*, Vol. 51, 223 - 240.
- (1988): Comment on: Macroeconomic Policy Coordination: Where Should We Stand, in: *Macro and Micro Policies for More Growth and Employment*, Symposium 1987 Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, 296 - 300.
- (1989): The Case for International Competition Among Economic Policy Makers, in: *Economic Affairs 1989*.
- (1990): A Public-Choice View of The Delors-Report, in: R. Vaubel, Th. D. Willett (Hrsg.), *The Political Economy of International Organizations. A Public Choice Approach*, Boulder.
- von Fürstenberg, George M. and Joseph P. Daniels* (1990): Policy Undertakings By the Seven 'Summit' Countries: Ascertaining the Degree of Compliance, Paper prepared for the 1990 Konstanz Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy.
- von Hagen, Jürgen* (1990): Monetary Policy Coordination in The European Monetary System, Manuskript, Universität Bonn.

*Weber, Axel A:* European Economic and Monetary Union and Asymmetries and Adjustment Problems in the EMS: Some Empirical Evidence, Discussion Paper 9 - 90, Universität Siegen.

*Williamson, John and Marcus H. Miller (1987):* Targets and Indicators: A Blueprint for the International Coordination of Economic Policy, Policy Analyses in International Economics No. 22 (Washington: Institute for International Economics).

**Arbeitskreis 1**  
**Ungleichgewichte zwischen den Industrieländern**

Leitung: *Ernst Baltensperger*, Bern



# Die Bedeutung des US-Budgetdefizit für die Ökonomien der USA und der Bundesrepublik Deutschland

## Eine theoretische Analyse im Rahmen der neuen Keynesianischen Makroökonomik

Von Jörg Flemmig, Passau

### I. Einleitung und Überblick

In der wissenschaftlichen Diskussion über die Wirkung eines Budgetdefizits dominieren in der neueren Literatur die neoklassische, keynesianische und ricardianische Betrachtungsweise.<sup>1</sup>

In neoklassischen Modellen führt eine Änderung der Finanzierungspolitik der Staatsausgaben, wie sie in den 80er Jahren unter der Reagan-Administration erfolgt ist, also eine Steuersenkung bei gleichzeitiger Erhöhung der Staatsverschuldung, zu erhöhtem gegenwärtigem Konsum, einer Abnahme der privaten und öffentlichen Ersparnis und zu einer Verdrängung der Investitionen, bzw. im Falle eines kleinen Landes einem crowding-out der Nettoexporte. Die Ökonomie bewegt sich auf einem Wachstumspfad mit geringerem Output pro Kapitaleinheit und einem niedrigeren Kapitaleinsatz pro Beschäftigtem, wenn es zu einer Verdrängung der privaten Investitionen kommt. Der mögliche zukünftige Konsum sinkt auch, wenn die Auslandsverschuldung steigt und die damit verbundenen Zins- und Tilgungsverpflichtungen das disponible Einkommen in späteren Perioden mindern. Gegen diese Argumentation wird eingewendet, daß bei rationalen Erwartungen die Individuen, die mit einer Staatsverschuldung, bei gleichzeitiger Steuersenkung, verbundenen zukünftigen Steuererhöhungen antizipieren und deshalb in gleichem Umfang ihre Ersparnisse erhöhen.<sup>2</sup>

Die Finanzierungsart der Staatsausgaben beeinflusst in diesen Neoricardianischen Modellen die Höhe des gegenwärtigen und zukünftigen Konsums nicht. Die Einwände gegen das Ricardianische Äquivalenztheorem sind vielfältig und erfahren gerade in neueren Aufsätzen eine solide mikroökonomische Fundierung.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Barro, J. R. (1989), Bernheim, D. (1989), Eisner, R. (1989).

<sup>2</sup> Vgl. Barro, J. R. (1989).

<sup>3</sup> Vgl. Blanchard, O. (1985).

Gemeinsam gehen Neoklassik und Neoricardianer bei der Beurteilung der internationalen Transmissionsmechanismen und den Effekten unterschiedlicher Fiskalpolitiken großer Volkswirtschaften von Ökonomien aus, in denen Vollbeschäftigung herrscht.

Dieser Ausgangspunkt ist m. E. für die Analyse der Situation der 80er Jahre nicht adäquat. Die Volkswirtschaften der USA und der Bundesrepublik Deutschland werden für den Zeitraum der 80er Jahre in ihrer dynamischen Entwicklung besser durch Modelle der neuen Keynesianischen Makroökonomik beschrieben.<sup>4</sup>

Im vorliegenden Papier wird der Versuch unternommen, in einem Zweiländer-Zweiperiodenmodell die Auswirkungen einer Staatsausgabenerhöhung im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum, gedacht ist an die USA, auf den Weltmarktzinssatz und die Einkommensverteilung zu analysieren. Als Referenzmodell wird zunächst die Gleichgewichtslösung formuliert, in die dann eine Mengenrationierung in der ersten Periode aufgrund von pessimistischen Absatzerwartungen in der zweiten Periode integriert wird.<sup>5</sup>

## II. Das Gleichgewichtsmodell

Ausgangspunkt ist eine Ökonomie, in der ein (aggregiertes) handelbares Gut produziert und konsumiert wird. Die Individuen haben freien Zugang zum Weltkapitalmarkt, der Zeithorizont umfaßt zwei Perioden. Es handelt sich um eine „composite-commodity“ Welt, in der für das Gut ein einheitlicher Weltmarktpreis existiert und der Weltmarktzins für beide Länder gilt. Der gegenwärtige Konsum wird als numeraire gewählt, der Preis heute für eine Konsumeinheit morgen ist dann bei gegebenem Weltmarktzins  $r_2$  der zweiten Periode gleich  $1/(1 + r_2)$ .

Für beide Perioden wird eine identische linear homogene Produktionsfunktion  $Y = F(K_i, N_i)$  angenommen, wobei  $K$  den Kapitaleinsatz,  $N$  den Arbeitsinsatz und  $i$  die Periodenindizes 1, 2 bezeichnen. Die ökonomischen Größen des Auslandes werden mit einem Stern gekennzeichnet. Der Kapitalstock der zweiten Periode  $K_2$  setzt sich aus dem gegebenen Kapitalstock  $K_1$  und den Investitionen der ersten Periode  $I_1$  zusammen, die aus Ersparnissen finanziert werden; von Kapitalverschleiß wird abgesehen. Weltweit ist der Gütermarkt in der ersten Periode geräumt, wenn

$$(1) \quad K_2 - K_1 + K_2^* - K_1^* \equiv I_1 + I_1^* \equiv F(K_1, N_1) - C_1 + F(K_1^*, N_1^*) - C_1^*$$

<sup>4</sup> Vgl. *Ramser*, H. J. (1987), *Franke*, J. (1989).

<sup>5</sup> Das Gleichgewichtsmodell ist eine leicht modifizierte Version von *Frenkel and Razin* (1989).

erfüllt ist, also die weltweiten Investitionen gleich sind den weltweiten Ersparnissen. Da es in diesem Zweiperiodenmodell keine dritte Periode gibt, wird in Periode zwei der ganze Output konsumiert:

$$(2) \quad F(K_2, N_2) + F(K_2^*, N_2^*) = C_2 + C_2^*$$

Intertemporal muß die Handelsbilanz des Inlandes ausgeglichen sein:

$$(3) \quad [C_1 + I_1 - Y_1] + \frac{1}{1 + r_2} [C_2 - Y_2] = 0$$

Der Profit einer repräsentativen Firma im Inland in der ersten Periode ist durch

$$\pi_1 = F(K_1, N_1) - w_1 N_1 - r_1 K_1$$

gegeben, wobei  $r_1$  und  $K_1$  in der Vorperiode determiniert wurden. Die Arbeitsnachfrage genügt bei vollkommener Konkurrenz der Bedingung

$$(4) \quad F_{N_1} = w_1$$

Die Nachfrage nach Investitionen und dem gewünschten Arbeitseinsatz der Firma in der zweiten Periode ergibt sich aus der Optimierung der erwarteten Gewinne über die Wahl von  $K_2$  und  $N_2$ .<sup>6</sup>

$$\pi_2 = F(K_2, N_2) - w_2 N_2 - (1 + r_2) K_2$$

Die optimale Wahl der Beschäftigung und des Kapitaleinsatzes in der zweiten Periode genügen den üblichen Marginalbedingungen

$$(5) \quad F_{N_2} = w_2$$

$$(6) \quad \frac{w_2}{1 + r_2} = \frac{F_{N_2}}{F_{K_2}}$$

Die Nutzenfunktion des repräsentativen Haushaltes sei durch  $U(C_1, C_2, N_1, N_2)$  gegeben, wobei  $C$  den Konsum,  $N$  den Arbeitseinsatz und die Indizes die Periode bezeichnen. Der Haushalt muß bei seiner Optimierung seine intertemporale Budgetbeschränkung beachten. Zur Vereinfachung wird unterstellt, daß die Nutzenfunktion des Haushaltes bezüglich des Arbeitseinsatzes und der Konsumentscheidung separierbar und homothetisch sei. Das Verhältnis zwischen heutigem und morgigem Konsum hängt damit nur von der Zins-

<sup>6</sup> Die Kapitalkosten der zweiten Periode umfassen die Zinsen und eine Abschreibung von 100 %, da keine dritte Periode mehr existiert. Von Direktinvestitionen im Ausland wird abgesehen.



rate  $1/(1+r_2)$  ab und ist unabhängig vom Arbeitseinsatz. Bezüglich des Arbeitsangebotes wird üblicherweise folgendermaßen argumentiert: Wenn der Gegenwartswert des Reallohnes von morgen gegenüber dem Reallohn von heute ansteigt, wird eben morgen mehr Arbeit angeboten und umgekehrt; steigt in beiden Perioden der Reallohn im gleichen Umfang, wird der Arbeitseinsatz in beiden Perioden erhöht und umgekehrt. Im vorliegenden Papier wird darüber hinaus die Möglichkeit eingeräumt, daß bei der Wahl des nutzenmaximierenden Arbeitsangebots der Einkommenseffekt den Substitutionseffekt überwiegt. Wenn also die Arbeiter im Rahmen eines Unterbeschäftigungsgleichgewichts auf ihren Reservationsnutzen und damit auf ein geringes Einkommen gedrückt werden können, sinken zwar mit einer Reallohnsenkung die Opportunitätskosten der Freizeit, dies muß aber nicht heißen, daß weniger Arbeit angeboten wird, im Gegenteil, es wird trotz des geringeren Reallohnes mehr Arbeit angeboten.

Im Vollbeschäftigungsgleichgewicht genügen die Konsum- und Arbeitsangebotsentscheidungen des inländischen Haushaltes den üblichen Marginalbedingungen:

$$(7) \quad -\frac{U_{N_1}}{U_{C_1}} = w_1$$

$$(8) \quad -\frac{U_{N_2}}{U_{C_2}} = w_2$$

$$(9) \quad \frac{U_{C_1}}{U_{C_2}} = 1 + r_2$$

Unterstellt man für das Ausland eine ähnliche ökonomische Struktur, aber eine höhere Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum, sind die weltweiten Investitionen, die Beschäftigung und die Handelsströme determiniert. Im Ausland gelten analog zum Inland die Optimalitätsbedingungen:

$$(10) \quad \frac{U_{C_1}^*}{U_{C_2}^*} = 1 + r_2 \quad (11) \quad -\frac{U_{N_1}^*}{U_{C_2}^*} = w_1^*$$

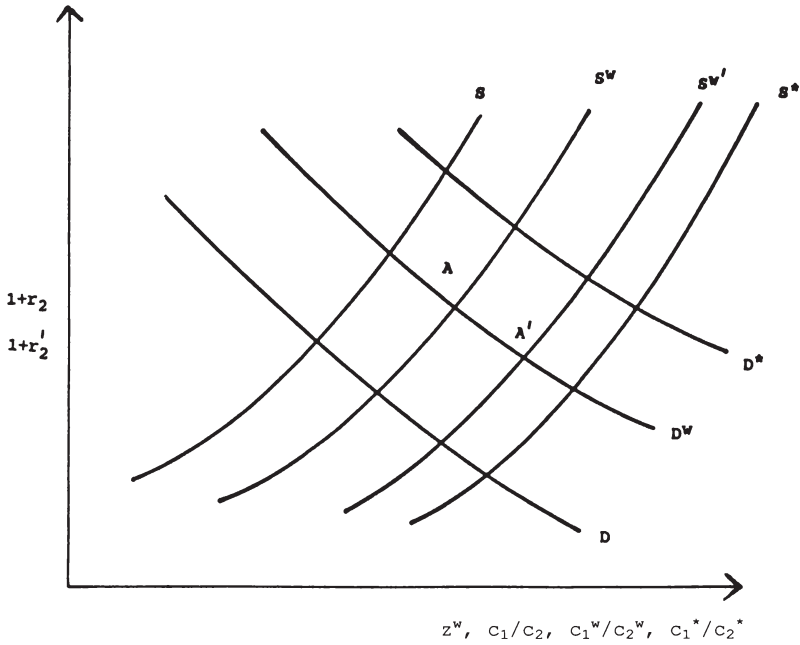
$$(12) \quad -\frac{U_{N_2}^*}{U_{C_2}^*} = w_2^* \quad (13) \quad F_{N_1}^* = w_1^*$$

$$(14) \quad F_{N_2}^* = w_2^* \quad (15) \quad \frac{w_2^*}{1 + r_2} = \frac{F_{N_2}^*}{F_{K_2}^*}$$

Durch das Gleichungssystem (1) - (15) sind die Mengen  $C_1, C_2, C_1^*, C_2^*, N_1, N_1^*, N_2, N_2^*, K_2, K_2^*$ , und die Faktorpreise  $w_1, w_1^*, w_2, w_2^*, r_2$  bestimmt.

Graphisch läßt sich das Weltmarktgleichgewicht durch Figur 1 beschreiben.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Vgl. *Frenkel and Razin* (1989).



Figur 1

Für das zweite Land (Ausland) wird eine höhere subjektive Zeitpräferenzrate unterstellt. Von Steuern, Staatsausgaben und historisch gegebenen Schulden wird zunächst abstrahiert. Die fallenden Kurven geben die relative Nachfrage  $D = C_1/C_2$ , des Inlandes, des Auslandes  $D^* = C_1^*/C_2^*$ , und des Weltmarktes insgesamt  $D^w = (C_1 + C_1^*)/(C_2 + C_2^*)$  an, wobei der fallende Verlauf sich aus der Annahme der homothetischen Nutzenfunktionen ergibt und die relative Weltnachfrage durch den gewichteten Durchschnitt der relativen Nachfrage des Inlandes und des Auslandes determiniert wird:

$$D^w = \mu_d D + (1 - \mu_d) D^* \quad \mu_d = \frac{C_2}{C_2 + C_2^*}$$

Die relative Nachfrage des jeweiligen Landes ist alleine durch den Zinssatz bestimmt.

Die relative Angebotskurve  $S^w$  beschreibt das Verhältnis  $z^w$  zwischen dem Weltoutput der ersten Periode minus den Investitionen und dem Weltoutput der zweiten Periode

$$(16) \quad z^w = \frac{Y_1 - I_1(r_2) + Y_1^* - I_1^*(r_2)}{Y_2 + Y_2^*}$$

und kann als gewichteter Durchschnitt aus inländischem und ausländischem relativen Angebot beschrieben werden:

$$S^w = \mu_s S + (1 - \mu_s) S^* \quad \mu_s = \frac{Y_2}{Y_2 + Y_2^*}$$

$$S = \frac{Y_1 - I_1(r_2)}{Y_2} \quad S^* = \frac{Y_1^* - I_1^*(r_2)}{Y_2^*}$$

Die relative Angebotskurve ist positiv geneigt, weil mit zunehmendem Zinssatz die Investitionen abnehmen und damit das relative Angebot zunimmt. Aufgrund der höheren Zeitpräferenzrate des Auslandes ergibt sich für die erste Periode im Inland ein Handelsüberschuß und für die zweite Periode ein Handelsdefizit.

### III. Das Unterbeschäftigungsgleichgewicht

Im folgenden werden bezüglich des möglichen Weltabsatzes der zweiten Periode pessimistische Erwartungen seitens der Unternehmer angenommen. Die Unternehmer beider Länder erwarten eine Rationierung auf dem Absatzmarkt

$$C_2 + C_2^* = C^R,$$

die sie in gleichem Ausmaß trifft.<sup>8</sup> Beschäftigung und Kapitalstock werden nun unter der Nebenbedingung einer Rationierung auf dem Weltmarkt festgelegt. Es wird folgende Lagrangefunktion maximiert:

$$\max_{K_2, N_2} F(K_2, N_2) - w_2 N_2 - (1 + r_2) K_2 + \lambda (C^R - F(K_2, N_2) - F(K_2^*, N_2^*))$$

Die Bedingungen erster Ordnung lauten:

$$\lambda = \frac{F_K - (1 + r_2)}{F_K} > 0 \quad \frac{w_2}{1 + r_2} = \frac{F_{N_2}}{F_{K_2}}$$

$$w_2 = (1 - \lambda) F_{N_2} \quad 1 + r_2 = (1 - \lambda) F_{K_2}$$

Bei einer gewinnmaximalen Faktorallokation werden die Produktionsfaktoren unter ihrem Grenzprodukt entlohnt. Lohnsatz und Zinssatz sind gegenüber der walrasianischen Lösung niedriger. Die Auswirkung einer Rationierung kann anhand von Figur 1 verdeutlicht werden.  $D^w$  und  $S^w$  seien die relative Weltnachfrage bzw. das relative Weltangebot bei Vollbeschäftigung.

<sup>8</sup> Die Rationierung sei aber nicht so groß, daß keine Investitionen mehr erfolgen.

Erwarten die Unternehmer eine Rationierung des Absatzes in der zweiten Periode, werden sie bei jedem Zinssatz die Investitionen einschränken, das relative Weltangebot steigt,  $S^w$  verschiebt sich nach rechts. Da beide Länder von der Rationierung gleich betroffen sind, ändert sich am Gewicht, mit dem sie in das relative Weltangebot eingehen, nichts. Ein Gleichgewicht könnte sich im Punkt  $A'$  ergeben. In diesem Weltmarktgleichgewicht wäre Vollbeschäftigung in der ersten Periode sichergestellt, weil wegen des niedrigeren Zinssatzes Konsum mehr in die Gegenwart verlagert wird und Investitionen attraktiver werden. Dies widerspricht aber folgender Gleichgewichtsvorstellung: Wenn in der zweiten Periode eine Rationierung erwartet wird, reduzieren die Unternehmer bei linear-homogenen Produktionsfunktionen Kapital und Arbeit im gleichen Verhältnis. Die Kapitalintensität bleibt gleich, die jeweiligen Grenzprodukte sinken nicht. Ein Absinken des Weltmarktzinses unter Grenzproduktentlohnung bei pessimistischen Erwartungen der Unternehmer ist aber nicht möglich, da bei Entlohnung unter Grenzprodukt sofort Arbitragemöglichkeiten entstehen.<sup>9</sup> Es ist also nicht der Weltmarktzins, sondern die Produktionshöhe der ersten Periode, die nachgibt. Wegen  $K_2 = K_1 + I_1$  ist bei gegebenem Kapitalstock der ersten Periode die prozentuale Einschränkung der Investitionen größer als die des Kapitalstocks  $K_2$ . Bei gegebenem Zinssatz  $r_2$  bedeutet eine Rationierung der Weltnachfrage für die Individuen eine Verschärfung ihrer Budgetrestriktion. Nutzenmaximierendes Verhalten und die Annahme homothetischer Nutzenfunktionen implizieren, daß die relative Weltnachfrage  $D^w$  beim Zinssatz  $r_2$  unverändert bleibt. Die nachgefragten Konsummengen in den einzelnen Perioden nehmen ab, an der Gewichtung der einzelnen Länder ändert sich nichts. Bei Markträumung entspricht das Weltangebot der Perioden der nun reduzierten Weltnachfrage. Weil die weltweite Nachfrage der ersten Periode über die Investitionen von den Absatzerwartungen der zweiten Periode abhängen, kommt es bei einem Nichtabsinken des Zinses zu „spill-over“ Effekten in den Perioden: Die Weltnachfrage in der ersten Periode sinkt, bei gegebenem Kapitalstock  $K_1 + K_1^*$  und gegebener Produktionsfunktion ist die Beschäftigungshöhe durch die Produktionshöhe determiniert.

Das Zweiländergleichgewicht mit Rationierung ( $C_1, C_1^*, N_1, N_1^*, N_2, N_2^*, K_2, K_2^*, w_2, w_2^*, r_2$ ) wird bei Grenzproduktentlohnung in der zweiten Periode durch folgendes Gleichungssystem bestimmt:

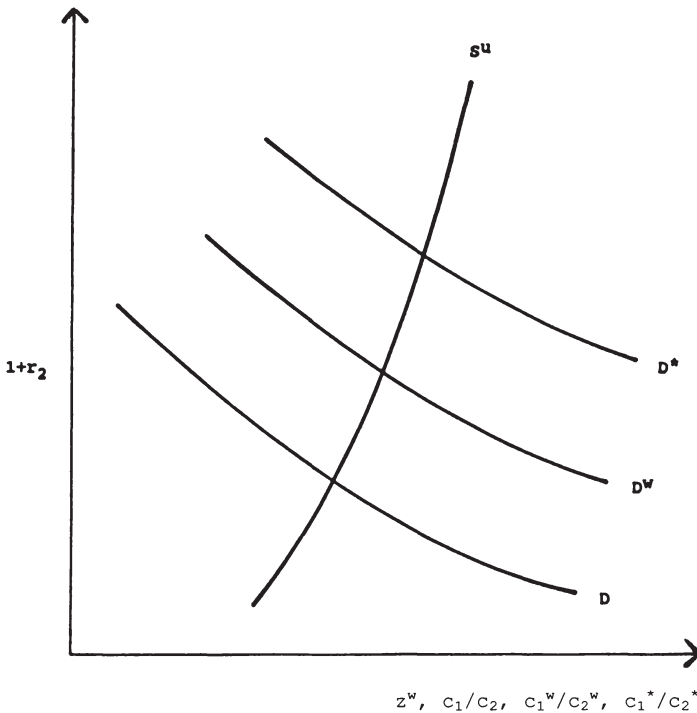
$$\begin{aligned} \frac{U_{C_1}}{U_{C_2}} &= 1 + r_2 = F_{K_2} & \frac{U_{C_1}^*}{U_{C_2}^*} &= 1 + r_2 = F_{K_2}^* \\ - \frac{U_{N_2}}{U_{C_2}} &= w_2 = F_{N_2} & - \frac{U_{N_2}^*}{U_{C_2}^*} &= w_2^* = F_{N_2}^* \end{aligned}$$

<sup>9</sup> Vgl. *Costrell* (1986), S. 933.

Die Gleichgewichtsbedingungen für geräumte Gütermärkte in beiden Perioden lauten:

$$\begin{aligned} F_1 + F_1^* &= C_1 + I_1 + C_1^* + I_1^* \\ F_2 + F_2^* &= C_R \\ C_1 + I_1 - Y_1 &= \frac{1}{1 + r_2} (C_2 - Y_2) \end{aligned}$$

Das Unterbeschäftigungsgleichgewicht kann mit Hilfe folgender Graphik veranschaulicht werden:



Figur 2

Die Kurve  $S^u$  gibt das relative Weltangebot bei Unterbeschäftigung an.<sup>10</sup> Mit zunehmendem Zinssatz nehmen auch im Rationierungsgleichgewicht die Investitionen ab, weil die Grenzleistungsfähigkeit der Investitionen sich danach bemißt, welche Reduktion der Arbeitskosten, bei gegebener Produk-

<sup>10</sup> Sie ist gegenüber  $S^w$  etwas steiler, da die Investitionen bei einer Rationierung weniger ins Gewicht fallen.

tionshöhe, der Einsatz einer zusätzlichen Kapitaleinheit bewirkt. Die Weltkonsumnachfrage der ersten Periode ist um den gleichen Prozentsatz gesunken wie die Weltnachfrage der zweiten Periode, das Weltangebot der zweiten Periode wurde an die Weltnachfrage angepaßt; da die Weltnachfrage der ersten Periode durch  $C_1 + C_1^* + I_1 + I_1^*$  gegeben ist, sinkt die Weltproduktion der ersten Periode überproportional.

Unbestimmt ist in diesem System der Reallohnsatz der ersten Periode. Bei gegebenem Kapitalstock der ersten Periode  $K_1$ ,  $K_1^*$  wird wegen dem geringeren Arbeitseinsatz das Grenzprodukt der Arbeit steigen, das des Kapitals sinken. Wegen der Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt führt dies aber nicht zu einem Anstieg des Reallohnes, im Gegenteil, es wird davon ausgegangen, daß die Unternehmer in der Lage sind, die Arbeitnehmer auf ein Reservationsnutzenniveau zu drücken.<sup>11</sup>

Üblicherweise wird in der Tradition von Keynes argumentiert, die Extraprofite ermöglichen in der Konkurrenz um die beschränkte Nachfrage Preissenkungen, durch die der Reallohn sich wieder an das Grenzprodukt der Arbeit anpaßt, was wiederum Geldlohnsenkungen wegen der Situation auf dem Arbeitsmarkt impliziert, mit Arbeitslosigkeit sei also ein permanenter Deflationsprozeß verbunden. Dagegen ließe sich einwenden, daß eine Firma bei dem Preis bleibt, der ihre Extraprofite sichert, weil sie einer Preissenkung durch die Konkurrenz sofort folgen kann und bei einer eigenen Preissenkung sich nur schlechter stellt, wenn die Konkurrenzfirmen sofort nachziehen.<sup>12</sup>

#### IV. Wirkung eines Budgetdefizits

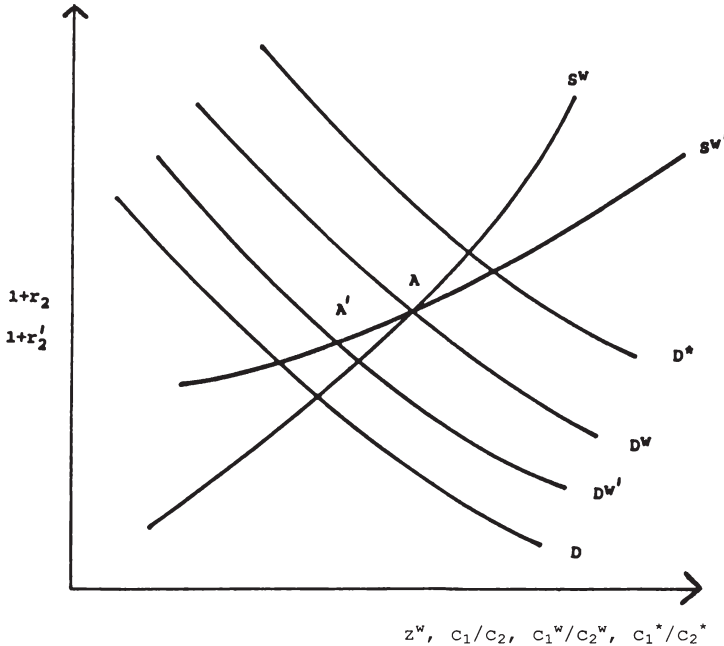
Es könnte nun unterschieden werden zwischen fiskalischen Maßnahmen im Land mit der höheren oder niedrigeren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum, jeweils nach der Periode, in der sie erfolgen oder nach Art ihrer Bemessungsgrundlage. Zunächst werden als Referenzmodell die Konsequenzen einer Ausweitung der Staatsausgaben in der ersten bzw. in beiden Perioden bei Vollbeschäftigung kurz skizziert.<sup>13</sup> Für die relative Weltnachfrage wird angenommen, daß die Staatsausgaben die marginale Rate der Substitution zwischen dem Konsum heute und morgen nicht beeinflussen; die Nutzenfunktion ist bezüglich Konsum und Staatsausgaben separabel.

<sup>11</sup> Die Vorstellung, die Beschäftigten könnten auf ein Reservationsnutzenniveau gedrückt werden, wäre vielleicht leichter akzeptierbar, wenn man in die Nutzen- und Produktionsfunktion einen Effizienzparameter integriert (vgl. *Vogt* 1989). Die Arbeitnehmer erhöhen dann in der Konkurrenz um Arbeitsplätze ihre Arbeitsleistung gemessen in Effizienzeinheiten, wodurch das Grenzprodukt des Kapitals steigt.

<sup>12</sup> Eine solche Lösung müßte dann den Bedingungen eines teilspielperfekten Gleichgewichtes genügen.

<sup>13</sup> Vgl. *Frenkel and Razin* (1987), S. 211 ff.

Es wird angenommen, daß der relative Anteil des ausländischen Staates am Weltangebot in beiden Perioden um den gleichen Prozentsatz steigt; Fiskalpolitik erfolgt also in beiden Perioden und im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum. Bei gegebenem Zinssatz ändert sich das relative Weltangebot nicht. Graphisch kann man sich dies anhand von Figur 3 verdeutlichen. Die relative Angebotskurve  $S^w$  in Figur 3 wird flacher ( $S^{w'}$ ), weil die Investitionen jetzt stärker ins Gewicht fallen.

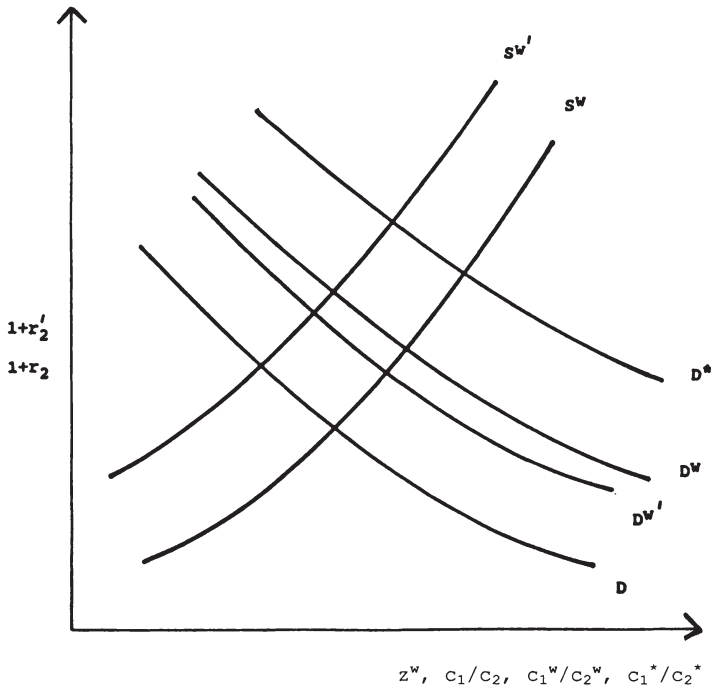


Figur 3

Im Ausland sinkt das disponible Einkommen, da die Staatsausgaben durch Steuern finanziert werden müssen. Für die relative Weltnachfrage bedeutet dies, daß das Inland in die Weltnachfrage nun mit einem größeren Gewicht eingeht.<sup>14</sup>  $D^w$  verschiebt sich ( $D^{w'}$ ) nach  $D$ , also in Richtung der relativen Nachfrage des Inlandes. Im neuen Gleichgewicht  $A'$  ist der Zinssatz niedriger und hat sich mehr in Richtung des Landes mit der geringeren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum bewegt. Die Entwicklung des Zinssatzes ist davon abhängig, in welchem Land die Fiskalpolitik eingesetzt wird. Der Weltzinssatz wäre gestiegen, wenn in dem Land mit der niedrigeren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum die Staatsausgaben erhöht worden wären.

<sup>14</sup>  $\mu_d = C_2/(C_2 + C_2^*)$  und  $C_2^*$  sinkt.

Werden im Gleichgewicht in der ersten Periode seitens des Staates mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum die Staatsausgaben erhöht, sinkt bei gegebenem Zinssatz das relative Weltangebot. Zugleich sinkt das disponible Einkommen im Ausland, wodurch dieses in die relative Weltnachfrage mit einem geringeren Gewicht eingeht. Dies kann mit Figur 4 verdeutlicht werden:



Figur 4

Die relative Weltangebotskurve  $S^w$  verschiebt sich nach links,  $D^w$  verschiebt sich auch nach links und es stellt sich ein größerer Weltmarktzinssatz  $r_2'$  ein. Die Investitionen werden durch die Ausweitung der Staatsnachfrage verdrängt. Die Übernachfrage der ersten Periode ergibt sich daraus, daß der private Sektor, dessen Steuern zur Finanzierung der Staatsausgaben erhöht wurden, die Nachfrage nach Gütern der Periode eins nicht im selben Umfang einschränkt. Ein Gleichgewicht kann nur dadurch erreicht werden, daß der relative Preis der Güter der zweiten Periode sinkt, dies unterstellt aber, daß der Zinssatz steigt.

Ganz anders verhält sich die Situation, wenn ein weltweites Unterbeschäftigungsgleichgewicht vorliegt. Die Wirksamkeit von Fiskalpolitik unterstellt,



führt eine Ausweitung der staatlichen Nachfrage in der ersten Periode nicht zu einer Einschränkung des relativen Angebots, weil eine größere Nachfrage in Periode eins durch eine Ausweitung der Produktion befriedigt werden kann. Die relative Weltnachfragekurve  $D^w$  verschiebt sich in Richtung des Landes mit der geringeren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum, weil das Einkommen in diesem Land in Abhängigkeit vom Anteil der zusätzlichen Weltnachfrage, der auf dieses Land entfällt, steigt, damit die Budgetbeschränkung gemildert wird und der Konsum sich in der ersten und zweiten Periode ausweitet. Zugleich fällt das Ausland für die relative Weltnachfrage weniger ins Gewicht, weil das disponible Einkommen gesunken ist. Im Vergleich zum Gleichgewicht steht den Steuern im Ausland nun aber ein Einkommen gegenüber, dessen Größe davon abhängt, wie hoch der Anteil ist, der von der zusätzlichen Weltnachfrage auf das eigene Land ausgeht. Im Unterbeschäftigungsgleichgewicht sinkt also der Weltmarktzinssatz. Dies liegt schlicht daran, daß Fiskalpolitik im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum eingesetzt wurde und bei unausgelasteten Ressourcen in der ersten Periode nicht durch einen Anstieg des Zinssatzes Investitionen unattraktiver werden müssen, um die zusätzliche Nachfrage befriedigen zu können. Werden die Staatsausgaben im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum im Rahmen eines weltweiten Unterbeschäftigungsgleichgewichts in beiden Perioden in der oben beschriebenen Weise ausgedehnt, wird das Weltangebot nicht in jeder Periode um den gleichen Prozentsatz reduziert. Bei gegebenem Zinssatz werden in jeder Periode nicht nur die Staatsausgaben, sondern auch die Produktion ausgedehnt und somit weltweit nicht der private Konsum, zumindest von der Angebotsseite her, eingeschränkt. Die Rationierung in der zweiten Periode wird gemildert, in der ersten Periode steigt die Nachfrage überproportional, weil nicht nur die staatliche Nachfrage in der ersten Periode wirksam wird, sondern auch wegen der besseren Absatzmöglichkeit in der zweiten Periode die Investitionen zunehmen. Am relativen Weltangebot ändert sich bei gegebenem Weltmarktzinssatz nichts. Das Einkommen im Inland ist sicher gestiegen, weil dieses Land in beiden Perioden die Produktion erhöhen konnte, ohne diese durch Steuern finanzieren zu müssen.  $D = C_1/C_2$  bleibt konstant;  $C_1$ ,  $C_2$  nehmen um den gleichen Prozentsatz zu. Im Ausland sinkt das disponible Einkommen, weil die durch die Staatsausgaben induzierten Produktionsausweitungen diesem Land nicht voll zugute kommen. Allerdings sinkt das Einkommen nicht im gleichen Ausmaß wie bei Vollbeschäftigung, da den Steuern ja zusätzliches Einkommen gegenübersteht. Die relative Weltnachfragekurve verschiebt sich in Richtung der relativen Nachfrage des Landes mit der geringeren subjektiven Diskontierungsrate, weil das Land mit der höheren Diskontierungsrate und der Fiskalpolitik weniger ins Gewicht fällt.

Die Ergebnisse müssen modifiziert werden, wenn die staatliche Budgetrestriktion etwas gemildert wird und fiskalpolitische Maßnahmen nicht unmittel-

bar über die Verschärfung der Budgetrestriktion in die Kalküle der Haushalte eingehen. Dadurch würde das Gewicht, mit dem das Ausland in die relative Weltnachfrage eingeht, nicht so stark abnehmen. Beide steuerlichen Maßnahmen führen zu einer Ausweitung der Produktion in beiden Ländern. Die Beschäftigung nimmt weltweit zu, weil die Nachfrage bzw. Produktion ausgedehnt wurde. Da in der ersten Periode der Kapitalstock gegeben ist, kann eine höhere Produktion nur durch den Mehreinsatz von Beschäftigten realisiert werden. Durch den größeren Arbeitseinsatz steigt das Grenzprodukt des Kapitals, das Grenzprodukt der Arbeit sinkt. Der Reallohn könnte trotzdem wegen der Konkurrenz um Arbeiter etwas steigen, was kein Widerspruch sein muß, wenn man berücksichtigt, daß die Arbeiter bei Arbeitslosigkeit unter Grenzprodukt entlohnt werden können. Zudem könnte in der Konkurrenz um Arbeitsplätze die Effizienz gesteigert worden sein, mit der gearbeitet wird und dadurch die Grenzproduktivität des Kapitals gestiegen sein. Wenn auch die Gewinne insgesamt in der ersten Periode niedriger sind als bei Vollbeschäftigung, so kann doch durch die Verschärfung auf dem Arbeitsmarkt ein Umverteilungsprozeß von Arbeitseinkommen hin zu Renten und höheren Kapitaleinkommen eintreten. Der neue Maßstab an Arbeitseffizienz kann sicher auch in der zweiten Periode gehalten werden, wenn die fiskalpolitischen Maßnahmen nicht zu Vollbeschäftigung führen und die Arbeitnehmer nicht in der Lage sind, ihre Präferenzen über den Arbeitsmarkt durchzusetzen; der Umverteilungsprozeß hätte sich stabilisiert.

## V. Zusammenfassung

Wird im Rahmen eines Unterbeschäftigungsgleichgewichtes die Staatsnachfrage in der ersten Periode im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum ausgeweitet, sinkt der Weltmarktzins, weil Fiskalpolitik im Land mit dem schlechteren Sparverhalten durchgeführt wurde und die zusätzliche Nachfrage mit unausgelasteten Ressourcen produziert werden kann; erfolgt die Erhöhung der Staatsnachfrage in der ersten Periode im Land mit der niedrigeren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum, steigt der Weltmarktzinssatz.

Werden die Staatsausgaben in beiden Perioden im Land mit der höheren Zeitpräferenzrate für gegenwärtigen Konsum ausgeweitet, sinkt der Weltmarktzins. Dies liegt einerseits daran, daß bei einer Rationierung die Investitionen bei einer Zinsänderung für das relative Angebot – im Vergleich zur Situation ohne Rationierung – weniger ins Gewicht fallen und andererseits das Gewicht des Auslandes bezüglich der Weltnachfrage trotz des zusätzlichen Einkommens abnimmt.

Eine Räumung der Gütermärkte in beiden Perioden erfordert im Rationierungsgleichgewicht eine größere Zinsänderung als bei Vollbeschäftigung.

Weltweit nehmen Produktion und Beschäftigung zu. Denkbar ist, im Vergleich zu Vollbeschäftigung, eine Umverteilung von Arbeitseinkommen zu Kapitaleinkommen, wenn die immer noch gegebene Arbeitslosigkeit zu höherer Arbeitseffizienz führt.

### Literatur

- Barro, J. R.* (1989): The Ricardian Approach to Budget Deficits. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, Nr. 2, 37 - 54.
- Bernheim, D. B.* (1989): A Neoclassical Perspective on Budget Deficits. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, Nr. 2, 55 - 72.
- Blanchard, O. J.* (1985): Debt, Deficits, and Finite Horizons. *Journal of Political Economy*, Vol. 93, Nr. 2, 223 - 247.
- Costrell, M. R.* (1986): Interest, Profits, and Suboptimality in a Demand-Constrained Macro Model. *The Economic Journal*, 96, 914 - 916.
- Eisner, R.* (1989): Budget Deficits: Rhetoric and Reality. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, Nr. 2, 73 - 94.
- Franke, J.* (1989): *Neue Makroökonomik und Außenhandel*. Berlin.
- Frenkel, J. A. and Razin, A.* (1987): *Fiscal Policies and the World Economy*. Cambridge Mass.
- (1989): International Effects of Tax Reforms. *The Economic Journal (Conference)*, 99, 38 - 58.
- Ramser, H. J.* (1987): *Beschäftigung und Konkurrenz*. Berlin.
- Vogt, W.* (1989): Beschäftigung, Effizienz und Beschäftigungspolitik. In: *Schriften des Vereins für Socialpolitik*, Bd. 178, 37 - 53.

# Finanzpolitik, Leistungsbilanzdefizit und realer Wechselkurs

Von *Renate Ohr*, Stuttgart-Hohenheim

## I. Einleitung

In Anbetracht der anhaltend hohen Staatsverschuldung in den meisten westlichen Industrieländern und der starken außenwirtschaftlichen Verflechtungen dieser Länder stellt sich immer wieder die Frage, ob und in welcher Weise Zusammenhänge zwischen Staatsverschuldung und Zahlungsbilanz- bzw. Leistungsbilanz- sowie Wechselkursentwicklung vorliegen. Bei der ursprünglichen Konzeption dieses Beitrags stand vor allem die Situation der USA vor Augen: die Dollarkursfluktuationen, das anhaltende US-Leistungsbilanzdefizit und das US-Budgetdefizit. Gerade die jüngste politische und damit auch wirtschaftspolitische Veränderung in der Bundesrepublik Deutschland hat jedoch jetzt hier ebenfalls zu einer massiven (ungeplanten) Nettokreditaufnahme geführt, die wahrscheinlich auch in den nächsten Jahren nicht entscheidend abgebaut werden kann. Heute ist daher ebenso die Frage relevant, welche Konsequenzen sich nun aus diesem deficit spending für die deutsche Leistungsbilanz, die deutsche Kapitalbilanz und die internationale Bewertung der DM ergeben können.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den drei gesamtwirtschaftlichen Variablen Budgetsaldo, Leistungsbilanz und Außenwert der Währung werden oftmals recht vereinfachte Hypothesen unterstellt: Eine kreditfinanzierte Ausgabenexpansion führt danach zu Zinssteigerungen, Kapitalimporten, Aufwertung der Währung und hierdurch induzierter Leistungsbilanzverschlechterung. Die Ausdehnung des Staatsanteils wird damit durch einen Rückgang des Außenbeitrags ermöglicht. So vertreten zeitweise verschiedene internationale Organisationen (zum Beispiel die OECD) die Meinung, wirtschaftlich „starke“ Länder, wie die Bundesrepublik Deutschland oder Japan, sollten ihr staatliches Defizit erhöhen. Damit könnten Wirkungsketten ausgelöst werden, die ihre Leistungsbilanzüberschüsse gegenüber den „schwachen“ Ländern abbauen würden. Anfang bis Mitte der 80er Jahre schien die Situation der USA eine Bestätigung dieser Vorstellung, da die Budgetexpansion und das hohe Budgetdefizit dort mit einer Aufwertung des Dollars und einem beträchtlichen Leistungsbilanzdefizit einhergingen.

Die Realität zeigt jedoch auch andere Konstellationen. 1985 und 1986 etwa waren in den USA die anhaltenden Defizite im Staatshaushalt und in der Lei-

stungsbilanz mit einer drastischen Abwertung des Dollars verbunden. In anderen Ländern zeigen sich auch Kombinationen von wachsenden Staatsdefiziten und Leistungsbilanzüberschüssen oder die umgekehrte Situation eines Abbaus des Staatsdefizits bei Abwertung der Währung und wieder zunehmendem Leistungsbilanzdefizit (so z. B. in Großbritannien)<sup>1</sup>.

Im folgenden sollen daher die ökonomischen Rahmenbedingungen der möglichen unterschiedlichen Konstellationen von Budgetsaldo, Leistungsbilanzsaldo und Wechselkurs analysiert werden, die z. B. im Gefolge einer Ausdehnung der Staatsquote auftreten können. Jede Konstellation beinhaltet die Dominanz ganz spezifischer Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Transmissionswege. Monokausale Aussagen über die außenwirtschaftlichen Auswirkungen staatlicher Budgetexpansion dagegen können die Vielfalt gesamtwirtschaftlicher Interdependenzen nicht erfassen. Im Hinblick auf die Erklärung dynamischer Entwicklungen stellt sich dann allerdings die Frage, wodurch im Zeitablauf der Übergang von einer Konstellation zur anderen ausgelöst werden kann, d. h. wodurch sogenannte „Regime-Wechsel“ hervorgerufen werden können.

Zur genaueren Analyse der Auswirkungen einer Ausdehnung des Staatsanteils auf Außenbeitrag und Außenwert der Währung müssen u. a. die *Art der Finanzierung*, die *Struktur der Ausgabenexpansion* und die *Bildung von Erwartungen* einbezogen werden. Die These, daß wachsende Staatsverschuldung tendenziell zu einer Leistungsbilanzverschlechterung führe, erweist sich bei einer solchen differenzierteren Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Staatssektor und Außenwirtschaftssektor als zu verallgemeinernd, läßt sich aber für spezielle Rahmenbedingungen nach wie vor aufrechterhalten.

Die weiteren Überlegungen beruhen auf folgenden zusätzlichen Analyseaspekten:

- Aufspaltung der volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur in einen Handelsgüter- und einen Nicht-Handelsgütersektor.
- Differenzierung der Staatsausgaben in Staatskonsum, staatliche Investitionen und staatliche Transfers.
- Einbeziehung des Sparverhaltens der privaten Wirtschaftssubjekte und damit der Determinanten des privaten Finanzierungssaldos.
- Berücksichtigung der Bedeutung der Portfoliodiversifikation für internationale Anlageentscheidungen.
- Berücksichtigung verschiedener Hypothesen zur Bildung von Erwartungen, insbesondere von Wechselkurserwartungen.

Eine *Ausdehnung der Staatsquote* kann unter Einbeziehung der sich hieraus ergebenden Einflußfaktoren je nach Stärke der einzelnen Effekte c. p. zu *Leistungsbilanzüberschüssen oder Leistungsbilanzdefiziten* und zu einer *Aufwer-*

---

<sup>1</sup> Vgl. zu einzelnen empirischen Fallbeispielen Herr und Spahn (1989).

ung oder Abwertung führen. Für die Realität hoher Staatsdefizite in vielen Ländern bei jedoch mancherorts positivem und mancherorts negativem Außenbeitrag und auch uneinheitlichen Wechselkursreaktionen ergeben sich hiermit zusätzliche theoretische Erklärungsansätze.

## II. Steigende Staatsnachfrage in einer Zwei-Sektoren-Volkswirtschaft

In offenen Volkswirtschaften kann die gesamtwirtschaftliche Produktion in einen Sektor für international nicht gehandelte Güter (non-tradables) und einen Sektor für international handelbare Güter (tradables) unterteilt werden. Zu den non-tradables zählen die meisten Dienstleistungen und die Erstellung öffentlicher Güter; zu den tradables zählen alle Produkte, die im Inland erstellt bzw. verbraucht werden und/oder zugleich exportiert bzw. importiert werden können. Eine Ausdehnung der Staatsnachfrage erfolgt zumeist durch staatliche Produktion und staatlichen Verbrauch von Nicht-Handelsgütern. Aus realwirtschaftlichen Zusammenhängen lassen sich hieraus nun grundsätzlich drei mögliche Wirkungen auf den Außenbeitrag ableiten.

### 1. Konstanz des Außenbeitrags

In einer vollbeschäftigten Volkswirtschaft bedingt eine Ausdehnung der Staatsnachfrage einen Abzug von Produktionsfaktoren aus dem privaten Sektor. Werden die benötigten Produktionsfaktoren nun aus dem privaten Sektor für Nicht-Handelsgüter abgezogen und ändert sich auch die gesamtwirtschaftliche Aufteilung der Nachfrage auf tradables und non-tradables nicht, so werden Produktion und Verbrauch privater non-tradables durch Produktion und Verbrauch staatlicher non-tradables ersetzt. Der Außenbeitrag, als Differenz zwischen inländischer Produktion und inländischem Verbrauch an tradables, bleibt davon unberührt. Dies gilt zum Beispiel, wenn der Staat Dienstleistungsbereiche übernimmt, die vorher von privater Seite bereitgestellt wurden.

Die Hypothese, daß trotz steigender staatlicher Nachfrage nach non-tradables die Gesamtnachfrage nach Nicht-Handelsgütern konstant bleibt, impliziert die Annahme eines *direkten crowding-out*<sup>2</sup> von privater Nachfrage aufgrund von „*Ultrarationalität*“. Unter dem Begriff Ultrarationalität werden substitutive Beziehungen zwischen staatlichen Ausgaben und privaten Ausgaben derart verstanden, daß staatlicher Konsum und staatliche Investitionen als Argumente in die private Konsum- und Investitionsnachfrage eingehen. Es wird dabei unterstellt, daß der staatliche Sektor nur als „Erweiterung“ des privaten Sektors angesehen wird, so daß staatliche Ausgaben als vollkommenes Substitut für private Konsum- und Investitionsausgaben gelten können. Inwie-

---

<sup>2</sup> Vgl. *Buiter* (1977), *Carlson and Spencer* (1975).

weit diese Annahme in der Realität Gewicht hat, hängt ganz entscheidend von der Ausgabenart ab. Eine relativ hohe Substituierbarkeit zwischen Staatskonsum und privatem Konsum wird zum Beispiel bei Ausgaben für Bildung, Recht und Ordnung, Gesundheitsfürsorge und Altersfürsorge nachgewiesen.

## 2. Verschlechterung des Außenbeitrags

Ein anderes Ergebnis kann allerdings zustande kommen, wenn die Annahme der Ultrarationalität aufgegeben wird, d. h. wenn durch steigende Staatsnachfrage nach non-tradables die Gesamtnachfrage nach Nicht-Handelsgütern steigt. Es entsteht eine Überschußnachfrage in diesem Sektor, die – bei nicht unendlich preiselastischem Angebot – die Preise dort ansteigen läßt und damit einen Abzug von Ressourcen aus dem tradable-Sektor induziert. Die damit entstehende Angebotslücke im Außenhandels-Sektor bedeutet ein verringertes (oder verteuertes) Exportangebot bzw. eine höhere Importnachfrage, womit sich der Außenbeitrag verschlechtert.

Diese Wirkung ist besonders stark, wenn vom „kleinen Land“ ausgegangen wird, in welchem die Preise der Handelsgüter durch den Weltmarkt vorgegeben sind. Die Angebotslücke kann hier keine Preissteigerungen induzieren, die eine vermehrte inländische Produktion an tradables auslösen könnten.

Ist mit der expansiven Staatsausgabenpolitik eine Belebung der Inlandskonjunktur verbunden, so richten sich noch zusätzliche Nachfrageströme auf beide Sektoren. Dies kann eine weitere Ursache für eine Verringerung des Außenbeitrags werden, indem die damit induzierten Preis- und Einkommenssteigerungen gegebenenfalls noch eine weitere Exportschwächung und Importerhöhung bewirken. Schließlich ist auch der Fall der Komplementarität zwischen staatlichen und privaten Ausgaben denkbar (z. B. bei staatlichen Ausgaben für Erziehung), die zu zusätzlicher privater Nachfrage infolge höherer Staatsausgaben führt<sup>3</sup>. Auch dies kann Ursache einer Verschlechterung des Außenbeitrags sein, wenn sich die zusätzliche Nachfrage auf tradables richtet (etwa Bildungsreisen ins Ausland).

## 3. Verbesserung des Außenbeitrags

Allerdings kann die Ausdehnung der Staatsquote auch zu einer Reduktion privater inländischer Nachfrage nach tradables führen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn die Ausdehnung der Staatsnachfrage durch steigende Einkommensteuern finanziert wird und infolgedessen der private Konsum importierter Produkte reduziert wird bzw. sich die inländische Nachfrage nach exportierfähigen Produkten verringert. Auch bei Kreditfinanzierung kann ein ähn-

<sup>3</sup> Vgl. *Buiter* (1977), *Cerea* (1982).

licher Effekt auftreten, wenn das *Äquivalenztheorem*<sup>4</sup> zur Geltung käme, wonach die Wirtschaftssubjekte Steuern und öffentliche Verschuldung als äquivalente Finanzierungsinstrumente ansehen. Die Kreditaufnahme hat für den Steuerzahler danach den gleichen Charakter wie eine aktuelle Steuer und führt damit zu entsprechender zusätzlicher Ersparnis.

Übersteigt der hierdurch ausgelöste Nachfragerückgang im tradable-Sektor die Produktionseinschränkungen dort (die bei ausgelasteten Kapazitäten infolge des Abzugs von Produktionsfaktoren entstanden sein können), so bildet sich ein Angebotsüberhang im Bereich der Handelsgüter. Wird das Überschußangebot vom Weltmarkt aufgenommen, so resultiert eine Verbesserung des Außenbeitrags.

Es zeigt sich also, daß eine Ausdehnung der Staatsquote Angebot und Nachfrage im tradable-Sektor und damit den Außenbeitrag in ganz unterschiedlicher Art und Weise beeinflussen kann. Dabei hängen die genannten Auswirkungen steigender Staatsausgaben auf den Außenwirtschaftssektor auch ganz entscheidend von der *Art der zusätzlichen Ausgaben* ab<sup>5</sup>: So ist zum Beispiel bei staatlichen Investitionen zwischen produktiven und unproduktiven Investitionen zu unterscheiden. Produktive staatliche Investitionen erhöhen den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock qualitativ oder quantitativ und können damit – soweit sie nicht vollkommen zu Lasten privater Investitionen gehen – die Voraussetzung für höhere Produktivität und höheres Wachstum auch in der privaten Gütererstellung schaffen.<sup>6</sup> Die hierdurch verbesserte internationale Konkurrenzfähigkeit kann sich in einer Expansion des Exportsektors und/oder der Importsubstitutionsgüterbranche zeigen, so daß auch aus diesem Grund ein verbesserter Außenbeitrag induziert werden kann.

Die bisherigen Überlegungen haben sich vor allem auf die *realwirtschaftlichen* Voraussetzungen für eine Verbesserung oder Verschlechterung des Außenbeitrags infolge einer Ausdehnung der Staatsquote konzentriert. Weitgehend dahingestellt blieben die Frage der Finanzierung der zusätzlichen Staatsausgaben und die monetären Begleiterscheinungen eines veränderten Leistungsbilanzsaldos. Im folgenden geht es daher zum einen um die Bestimmung des staatlichen Finanzierungssaldos und um die Beziehung zu den Finanzierungssalden der anderen Sektoren. Zum anderen wird untersucht, welche Interdependenzen zwischen dem jeweiligen Leistungsbilanzsaldo und dem – bei flexiblen Wechselkursen notwendigerweise komplementären – Kapitalbilanzsaldo bestehen und welche Entwicklung der Wechselkurs dabei nimmt.

---

<sup>4</sup> Vgl. Barro (1974).

<sup>5</sup> Vgl. Lipp (1983).

<sup>6</sup> Vgl. Dieckheuer (1983), Ohr (1984).



### III. Steigende Staatsnachfrage und Interdependenz der Finanzierungssalden

Aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergeben sich eindeutige ex-post-Relationen zwischen den Finanzierungssalden der Privaten, des Staates und des Auslands: Die Summe aus Budgetsaldo und Leistungsbilanzsaldo muß der Differenz zwischen privater Ersparnis und privater Investition entsprechen. Wird eine staatliche Ausgabensteigerung nicht durch entsprechende Steuererhöhungen finanziert, so bildet sich ein staatliches Finanzierungsdefizit. Unterstellt man Stabilität des Finanzierungssaldos des inländischen privaten Sektors (Ersparnis der privaten Haushalte abzüglich des Kreditbedarfs des Unternehmenssektors), so muß sich dieses staatliche Finanzierungsdefizit in einer entsprechenden Verbesserung des Finanzierungssaldos des Auslands (Forderungszuwachs des Auslands = inländisches Leistungsbilanzdefizit) widerspiegeln (*fiskalischer Ansatz* der Zahlungsbilanztheorie).

Aus Veränderungen der Saldenstrukturen allein können jedoch noch keine kausalen Beziehungen über deren Ursachen abgelesen werden. Der Schluß, eine kreditfinanzierte Staatsausgabenerhöhung könne generell als exogene Ursache für eine Leistungsbilanzverschlechterung angesehen werden, ist damit verfrüht. Zwei Argumente sprechen vor allem dagegen:

Längerfristige empirische Analysen zeigen, daß nicht generell von einer Konstanz der Finanzierungsposition des privaten Sektors ausgegangen werden kann. Dies zeigt sich zum Beispiel deutlich in starken Schwankungen des privaten Finanzierungssaldos in der Bundesrepublik Deutschland seit den 50er Jahren.<sup>7</sup>

Selbst wenn jedoch öffentlicher Finanzierungssaldo und Leistungsbilanzsaldo zeitweilig eine parallele Entwicklung aufweisen, und damit der private Finanzierungssaldo relativ konstant bleibt, so muß die Ursache nicht das Staatsdefizit sein, sondern es kann auch ein exogener Einfluß sein, dem beide Sektoren gleichermaßen unterliegen. Zum Beispiel hat der gravierende zweite Ölpreisschock in vielen Ländern (etwa der Bundesrepublik Deutschland) sowohl durch die sinkenden Einkommen und Steuereinnahmen das öffentliche Finanzierungsdefizit vergrößert, als auch über den preisbedingt steigenden Importwert die Leistungsbilanz verschlechtert.

Natürlich kann ein kausaler Zusammenhang zwischen Staatsdefizit und Leistungsbilanzdefizit auch nicht generell ausgeschlossen werden. Das anhaltende amerikanische Haushaltsdefizit – anfänglich in Verbindung mit einem gewissen Investitionsboom – benötigt ein Kreditvolumen, das die private Ersparnisbildung in den USA weit übersteigt. Erst durch die induzierten Kapi-

---

<sup>7</sup> Vgl. Neuthinger (1980).

talimporte wird das inländische Finanzierungsdefizit gedeckt. Dies ist bei flexiblen Wechselkursen jedoch nur möglich, wenn ein entsprechend hohes Leistungsbilanzdefizit vorliegt. Doch zeigt sich auch hier, daß der Anstieg des staatlichen Finanzierungsdefizits nicht in vollem Umfange zu einem Leistungsbilanzdefizit geführt hat, sondern sich auch der private Finanzierungssaldo geändert hat. Die private Ersparnis ist gestiegen, so daß außer den zusätzlichen privaten Investitionen auch ein Teil der zusätzlichen Staatskredite aus einer wachsenden Überschußposition der privaten Haushalte finanziert werden konnte.

Exogene Einflüsse, denen beide Sektoren gleichermaßen unterliegen, können andererseits aber auch zu einer inversen Entwicklung zwischen Budgetsaldo und Leistungsbilanzsaldo führen. Werden beide Sektoren stark von der Binnenkonjunktur beeinflusst, so erhöht etwa eine Rezession das Staatsdefizit über Steuermindereinnahmen und konjunkturbedingte Mehrausgaben und verbessert andererseits über geringere Importe die Leistungsbilanz. Umgekehrt kann ein Boom zu staatlichen Mehreinnahmen führen, die das Staatsdefizit senken, während sich gleichzeitig die Leistungsbilanz wegen eines Importanstiegs verschlechtern kann.<sup>8</sup> Die konjunkturellen Schwankungen schlagen sich unter diesen Rahmenbedingungen in starken Veränderungen des privaten Finanzierungssaldos nieder.

Schließlich ist nicht nur eine Kausalität „Staatsdefizit bewirkt Leistungsbilanzdefizit“ denkbar, sondern auch die umgekehrte Wirkungsrichtung „Leistungsbilanzdefizit induziert Staatsdefizit“.<sup>9</sup> So könnte zum Beispiel argumentiert werden, daß die hohen Kapitalimporte der USA Anfang der 80er Jahre ihre Ursache auch in sinkenden Inflationserwartungen der Kapitalanleger (infolge der restriktiven Geldpolitik) hatten. Durch die Kapitalzuflüsse wertete der Dollar auf und induzierte das Leistungsbilanzdefizit. Hierdurch wiederum sanken Einkommen und Beschäftigung im Handelsgütersektor der USA, wodurch die Steuereinnahmen zurückgingen und die Sozialausgaben stiegen. Dies verstärkte das staatliche Budgetdefizit. Eine solche Wirkungskette ist um so wahrscheinlicher, je geringer die Kapazitäten im Handelsgütersektor ausgelastet sind. Bei hoher Kapazitätsauslastung und Vollbeschäftigung dagegen ist wohl die ursprüngliche Kausalkette relevanter: Eine steigende Staatsnachfrage und ein steigendes Staatsdefizit werden eher als Ursache und ein Leistungsbilanzdefizit als Folge diagnostiziert werden können.

---

<sup>8</sup> Vgl. *Leibfritz* (1988).

<sup>9</sup> Vgl. *Aliber* (1989).

#### IV. Ausdehnung der Staatsquote und Kapitalbilanzsaldo

In einem Währungssystem flexibler Wechselkurse kann ein Leistungsbilanzüberschuß (Leistungsbilanzdefizit) nur bestehen, wenn gleichzeitig ein entsprechendes Kapitalbilanzdefizit (ein entsprechender Kapitalbilanzüberschuß) vorliegt. Für den Zusammenhang zwischen Ausdehnung der Staatsquote und Leistungsbilanzsaldo sind daher auch die Auswirkungen wachsender Staatsausgaben auf die internationalen Kapitalströme von entscheidender Bedeutung. Folgende Einflußfaktoren auf den Kapitalbilanzsaldo können – direkt oder indirekt – infolge einer Expansion der Staatsausgaben auftreten:

- *Zinssteigerungen* aufgrund einer Kreditfinanzierung der steigenden Staatsausgaben bei angespanntem Kapitalmarkt oder aufgrund einer mit zunehmender ökonomischer Aktivität relativ zum Geldangebot steigenden Geldnachfrage.
- *Portfolioumschichtungen* bei vermehrtem Angebot an inländischen Staatsschuldtiteln (infolge Kreditfinanzierung steigender Staatsausgaben) und damit *vermögensabhängige Kapitalbewegungen*.
- *Aufwertungserwartungen*, falls mit dem wachsenden Staatsanteil positive Zukunftserwartungen bezüglich der inländischen Wirtschaftsentwicklung und der inländischen Realrenditen verbunden sind (*Vertrauenshypothese*).<sup>10</sup>
- *Abwertungserwartungen*, falls die Höhe und die Wachstumsrate der Staatsverschuldung als bedrohlich angesehen werden oder falls im Zuge steigender Staatsnachfrage inflationäre Entwicklungen befürchtet werden (*Krisenhypothese*).<sup>11</sup>
- *Adaptive Wechselkursserwartungen*, die bei einer nicht vorausgesehenen Wechselkursänderung die Erwartung einer teilweisen Rückentwicklung auslösen.

Tritt im Gefolge einer Ausdehnung der Staatsquote eine Verschlechterung des Außenbeitrags auf, so kann der komplementäre Kapitalbilanzüberschuß z. B. durch verbesserte Renditeerwartungen bezüglich inländischer Anlagen zustande kommen. Verbesserte Renditeerwartungen wiederum können auf Zinssteigerungen und/oder auf einer Aufwertungserwartung beruhen.

Resultiert aus steigenden Staatsausgaben jedoch eine Verbesserung des Außenbeitrags, so kann das komplementäre Kapitalbilanzdefizit entsprechend durch sinkende Renditeerwartungen bezüglich inländischer Kapitalanlagen (z. B. so aufgrund von Abwertungserwartungen) induziert werden. Zugleich bewirkt eine Finanzierung durch Staatsschuldtitel eine Veränderung der Vermögensstruktur, die man durch zusätzliche Nachfrage nach ausländi-

<sup>10</sup> Vgl. Feldstein (1986).

<sup>11</sup> Vgl. Feldstein (1986).

schen Finanzanlagen wieder abbauen will.<sup>12</sup> Denn ein steigender Bestand an Inlandsaktiva erhöht aufgrund der Komplementarität natürlich auch die Nachfrage nach Auslandsaktiva.<sup>13</sup>

Ob sich aus solchen Wirkungszusammenhängen im Endeffekt Nettokapitalexporte oder Nettokapitalimporte entwickeln, hängt allerdings auch noch davon ab, ob im internationalen Umfeld ähnliche oder andere Wachstumsraten der Finanzaktivabestände realisiert werden.

Erst aus der Verbindung der Einflußfaktoren auf Leistungsbilanz und Kapitalbilanz lassen sich nun auch Aussagen über fiskalpolitisch induzierte Wechselkursänderungen machen.<sup>14</sup> Für die Bestimmung der Wechselkursreaktion im Gefolge einer Ausdehnung der Staatsausgaben kommt es darauf an, ob der Wechselkurs im speziellen Fall primär durch die Leistungsbilanz oder durch die Kapitalbilanz bestimmt wird. Ist der Außenwert der Währung primär durch die Kapitalbilanz bestimmt, so sind solchermaßen induzierte Wechselkursveränderungen wiederum Determinanten des Leistungsbilanzsaldos: Eine Aufwertung ist dann (bei normaler Reaktion der Leistungsbilanz) mit einer Leistungsbilanzverschlechterung verbunden, eine Abwertung mit einer Leistungsbilanzverbesserung. Wird der Wechselkurs jedoch primär durch den Leistungsbilanzsaldo beeinflusst, so wird eine Verschlechterung der Leistungsbilanz mit einer Abwertung und eine Verbesserung der Leistungsbilanz mit einer Aufwertung verbunden sein.

## **V. Rahmenbedingungen unterschiedlicher Konstellationen von Budgetsaldo, Leistungsbilanzsaldo und realem Wechselkurs**

Im folgenden sollen nun vier mögliche Kombinationen von Staatsbudgetsaldo, Leistungsbilanzsaldo und Wechselkursveränderung infolge einer Expansion der Staatsausgaben kausal unterlegt werden.

### **1. Szenario I: Budgetdefizit, Leistungsbilanzdefizit und reale Aufwertung**

Ein Budgetdefizit mit gleichzeitigem Leistungsbilanzdefizit entsteht c. p. dann, wenn die steigende Staatsnachfrage kreditfinanziert wird und dies nur bei stark steigenden Zinsen möglich ist. Bei hinreichender internationaler Kapitalmobilität wird hierdurch ein Zustrom an Auslandskapital induziert, der zu einer Aufwertung der Inlandswährung führt und damit ein Leistungsbilanzdefizit erzeugen kann. Die (reale) Aufwertung ist ein Teil des Mechanis-

---

<sup>12</sup> Vgl. *Ohr* (1987), Kapitel 2.5.1.

<sup>13</sup> Vgl. *Konrad* (1989), *Mussa* (1984).

<sup>14</sup> Vgl. hierzu auch *Penati* (1983), *Genberg* and *Swoboda* (1989).

mus, der die realwirtschaftlichen Voraussetzungen für das Leistungsbilanzdefizit schafft: Die Rentabilität im inländischen tradable-Sektor wird durch den wechselkursbedingten Wettbewerbsnachteil verringert. Die Ressourcen werden daher in den Bereich der Nicht-Handelsgüter verlagert. Die Überschußnachfrage nach Handelsgütern muß durch Importe gedeckt werden.<sup>15</sup> Dieser Zusammenhang ist natürlich um so relevanter, je höher der Auslastungsgrad der Volkswirtschaft schon ist.

Verstärkt werden kann diese Entwicklung noch durch zusätzliche Aufwertungserwartungen, die über den Zinsvorsprung hinaus inländische Kapitalanlagen attraktiv machen können. Dazu muß jedoch von der staatlichen Budgetexpansion eine kräftige Belebung der Wirtschaft und somit künftig hohe Realrenditen erwartet werden. Ob solche Erwartungen entstehen, hängt wiederum von der Art der zusätzlichen Staatsausgaben und gegebenenfalls von der Dauer des Budgetdefizits ab. Bei Vorliegen solcher Erwartungen kann die Finanzierung des Budgetdefizits über Kapitalimporte sogar ohne signifikante Zinserhöhungen zustande kommen. Ist dies der Fall, wird nur ein geringes zinsinduziertes crowding out stattfinden, dafür aber – infolge einer relativ starken Aufwertung – ein hohes *wechselkursinduziertes crowding out* entstehen.<sup>16</sup> Werden keine privaten Investitionen verdrängt, so bleibt der private Finanzierungssaldo c. p. nahezu konstant, und das Budgetdefizit spiegelt sich in einem gleich hohen Leistungsbilanzdefizit (= Kapitalbilanzüberschuß) wider.

Im allgemeinen wird eine reale Aufwertung Hauptursache dieses Leistungsbilanzdefizits sein. Darüber hinaus kann jedoch auch die durch die steigende Staatsnachfrage bewirkte Belebung der Wirtschaft mitverantwortlich für die Leistungsbilanzverschlechterung sein, wenn mit der steigenden Gesamtnachfrage Preissteigerungen verbunden sind und/oder eine hohe Einkommensabhängigkeit der Importnachfrage vorliegt. Grundsätzlich wird der Wechselkurs jedoch bei dieser Kombination aus Staatsbudgetdefizit, Leistungsbilanzdefizit und Aufwertung durch die Kapitalbilanzentwicklung dominiert und ist nicht Folge, sondern (unter anderem) Ursache der Leistungsbilanzentwicklung.

## **2. Szenario II: Budgetdefizit, Leistungsbilanzdefizit und Abwertung**

Ein Leistungsbilanzdefizit in Verbindung mit einer kreditfinanzierten Ausdehnung der Staatsquote muß jedoch nicht unbedingt Folge einer Aufwertung sein. Ergibt sich das Leistungsbilanzdefizit dadurch, daß die wachsenden Staatsausgaben eine kräftige Belebung der Wirtschaft auslösen, die mit deutlichen Preis- und Einkommenssteigerungen einhergeht, so ist die Leistungs-

---

<sup>15</sup> Vgl. Corden (1985).

<sup>16</sup> Vgl. Throop (1989).

bilanzverschlechterung nicht Folge einer Aufwertung, sondern kann auch Ursache einer Abwertung sein. Die realwirtschaftlichen Voraussetzungen für eine solche Entwicklung sind zum Beispiel eine Überschußnachfrage im non-tradable-Sektor, die dort zu steigenden Preisen führt und damit einen Abzug von Produktionsfaktoren aus dem Handelsgütersektor bewirkt.

Die komplementären Kapitalimporte zur Finanzierung des Leistungsbilanzdefizits können zum Beispiel durch eine Aufwertungserwartung ausgelöst werden, die infolge der leistungsbilanzinduzierten Abwertung entstehen kann, wenn diese überdimensioniert erscheint (adaptive Wechselkursserwartungen). Ob statische, adaptive oder diskontinuierlich veränderte Erwartungen vorliegen werden, hängt u. a. von Art und Dauer des Leistungsbilanzdefizits und des Budgetdefizits ab. Bei unregelmäßigen Störungen der Leistungsbilanz und bei nicht voraussehbarer Budgetentwicklung sind statische oder auch adaptive Erwartungen wahrscheinlich. Bei Vorliegen eines eindeutigen Trends in der Leistungsbilanz- und Budgetentwicklung sind dagegen permanente Auf- bzw. Abwertungserwartungen und damit die Annahme rationaler Erwartungen eher angemessen.<sup>17</sup>

Eine andere Ursache des komplementären Kapitalbilanzüberschusses kann jedoch auch die Erwartung künftiger wachstumsbedingt hoher Renditen auf Sachkapital sein. Generell wird der Wechselkurs jedoch hier entscheidend durch die Leistungsbilanzentwicklung geprägt und ist eventuell – wenn er bestimmte Wechselkurs- oder Renditeerwartungen induziert – Bestimmungsgröße der Kapitalbilanz.

### **3. Szenario III: Budgetdefizit, Leistungsbilanzüberschuß und Abwertung**

In vielen Ländern treten trotz hoher staatlicher Neuverschuldung keine signifikanten Zinssteigerungen auf, wenn der Staat nur einen unabhängig davon entstandenen Finanzierungüberschuß des privaten Sektors absorbiert. Unter diesen Bedingungen können die Vermögenseffekte steigender Staatskredite unter Umständen die Kapitalbilanz dominieren: Die Finanzierung höherer Staatsausgaben durch die Emission von Staatsschuldtiteln schafft ein Ungleichgewicht in den Portfolios inländischer privater Wirtschaftssubjekte. Die Aufteilung des gesamten Vermögens auf inländische und ausländische Anlagen verschiebt sich zu Gunsten inländischer Aktiva. Hat sich jedoch die Präferenzstruktur nicht auch entsprechend geändert, so wollen die Anleger ihre frühere Vermögensstruktur aufrecht erhalten und fragen auch mehr ausländische Finanzanlagen nach.<sup>18</sup> Es entsteht dann ein Kapitalbilanzdefizit und eine Abwertungstendenz.

<sup>17</sup> Vgl. *Konrad* (1989), *Rodriguez* (1980).

<sup>18</sup> Vgl. *Bender* (1982), *Lipp* (1983).

Verstärkt werden können diese Kapitalabflüsse noch durch Abwertungserwartungen, zum Beispiel wenn die hohe Staatsverschuldung und die Ausdehnung des Staatsanteils als Bedrohung für die marktwirtschaftliche Wachstumsdynamik angesehen werden (Krisenhypothese). Die Befürchtung eines sich abschwächenden Wachstums verringert auch die Investitionsbereitschaft, und das (Vorsorge-)Sparen steigt. Damit ist eine zunehmende Finanzierung des Staatsdefizits aus heimischen Quellen möglich. Der private Finanzierungsüberschuß kann sogar z. T. für Kapitelexporte genutzt werden.

Die induzierte Abwertung verringert zugleich das inländische Realeinkommen und kann damit ein Auslöser sein, der die inländische Nachfrage nach tradables soweit zurückdrängt, daß ein höheres Exportangebot entsteht. Übersteigt die Abwertung einen eventuellen Inflationsvorsprung des Inlands gegenüber dem Ausland, so liegt auch eine reale Abwertung vor. Durch die verbesserte internationale Wettbewerbsfähigkeit kann dann das gestiegene Exportangebot am Weltmarkt abgesetzt werden, und es resultiert eine Verbesserung der Leistungsbilanz. Die Wechselkursentwicklung ist hier durch die Kapitalbilanzentwicklung dominiert und (u. a.) Ursache der Verbesserung der Leistungsbilanz.

#### **4. Szenario IV: Budgetdefizit, Leistungsbilanzüberschuß und Aufwertung**

Ein Leistungsbilanzüberschuß in Verbindung mit einem Staatsdefizit muß jedoch nicht unbedingt eine Abwertung voraussetzen. So kann eine Ausdehnung der Staatsquote, die zum Beispiel primär produktiven staatlichen Investitionen oder der Förderung privater Investitionen zugute kommt, die gesamtwirtschaftliche Produktivität und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutlich erhöhen. Das Angebot an Handelsgütern wird zu konstanten oder sogar sinkenden Preisen ausgedehnt. Eine Verbesserung der Leistungsbilanz kann hierdurch ausgelöst werden, die Aufwertungstendenzen induziert.

Das komplementäre Kapitalbilanzdefizit kann durch Abwertungserwartungen verursacht werden, die sich bei adaptiven Wechselkurswartungen im Zuge einer aktuellen, nicht prognostizierten Aufwertung bilden können. Ein weiterer Grund für die kompensierenden Nettokapitalexporte kann auch hier die Portfoliodiversifikation sein, die dazu führt, daß der Wunsch besteht, das gestiegene Vermögen auf inländische und ausländische Assets zu verteilen. Schließlich kann bei anhaltendem Staatsdefizit die Erwartung künftig steigender Steuern zur Abwanderung von Kapital ins Ausland führen.

Die Wechselkursentwicklung ist hier wiederum entscheidend von der Leistungsbilanz bestimmt und kann – über Beeinflussung der Wechselkurswartungen – auch mit Ursache der Kapitalbilanzentwicklung sein.

## VI. Schlußbetrachtung

In der Realität vorliegende Kombinationen von Staatsbudget-, Leistungsbilanz- und Wechselkursentwicklung können mit den hier vorgestellten Konstellationen recht gut charakterisiert werden. Noch ungeklärt ist jedoch, wodurch im Zeitablauf der Übergang von einer Konstellation zur anderen ausgelöst werden kann, d. h. wodurch die sogenannten Regime-Wechsel hervorgerufen werden. Nur wenn auch die *Regime-Wechsel* kausal und endogen erklärt werden können, besteht die Möglichkeit zur Prognose künftiger Entwicklungen.

Eine der wichtigsten Bestimmungsgrößen in allen Konstellationen sind die *Erwartungen*. Verändern sich die Erwartungen, so verändert sich zumeist auch das Regime, da Wechselkurerwartungen, Renditeerwartungen und Erwartungen über künftige Politikmaßnahmen vielfach entscheidend für Kapitalbilanz- und Wechselkursentwicklung sind. Zugleich ergeben sich aus aktuellen Veränderungen des Budgetsaldos, der Leistungsbilanz und des Wechselkurses direkte Rückwirkungen auf die jeweiligen Erwartungsmuster, so daß durch diese Interdependenzen zum Teil sich selbstverstärkende Wirkungen entstehen können. Um Regime-Wechsel auch *ex ante*, also theoretisch, bestimmen zu können, muß daher die Erwartungsbildung endogenisiert werden. Ein Ansatzpunkt für eine dynamische Erklärung von Erwartungsveränderungen ist dabei zum Beispiel die Abhängigkeit der Renditeerwartungen und der Wechselkurerwartungen von der Höhe der Wachstumsrate und der Dauer des inländischen Staatsdefizits, von der Art der begleitenden Geldpolitik, von der Staatsquote sowie von den entsprechenden konjunkturellen und wirtschaftlichen Daten im internationalen Umfeld.

## Literatur

- Aliber, R.* (1989): US-fiscal deficits and the foreign exchange value of the US-dollar, in: Hodgman, D. and Wood, G. (Hrsg.), *Macroeconomic policy and economic interdependence*, London.
- Barro, R. J.* (1974): Are government bonds net wealth?, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 82.
- Bender, D.* (1982): Finanzmarkttheorie des Wechselkurses, in: Albers, W. (Hrsg.), *HdWW*, Band 9, Stuttgart.
- Butler, W.* (1977): „Crowding out“ and the effectiveness of fiscal policy, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 7.
- Carlson, K. M. and Spencer, R. W.* (1975): Crowding out and its critics, in: *Federal Reserve Bank of Saint Louis Review*.
- Cerea, G.* (1982): Public Expenditure and decisions on private consumption, in: *Public Finance*, Vol. 37.



- Corden, W. M.* (1986): Fiscal policies, current accounts and real exchange rates, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 122.
- Dieckheuer, G.* (1983): Budgetdefizit, Wachstum und Inflation in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*.
- Feldstein, M.* (1986): The budget deficit and the dollar, in: *NBER macroeconomics annual*.
- Genberg, H. and Swoboda, A.* (1989): Policy and current account determination under floating exchange rates, in: *Staff Papers*, Vol. 36.
- Herr, H. and Spahn, H.-P.* (1989): Staatsverschuldung, Zahlungsbilanz und Wechselkurs, Regensburg.
- Konrad, A.* (1989): Reale Wechselkurse, Leistungsbilanz und Wachstum, in: *Kredit und Kapital*, Jahrgang 22.
- Leibfritz, W.* (1988): Staatsdefizit und Zahlungsbilanz, in: *Ifo-Schnelldienst*.
- Lipp, E.-M.* (1983): Steigende Staatsverschuldung in offener Wirtschaft, in: *Staatsfinanzierung im Wandel*, Berlin.
- Mussa, M.* (1984): The theory of exchange rate determination, in: *Bilson, J. F. and Marston, R. C. (Hrsg.), Exchange rate theory and practice*, London.
- Neuthinger, E.* (1980): Bestimmungsgründe und gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der staatlichen Kreditfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland seit 1974/75, in: *Ifo-Studien*, Band 26.
- Ohr, R.* (1984): Staatsverschuldung und Liberalisierung der Weltwirtschaft, in: *Spar-kasse*, 101. Jahrgang.
- (1987): Budgetpolitik in offenen Volkswirtschaften, Berlin.
- Penati, A.* (1983): Expansionary fiscal policy and the exchange rate, in: *IMF Staff Papers*, Vol. 30.
- Rodriguez, C. A.* (1980): The role of trade flows, in: *Exchange rate determination: a rational expectations approach*, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 88.
- Throop, A. W.* (1989): Fiscal policy, the dollar, and international trade: syntheses of two views, in: *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*.

# **Wirtschaftspolitische Interdependenzen in einer Wechselkursunion**

Von *Karlhans Sauernheimer*, Essen

## **I. Einführung**

Während die makroökonomische Entwicklung in Europa in den achtziger Jahren stark von der Budgetpolitik der USA und den davon ausgehenden Entwicklungen geprägt war, könnten die neunziger Jahre mit dem Programm der EG zur Vollendung des Binnenmarktes und zur Forcierung der monetären Integration zu einer Periode werden, in der Europa die weltwirtschaftlichen Akzente setzt. Diese Vermutung erhält eine zusätzliche Stütze durch die rasche Öffnung der osteuropäischen Volkswirtschaften zum Westen, und das heißt zunächst einmal nach Westeuropa hin. Unter den drei großen Regionalblöcken der Weltwirtschaft, Nordamerika mit USA, Kanada und Mexiko, Ostasien mit Japan und den „vier kleinen Tigern“ und Europa mit der EG und den Ländern der EFTA und Osteuropas, verschieben sich die Gewichte in Richtung Europa.

Aus diesem globalen Gefüge soll im folgenden ein Teilbereich herausgelöst werden. Wir interessieren uns für die Beziehungen zwischen einzelnen Mitgliedern innerhalb eines Blocks, angesichts der Interdependenz der Blöcke selbst. Konkret lautet die Frage: Wie werden Frankreich und die anderen europäischen Partner von der Wirtschaftspolitik Deutschlands – etwa durch die Integration mit der DDR – angesichts der Verflechtung der europäischen Länder mit den Volkswirtschaften der USA und Japans beeinflusst?

In den Mittelpunkt der Betrachtung wird die währungspolitische Verknüpfung der jeweiligen Länder und Ländergruppen gerückt. Währungspolitisches Kennzeichen der meisten westeuropäischen Länder ist ihre Einbindung in das Europäische Währungssystem, EWS. Das EWS kann als eine Wechselkursunion bezeichnet werden. Eine Wechselkursunion ist dadurch gekennzeichnet, daß die Währungen der in der Union zusammengeschlossenen Länder durch feste Wechselkurse aneinander gekoppelt sind und gegenüber den Währungen von Drittländern floaten. Zwar gilt dies für das EWS noch nicht in reiner Form. So sind nach wie vor Paritätsänderungen möglich, die Bandbreiten bei gegebenen Paritäten sind großzügig bemessen, und es nehmen auch nicht alle Länder am Wechselkursmechanismus teil. Dennoch gelten die Elemente der Wechselkursunion im Prinzip.

Das einfachste Modell einer Wechselkursunion umfaßt drei Länder, zwei Unionsländer und ein Drittland. Damit muß für Analysezwecke relativ unwegsames Gelände beschritten werden: Drei-Länder-Modelle sind unhandlich und komplex. Deshalb werden währungspolitische Aspekte stabilisierungspolitischer Fragen bisher überwiegend in Ein-Land- oder Zwei-Länder-Modellen abgehandelt. Erstere studieren den Fall eines kleinen Landes, dessen Aktionen für die Handelspartner von vernachlässigenswerter Bedeutung sind. Letztere betrachten die Interaktion, um damit die wechselseitige Beeinflussung zweier Blöcke, in die man sich die Weltwirtschaft eingeteilt vorstellt. Beide Ansätze thematisieren nicht die Frage, inwieweit ein einzelnes Land durch seine Wirtschaftspolitik einen Handelspartner tangiert, mit dem es durch die währungspolitische Klammer eines gemeinsamen Außenkurses verbunden ist. Dies aber ist exakt die Frage, um die es im folgenden geht. Um sie zu konkretisieren, stelle man sich für das zu diskutierende Drei-Länder-Modell Deutschland und Frankreich als die Unionsländer und die USA als Drittland vor.

## II. Die Literatur

Die ersten nennenswerten Ausführungen zur Theorie einer Wechselkursunion finden sich in Kapitel 5 in *Allen und Kenen* (1980). Ihre Analyse ist jedoch schwer zugänglich, weil das zugrunde gelegte Modell im wesentlichen für andere, im Mittelpunkt ihres Buches stehende Fragen entwickelt wurde und deshalb für die spezielle Behandlung von Problemen einer Wechselkursunion unnötig komplex ist. Die nächsten beiden, für die weitere Diskussion maßgeblichen Arbeiten stammen von *Levin* (1983) und *Rose und Sauernheimer* (1983). Diese Autoren verwenden als Grundmodell einen keynesianischen Fixpreisansatz, in dem zwei Unionsländer je ein Gut produzieren und eine gemeinsame Währung nutzen. Der flexible Außenkurs macht den Preis des im Drittland produzierten Gutes flexibel und führt so einen flexiblen Relativ-Preis in die Analyse ein. Mit den Annahmen eines exogen gegebenen Drittlandzinses und statischer Wechselkurserwartungen wird der unionsinterne Zins fixiert. Bei gegebenem Geldangebot in der Union ist damit das für die Finanzierung von Transaktionen verfügbare Geldvolumen konstant und Einkommensänderungen in den Unionsländern müssen daher immer gegenläufig sein. Dies hat zumindest drei überraschende Konsequenzen: Erstens erzwingen fiskalische Impulse in einem Unionsland über Aufwertungen der Unionswährung Kontraktionseffekte im Partnerland. Zweitens hat eine Einkommensexpansion im Drittland bei gegebenem Drittlandzins im allgemeinen Kontraktionswirkungen in einem Unionsland zur Folge. Drittens werden einkommensneutrale Zinssteigerungen im Drittland in einem Land der Union oder sogar in beiden Unionsländern Expansionswirkungen entfalten. Diese Ergebnisse des Grundmodells überraschen deshalb, weil man auf der Grundlage von Arbeiten von

*Mundell* (1980) davon ausgegangen war, daß fiskalische Expansion in Deutschland (Frankreich) wegen des festen Wechselkurses DM/FF Frankreich (Deutschland) begünstigen würde, und eine zinsneutrale Einkommensexpansion in den USA sowohl Deutschland als auch Frankreich über den flexiblen Außenkurs abschotten würde. Die These, daß Zinssteigerungen in den USA expansive Wirkungen in Europa entfalten können, ist zwar mit der Mundellschen Modellwelt kompatibel, stößt jedoch wegen der in diesen Modellen unzureichend erfaßten Angebotsseite auf Skepsis. Spätere Arbeiten haben dann versucht, dieses Grundmodell, insbesondere im Hinblick auf die Angebotsseite, weiter zu entwickeln.

Auf die mangelnde Robustheit der Ergebnisse des Grundmodells gegenüber nur relativ geringfügigen Modifikationen der Verhaltenshypothesen hat *Sauernheimer* (1984) hingewiesen. Er behält die keynesianischen Annahme einer horizontal verlaufenden Güterangebotsfunktion bei, berücksichtigt aber die Wirkungen der Aufwertung der Unionswährung auf der Kostenseite und damit auf die Preisforderung. Eine Fiskalexpansion in einem der beiden Länder läßt dann die unionsinternen Preise sinken, so daß die reale Geldmenge in der Union expandiert und die Produktion in beiden Ländern expandieren kann. Wenn die Preisforderungen der Anbieter in beiden Unionsländern proportional auf die Wechselkursänderung reagieren, bleiben alle relativen Preise von der Wechselkursänderung unberührt, und Einkommensexpansionen in beiden Unionsländern werden zwingend.

*Moutos* und *Scarth* (1988) bestätigen dieses Ergebnis und zeigen darüber hinaus, daß unter solchen Angebotsbedingungen ein steigender Drittlandzins die Einkommen in beiden Unionsländern sinken läßt. Ihre Analyse beschränkt sich jedoch nicht nur auf den Fall der horizontal verlaufenden Güterangebotskurve, sondern sie beziehen auch den Fall der endlich preiselastischen Güterangebotsfunktion mit ein. Für diesen Fall erweisen sich die in *Levin* und *Rose* und *Sauernheimer* genannten asymmetrischen Entwicklungen der Unionsinkommen wieder als eine Möglichkeit. *Moutos* und *Scarth* versuchen, mit Hilfe der vorhandenen Daten über Preiselastizitäten des Außenhandels abzuschätzen, wie groß diese Möglichkeit in der Realität sein könnte. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß asymmetrische Effekte nicht unwahrscheinlich sind.

Ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Weiterentwicklung der Wechselkursunionstheorie stammt von *Feuerstein* und *Siebke* (1990). Dort wird, bezugnehmend auf *Aoki* (1981), gezeigt, wie man das bekannte Schema der aggregierten Angebots- und Nachfragekurve verwenden kann, um in einem ersten Schritt das Preis- und Produktionsniveau für die Union als Ganze abzuleiten, um dann in einem zweiten Schritt die Preis- und Produktionsstruktur zwischen den Unionsländern zu bestimmen. Die Ambivalenz vieler Ergebnisse hat – nicht überraschend – ihr Beitrag mit jenem Teil der Arbeit von *Moutos* und *Scarth* gemein, in dem diese die normal elastische Güterangebotsfunktion ver-

wenden. So kann man schließen, daß die Annahme einer endlich preiselastischen Güterangebotsfunktion in Verbindung mit Verschiebungen dieser Funktion infolge von wechselkursbedingten Kosteneffekten die meisten Ergebnisse indetermiert werden läßt.

Ähnlich ambivalente Ergebnisse dokumentiert *Marston* (1984) für den Fall eines kleinen Landes, das vor der Frage steht, einem von zwei floatenden Währungsblocks beizutreten oder selbst zu floaten. Die Outputvarianzen der beiden Optionen hängen von der Art der Störung (monetär, real), dem Ort der Störung (Inland, Unionspartner, Drittland) und der Reaktion auf die Störung (Lohnindexierungsgrad) ab. In *Marston* (1985), (1986) stehen dagegen Portfolio-Shifts zwischen einem Unionsland und dem Drittland oder dem Partnerland im Mittelpunkt der Betrachtung. Hier zeigt sich, daß Portfolio-Shifts zwischen einem Unionsland und dem Drittland (DM-\$ z. B.) die Outputvarianzen im zweiten Unionsland größer ausfallen lassen als bei Floating und ihm insoweit Nachteile aus der Mitgliedschaft in der Union erwachsen.

Zusammenfassend beinhalten alle diese Arbeiten die These, daß die ökonomische Aktivität Frankreichs bei einer Nachfrageexpansion in Deutschland (oder umgekehrt) überwiegend durch die Entwicklung des gemeinsamen Außenkurses beeinflußt wird. Soweit die Aufwertungen, die in diesen Modellen die Expansion stets begleiten, primär auf die Nachfrageseite wirken, wird eine Kontraktion für Frankreich abgeleitet, soweit sie mehr die Angebotsseite beeinflussen, machen sich die Kostenentlastungen bemerkbar, und es wird eine Expansion in Frankreich zustande kommen.

Diese Arbeiten wiesen jedoch neben anderen Unzulänglichkeiten zwei Mängel auf, die im folgenden behoben werden sollen. Erstens haben sie, wie alle keynesianischen Modelle, einen zu kurzen Zeithorizont. So werden Investitionen, sofern sie überhaupt in diesen Modellen vorkommen, nur mit ihrem kurzfristigen Nachfrage-, nicht aber mit ihrem längerfristigen Angebotsaspekt erfaßt. Zweitens wird stets unterstellt, die Unionsländer seien klein im Vergleich zum Drittland, so daß von ihren wirtschaftspolitischen Aktionen dort kein Einfluß, etwa auf das Zinsniveau, spürbar wird. Mit der Einbeziehung der Investitionsdynamik und des internationalen Zinszusammenhangs wollen wir die beiden genannten Mängel beheben und hoffen so, ein besseres Bild der ökonomischen Interdependenz zwischen den Unions- (und Dritt)ländern zeichnen zu können. Konkret lautet die Frage, ob eine Expansion in Deutschland, weil sie über steigende Unionszinsen die Kapitalbildung in Frankreich beeinträchtigt, nicht auf diesem Wege für Frankreich schädlich sein kann. Die Frage scheint in Anbetracht der von der Einbeziehung der DDR in den bundesdeutschen Wirtschaftsraum ausgehenden Wirkungen nicht uninteressant. So können denn die folgenden Ausführungen auch als ein Beitrag zur Diskussion der ökonomischen Konsequenzen der deutschen Einheit für die europäischen Partner gesehen werden.

### III. Das Modell

#### 1. Die Annahmen

Wir betrachten drei Länder, in denen mit Hilfe der international immobilien, vollbeschäftigten Faktoren Arbeit und Sachkapital zwei Güter produziert werden. Die Länder 1 und 2 sind in einer Währungsunion zusammengeschlossen und floaten ihre Währung gegenüber dem Drittland. Sie sind spezialisiert in der Produktion eines der beiden Güter, während das Drittland ausschließlich das andere Gut produziert. Die Nachfrager in den drei Ländern fragen beide Güter nach und betrachten sie als unvollständige Substitute. Das Güterangebot ist bei konstantem Arbeitsangebot abhängig von der Entwicklung des Kapitalstocks. Die Güternachfrage hängt im Niveau von der Höhe des Zinses, in der Struktur von den relativen Preisen ab. Das Geldangebot der Wechselkursunion insgesamt ist exogen gegeben, seine Verteilung auf die Mitgliedsländer durch die Geldnachfragen endogen bestimmt. Unionsgeld (Drittlandgeld) wird nur von Wirtschaftssubjekten der Union (des Drittlandes) gehalten. Neben dem Nontradable „Geld“ halten die Wirtschaftssubjekte „Aktien“, einen international handelbaren Titel auf das Sachkapital. Diese Aktien sind in den Augen der Wirtschaftssubjekte homogene Vermögenstitel, die, wie auch die Güter, ohne Handelshemmnisse international ausgetauscht werden können. Da wir ferner statische Wechselkurserwartungen unterstellen, d. h. von Wechselkursänderungserwartungen absehen, müssen die Renditen dieser Papiere weltweit gleich sein.

Als Datenänderung führen wir eine Zunahme des Grenzprodukts des Kapitals in einem der Unionsländer ein. Die resultierende Differenz zum Weltmarktzins induziert einen Investitionsprozeß, der über seine Nachfrage- und Angebotswirkungen auf Partnerland (und Drittland) ausstrahlt. In der kurzen Frist werden Güter- und Geldmärkte geräumt. Die im kurzfristigen Gleichgewicht noch auftretenden Nettoinvestitionen treiben die Kapitalstöcke dann zu ihren langfristigen Gleichgewichtswerten hin.

#### 2. Die Gleichgewichtsbedingungen

Die folgenden Gleichungen (1) bis (7) beschreiben das Modell:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad S^1(\dot{r}) + S^2(\dot{r}) &= I^1(\dot{\alpha}, \bar{r}, \bar{K}^1) + I^2(\bar{r}, \bar{K}^2) + X(\dot{e}) \\
 (2) \quad S^3(\dot{r}) &= I^3(\bar{r}, \bar{K}^3) - X(e) \\
 (3) \quad M &= pL^1(\bar{r}) + pL^2(\bar{r}) \\
 (4) \quad M^3 &= p^3L^3(\bar{r}) \\
 (5) \quad \dot{K}^1 = I^1 &= \beta^1 [*K^1(\bar{r}, \dot{\alpha}) - K^1] \\
 (6) \quad \dot{K}^2 = I^2 &= \beta^2 [*K^2(\bar{r}) - K^2] \\
 (7) \quad \dot{K}^3 = I^3 &= \beta^3 [*K^3(\bar{r}) - K^3]
 \end{aligned}$$

Gleichungen (1) und (2) beschreiben das Gleichgewicht am Gütermarkt der Union und des Drittlandes.  $S^i$ ,  $I^i$ ,  $K^i$  ( $i = 1, 2, 3$ ) symbolisieren Sparen, Investition und Kapitalstock in den jeweiligen Ländern.  $X$  ist der Exportüberschuß der Union,  $e$  ihr realer Wechselkurs gegenüber dem Drittland und  $r$  der Weltmarktzins (Aktienrendite). Eine Variable ohne Index bezieht sich stets auf die beiden Unionsländer zusammen, der Zins sogar auf alle drei Länder. Das Sparen hänge vom Zins, die Nettoinvestition von *Tobins* (1969)  $q$ , der Relation zwischen Grenzprodukt und Aktienrendite, ab. Da das Grenzprodukt des Kapitals vom Kapitaleinsatz selbst abhängt, lassen sich die Investitionsfunktionen wie in Gleichungen (1) und (2) schreiben mit  $\alpha$  als einem Shift-Parameter. Der Exportüberschuß der Union nimmt mit steigendem realen Wechselkurs zu. Die „+“ und „-“ über den Funktionsargumenten geben die Vorzeichen der partiellen Ableitungen an.  $S^i$ ,  $I^i$  und  $X$  sind reale, d. h. in Mengeneinheiten des in der Union produzierten Gutes gemessene Größen, die im (stationären) Ausgangsgleichgewicht gleich Null sind. Preise und Wechselkurse werden für die Ausgangsperiode auf eins normiert.

Gleichungen (3) und (4) kennzeichnen das Geldmarktgleichgewicht in der Union und im Drittland mit den realen Geldnachfragen  $L^i$  und den bei flexiblen Wechselkursen exogenen nominalen Geldangeboten  $M$ ,  $M^3$ . Die Flexibilität der Güterpreise sichert Markträumung.

Die Gleichungen (5) bis (7) beinhalten die Dynamik des Systems: Solange die tatsächlichen Kapitalstöcke  $K^i$  noch nicht das Niveau der gewünschten Kapitalstöcke  $*K^i$  erreicht haben, werden gemäß den Anpassungsgeschwindigkeiten  $\beta^i$  Nettoinvestitionen getätigt, um die Lücke zu schließen. Im langfristigen Bestandsgleichgewicht müssen diese Bestandsveränderungen abgeschlossen sein.

Die aus der Datenänderung und der Kapitalakkumulation herrührenden Einkommenseffekte sind in dieser Arbeit außer acht gelassen. Mit ihrer Hilfe hätte man das Sparen, analog zur Anpassung des tatsächlichen an den gewünschten Kapitalstock durch Investitionen, als Prozeß der Anpassung des tatsächlichen Vermögens an das gewünschte, vom Einkommen und Zins abhängigen Vermögens formulieren können. Die hier gewählte Sparhypothese hält das Modell jedoch extrem einfach.

Die Produktionsfunktionen  $Q^i$ , neoklassisch mit den üblichen Eigenschaften, lassen sich wegen der Konstanz des Arbeitseinsatzes schreiben als

$$(8a) \quad Q^i = Q^i(K^i, \alpha^i); \quad Q_{K^i}^i > 0; \quad Q_{\alpha^i}^i > 0; \quad Q_{K^i \alpha^i}^i < 0; \quad Q_{K^i K^i}^i > 0.$$

Die Investitionsfunktionen in (1) und (2) ergeben sich aus

$$(8b) \quad I^i = g^i(\bar{q}^i); \quad q^i = p_{K^i}^i / p^i.$$

$p_K^i$  symbolisiert den Preis einer Einheit des Kapitalgutes bzw. einer Aktie, wenn man unterstellt, daß pro Kapitalgut eine Aktie emittiert wird. Die Rendite einer solchen Aktie,  $r$ , beläuft sich bei statischen Erwartungen auf

$$(8c) \quad r = Q_{K^i}^i(K^i, \alpha^i)/q^i.$$

Der internationale Renditeausgleich kommt kurzfristig bei gegebenen  $K^i$  durch Anpassungen von  $q^i$ , langfristig bei  $q^i = 1$  durch Anpassung der Kapitalstöcke  $K^i$  zustande. Durch Auflösung von (8 c) nach  $q^i$  und Einsetzen in (8 b) erhält man die Investitionsfunktionen von (1) und (2).

Der reale Wechselkurs  $e$  schließlich ist definiert als

$$(8d) \quad e = \frac{Ep^3}{p},$$

wobei  $E$  den nominalen Wechselkurs und  $p^3$  den Preis des Drittlandgutes symbolisiert. Der reale Wechselkurs, der Kehrwert der Terms of Trade der Union, wird im realen Sektor ((1), (2)) bestimmt, die Güterpreise und damit auch der nominale Wechselkurs hingegen im monetären Sektor ((3), (4)).

#### IV. Datenänderung: Produktivitätsschock

Die einzige Datenänderung, die hier betrachtet werden soll, ist eine Erhöhung von  $\alpha^1 (\equiv \alpha)$ , d. h. eine Erhöhung des Grenzprodukts des Kapitals in Land 1. Welches sind die Konsequenzen in Land 1, Partnerland 2 und Drittland 3? Wir werden die kurzfristigen Wirkungen von den langfristigen Konsequenzen trennen. In der kurzen Frist werden die Märkte geräumt, bei Konstanthaltung der Bestandsgrößen. Die Investitionen, die zum Zwecke der Anpassung des tatsächlichen an den durch die Datenänderung gestiegenen gewünschten Kapitalstock vorgenommen werden, werden folglich zunächst nur mit ihrem Nachfrageeffekt erfaßt. In der langen Frist passen sich die Bestände an ihre langfristigen Gleichgewichtswerte an. Hier kommt dann der Kapazitätseffekt der Investitionen zum Zuge.

##### 1. Die kurze Frist

In der kurzen Frist gilt  $K^1, K^2, K^3 = \text{konstant}$ . Anhand der Gleichungen (1) und (2), dem Realteil des Modells, lassen sich durch Differentiation nach  $\alpha$  die Wirkungen der Investitionszunahme auf Zins und Wechselkurs bestimmen. Aus der Addition von (1) und (2) erhält man für die Zinsänderung:

$$(9a) \quad \frac{dr}{d\alpha} = \frac{I_\alpha^1}{(S_r^1 - I_r^1) + (S_r^2 - I_r^2) + (S_r^3 - I_r^3)} > 0.$$



Die Zunahme der Investitionstätigkeit im Inland läßt das Zinsniveau auf den Weltkapitalmärkten ansteigen. Zinsinduziert wird partiell Nachfrage in der Union wieder verdrängt, während es im Ausland zu zinsinduzierten Nachfrageeinbrüchen kommt.

Der Wechselkurseffekt folgt mit Hilfe von (9 a) aus (2):

$$(9b) \quad \frac{de}{d\alpha} = \frac{S_r^3 - I_r^3}{-X_e} \frac{dr}{d\alpha} < 0.$$

Bei zunächst noch unverändertem Wechselkurs liegt nach der Datenänderung der Zinsreaktion am Markt des Unionsgutes ein Nachfrage-, am Markt des Drittlandgutes ein Angebotsüberhang vor. Folglich wird der reale Wechselkurs sinken, um so weltwirtschaftliche Nachfrage vom Unionsgut auf das Drittlandgut umzulenken.

Wie verändern sich die den realen Wechselkurs determinierenden Nominalvariablen  $p$ ,  $p^3$ ,  $E$ ? Angesichts der Geldmarktgleichgewichtsbedingungen erhält man

$$(9c) \quad \frac{dp}{d\alpha} = -\frac{p(L_r^1 + L_r^2)}{L^1 + L^2} \frac{dr}{d\alpha} > 0; \quad \frac{dp^3}{d\alpha} = -\frac{p^3 L_r^3}{L^3} \frac{dr}{d\alpha} > 0; \quad \frac{dE}{d\alpha} \geq 0.$$

Die Preise steigen sowohl in der Union als auch im Drittland. Während der reale Wechselkurs gesunken war, bleibt die Entwicklung des nominalen Wechselkurses unbestimmt.

Faßt man die Ergebnisse zusammen, so kann man sagen: Der Nachfrageimpuls in der Union führt zu weltweit steigenden Zinsen und Preisen sowie einer realen Aufwertung der Unionswährungen. Soweit die hier modellierte Datenänderung einen wesentlichen Aspekt der Integration der DDR-Volkswirtschaft in die der Bundesrepublik Deutschland erfährt, bestehen die in den westeuropäischen Partnerländern gelegentlich geäußerten Befürchtungen im Hinblick auf Preise, Zinsen und Wechselkurse offenbar nicht ganz zu Unrecht.

## 2. Die lange Frist

Die langfristigen Ergebnisse für den realen Sektor folgen aus den Gleichgewichtsbedingungen (1) und (2) sowie den Bestandgleichgewichtsbedingungen  $\dot{K}^i = 0$ , gemäß (5) bis (7). Addition der Gleichgewichtsbedingungen (1) und (2) eliminiert den Saldo der Leistungsbilanz, und  $\dot{K}^i = 0$  impliziert, daß die Nettoinvestitionen gleich Null sind. Es verbleiben die folgenden vier Gleichungen, mit deren Hilfe die Reaktionen der endogenen Variablen  $r$ ,  $K^1$ ,  $K^2$ ,  $K^3$  auf Veränderungen von  $\alpha$  studiert werden können.

$$(10) \quad S^1(r) + S^2(r) + S^3(r) = 0$$

$$(11) \quad *K^1(r, \alpha) - K^1 = 0$$

$$(12) \quad *K^2(r) - K^2 = 0$$

$$(13) \quad *K^3(r) - K^3 = 0$$

Die Ergebnisse lauten

$$(14a) \quad \frac{dK^1}{d\alpha} = *K^1_{\alpha} > 0$$

$$(14b) \quad \frac{dK^2}{d\alpha} = \frac{dK^3}{d\alpha} = \frac{dr}{d\alpha} = 0$$

Mit Hilfe von (3) und (4) folgt dann für die monetären Variablen

$$(14c) \quad \frac{dp}{d\alpha} = \frac{dp^3}{d\alpha} = \frac{dE}{d\alpha} = 0$$

Die Anpassungsdynamik ist im Anhang näher beschrieben.

Man erkennt, daß langfristig der Kapitalstock in Land 1 gestiegen, in den Ländern 2 und 3 unverändert geblieben ist. Der Zins löst sich langfristig nicht von seinem Ausgangswert. Damit können weder der reale Wechselkurs noch die Güterpreise ihr Ausgangsniveau verlassen, so daß auch der nominale Wechselkurs unverändert bleiben muß.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen der kurzen Frist, so läßt sich für den Anpassungsprozeß vom kurz- an das langfristige Gleichgewicht folgendes Szenario entwickeln:

Der kurzfristig nur durch einen Realzinsanstieg abzudrängende Nachfrageüberhang nach Kapital wird im Laufe der Zeit durch den globalen Investitionsprozeß, der den Kapitalstock ausweitet, abgebaut. Dieser Prozeß vollzieht sich freilich regional ungleichgewichtig. In Land 1 weitet sich der Kapitalstock stetig aus, während es in Land 2 und 3 zunächst zu Ab-, dann wieder zu Zunahmen des Kapitalstocks kommt. Würde man nicht – wie bisher – stationäre, sondern wachsende Volkswirtschaften betrachten, würde man sagen, daß das Investitionstempo in Land 1 forciert, in den Ländern 2 und 3 zunächst gebremst, dann beschleunigt wird.

Die kurzfristige reale Aufwertung der Unionswährung wird unter dem Druck des wachsenden Güterangebots der Union, was nur zu sinkenden relativen Preisen dieser Güter abgesetzt werden kann, nicht Bestand haben können und von einer realen Abwertung abgelöst. Der damit einhergehende Prozeß der Leistungsbilanzverbesserung der Union gegenüber dem Drittland hält an, bis das Leistungsbilanzgleichgewicht der Ausgangssituation wieder erreichbar ist.

Der kurzfristig beobachtbare globale Preisauftrieb hält ebenfalls nicht an. Während kurzfristig die zinsinduziert gestiegene Umlaufgeschwindigkeit des Geldes den Preisanstieg alimentiert, wird nunmehr auf dem Weg zum langfristigen Gleichgewicht diese Quelle für Preissteigerungen verstopft.

Aus der Sicht Frankreichs bringt die beschriebene höhere Attraktivität von Kapitalanlagen in Deutschland also einige Probleme mit sich: In der kurzen Frist kann sich Frankreich wegen der globalen Finanzkapitalmobilität dem globalen Zinsanstieg nicht entziehen. Wegen des Währungsverbundes mit Deutschland kann es auch weder die reale Aufwertung des Französischen Franc, noch den unionsinternen Preisauftrieb vermeiden. Auf Dauer gesehen mildern sich diese Effekte, jedoch kommen mit der temporären Kapitaldekumulation Probleme im Bereich der Reallöhne oder Beschäftigung auf dieses Land zu, Probleme, die sich erst in sehr langfristiger Betrachtung wieder auflösen.

## V. Schluß

In dieser Arbeit wurde ein Modell einer Wechselkursunion entwickelt. Es unterscheidet sich von seinen Vorgängern in der Literatur insbesondere durch seinen längerfristigen Zeithorizont. So thematisiert es die Rolle des weltweiten und unionsinternen Kapitalstockanpassungsprozesses unter den Bedingungen der Vollbeschäftigung. Anhand des als Datenänderung unterstellten Produktivitätsschocks in einem der Unionsländer werden einige Transmissionskanäle aufgedeckt, die die in einer Wechselkursunion zusammengeschlossenen Länder verbinden und bisher in der Literatur vernachlässigt wurden.

Mit dem Produktivitätsschock wurde eine Datenänderung gewählt, die einen m. E. wesentlichen Aspekt der Integration der Volkswirtschaften der DDR und BRD erfaßt. Anhand des Modells wurde dann versucht, die Frage zu beantworten, welche makroökonomischen Wirkungen von diesem Vereini-gungsprozeß auf die deutschen Partner im EWS ausgehen könnten.

## Anhang

### *Die kurze Frist*

Für  $K^i = \text{const.}$  folgt aus der Addition von (1) und (2) für die Zinsentwicklung:

$$(A1) \quad \frac{dr}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} I_a^1 \equiv r_a > 0 ; \quad \frac{dr}{dK^i} = \frac{1}{\Delta} I_{ki}^i \equiv r_{ki} < 0$$

$$\Delta = (S_r^1 - I_r^1) + (S_r^2 - I_r^2) + (S_r^3 - I_r^3) > 0$$

*Dynamik und Stabilität*

Aus den Bewegungsgleichungen der Kapitalstöcke (5) - (7) folgt nach Linearisierung um die langfristigen Gleichgewichtswerte  $*K^1$ ,  $*K^2$ ,  $*K^3$  und Einsetzen der Werte für  $r_{K^i}$  aus (A 1) unter Beachtung von  $I_{K^i}^i \equiv -\beta^i$ ,  $I_r^i \equiv \beta^i *K_r^i$  für den Spezialfall  $\beta^i = 1$ :

$$(A2) \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (*K_r^1 + \Delta) & *K_r^1 & *K_r^1 \\ *K_r^2 & (*K_r^2 + \Delta) & *K_r^2 \\ *K_r^3 & *K_r^3 & (*K_r^3 + \Delta) \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} K^1 - *K^1 \\ K^2 - *K^2 \\ K^3 - *K^3 \end{bmatrix}$$

Als hinreichende Bedingung für Stabilität nach dem Routh-Hurwicz-Kriterium erweist sich  $(S_1^1 + S_2^2 + S_3^3) > 0$ .

**Literatur**

- Allen, P. R. and Kenen, P. (1980):* Asset Markets, Exchange Rates, and Economic Integration, Cambridge.
- Aoki, M. (1981):* Dynamic Analysis of Open Economies, New York.
- Feuerstein, S. und Siebke, J. (1990):* Wechselkursunion und Stabilitätspolitik, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 359 - 379.
- Levin, J. H. (1983):* A Model of Stabilization Policy in a Jointly Floating Currency Area, in: Bhandari, J. S. and Putnam, B. H. (Eds.), Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates, Cambridge, 329 - 349.
- Marston, R. C. (1984):* Exchange Rate Unions as an Alternative to Flexible Rates: The Effects of Real and Monetary Disturbances, in: Bilson, F. O. and Marston, R. C. (Eds.), Exchange Rate Theory and Practice, Chicago, 407 - 442.
- (1985): Financial Disturbances and the Effects of an Exchange-Rate Union, in: Bhandari, J. (Ed.), Exchange Rate Management under Uncertainty, Cambridge, Mass., 272 - 291.
- (1986): The Effects of Coordinated Foreign Exchange Intervention in an Exchange-Rate Union, The Economic Studies Quarterly 37, 151 - 164.
- Moutos, T. and Scarth, W. (1988):* Stabilization Policy within a Currency Area, Scottish Journal of Political Economy 35, 387 - 397.
- Mundell, R. A. (1980):* International Economics New York, Chap. 18, 250 - 271.
- Rose, K. und Sauernheimer, K. (1983):* Zur Theorie eines „Mischwechselkurssystems“ in: Feldsieper, M. und Gross, R. (Hrsg.), Wirtschaftspolitik in weltöffener Wirtschaft, Berlin 15 - 28.
- Sauernheimer, K. (1984):* „Fiscal Policy“ in einer Wechselkursunion, Finanzarchiv, 143 - 157.
- Tobin, J. (1969):* A General Equilibrium Approach to Monetary Theory, Journal of Money, Credit and Banking 1, 15 - 29.



# Politische Ökonomie des Protektionismus: Ein institutioneller Ansatz\*

Von *Hannelore Weck-Hannemann*, Konstanz

## I. Einleitung

Die bisherigen multilateralen Verhandlungsrunden im Rahmen des GATT haben zu einem wichtigen Ergebnis, der Reduzierung der Zölle der Industrienationen, geführt. Dabei ermöglichte das spezifische Vorgehen nicht nur eine Verminderung, sondern auch eine tendenzielle Angleichung des effektiven Zollschatzes der beteiligten Länder (*Donges* 1986). Gleichzeitig wächst jedoch die Besorgnis, daß die Protektion in Form nicht-tarifärer Handelshemmnisse zunimmt, so daß die Bemühungen innerhalb des GATT durch diskriminierende und weniger transparente Maßnahmen unterlaufen werden. Hierauf deuten Erhebungen nationaler und internationaler Behörden hin (*Laird* und *Yeats* 1989): Während Mitte der 60er Jahre volumenmäßig etwa ein Viertel aller Importe der Industrienationen nicht-tarifären Handelshemmnissen<sup>1</sup> unterlagen, waren davon 1986 bereits die Hälfte aller Importe betroffen. Darüber hinaus zeigt sich im internationalen Vergleich ein ungleiches Bild: So unterlagen in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft 1986 rund 54 % aller Importe nicht-tarifären Maßnahmen, die entsprechenden Anteile für die Vereinigten Staaten und Japan betragen demgegenüber 45 % bzw. 43,5 %.

Ob das Ausmaß dieser Eingriffe in den Außenhandel durch den Zollabbau in den vergangenen Jahrzehnten tatsächlich reduziert werden konnte, ist somit fraglich. Aufgrund der vielfältigen Erscheinungsformen des Protektionismus ist es äußerst schwierig, das tatsächliche Ausmaß an Handelsbeschränkungen und ihre Veränderung über die Zeit zu erfassen. Überdies ändern sie sich ständig, und die neuen, eher indirekten Formen des Protektionismus entziehen sich weitgehend der Erfassung. Angesichts dieser Schwierigkeiten einer direk-

---

\* Für wertvolle Hinweise bin ich den Professoren Frau Dr. Susanne *Wied-Nebeling*, Dr. Bernd *Genser*, Dr. Werner *Güth*, Dr. Werner W. *Pommerehne* und Dr. Kurt *Schmidt* sowie meinen Mitarbeitern Franz *Baumann* und Eckehard *Rosenbaum* sehr dankbar. Die Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 178 „Internationalisierung der Wirtschaft“ an der Universität Konstanz finanziell unterstützt.

<sup>1</sup> Hierzu zählen sowohl direkte (z. B. Importquoten und Antidumpingzölle) als auch indirekt sich auf den Außenhandel auswirkende Maßnahmen (etwa Werbebeschränkungen und Zollabfertigerungsverfahren).

ten Quantifizierung wird im folgenden eine prozeßorientierte Betrachtung zugrundegelegt: Es wird auf die *Bestimmungsgründe* der Handelsprotektion abgestellt, um so Anhaltspunkte über die Bedeutung und die Entwicklung der handelsbeeinflussenden Maßnahmen und die Unterschiede zwischen Industrienationen zu erhalten. Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die bestehenden und im vergangenen Jahrzehnt zunehmenden Ungleichgewichte in der Zahlungs- und Handelsbilanz wichtiger Industrienationen, insbesondere zwischen den Vereinigten Staaten sowie Japan und der Bundesrepublik Deutschland, die unterschiedliche Anreize setzen, um im politischen Prozeß um Protektion nachzuzusuchen (Takacs 1981).

Mit den Gründen für die Einführung und Aufrechterhaltung protektionistischer Maßnahmen hat sich die traditionelle Theorie des internationalen Handels kaum befaßt. Sie hat sich vielmehr weitgehend auf die Analyse der Auswirkungen von Zöllen und anderen handelspolitischen Instrumenten beschränkt. Wird dagegen eine aus der nationalen Sicht optimale Politik abgeleitet – sei es entsprechend der traditionellen Theorie eine Freihandelspolitik oder eine in der Optimalzoll- und der neueren Handelstheorie befürwortete protektionistische Politik –, so bleibt jeweils offen, wie diese gesamtwirtschaftlich optimale Politik tatsächlich umgesetzt werden kann.<sup>2</sup>

In der Politischen Ökonomie des Protektionismus wird die Existenz von Handelshemmnissen als Ergebnis rationaler Überlegungen der Entscheidungsträger in einer Demokratie interpretiert.<sup>3</sup> Bestimmte Gruppen von Wählern, Unternehmen und ihnen nahestehenden Interessengruppen und Parteien fragen Schutz vor ausländischer Konkurrenz nach, der wiederum von Politikern und der öffentlichen Verwaltung angeboten wird. Das Zusammenspiel von Nachfrage und Angebot auf dem politischen Markt für Protektion bestimmt das Gesamtniveau und die Struktur der interventionistischen Eingriffe in den Außenhandel.

Die politisch-institutionellen Rahmenbedingungen legen fest, welche Möglichkeiten den Wählern und den Vertretern spezifischer ökonomischer Interessen zur Verfügung stehen, um die politischen Entscheidungen zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Sie bestimmen andererseits auch den diskretionären Spielraum, der den Politikern und der öffentlichen Verwaltung zur Verfügung steht, um ihre eigenen Interessen zu verfolgen.

Im folgenden wird untersucht, in welcher Weise unterschiedliche institutionelle Rahmenbedingungen das Gesamtniveau und die Zusammensetzung der

---

<sup>2</sup> Grundsätzlich wird hierzu auch von Pionieren der neuen Handelstheorie eingewendet (z. B. *Krugman* 1987, *R. Baldwin* 1988), daß sich die im politischen Prozeß ergebenden Politikmaßnahmen aufgrund der gravierenden Informations- und Anreizprobleme kaum mit dem gesamtwirtschaftlichen Optimum übereinstimmen werden.

<sup>3</sup> Die Betrachtung ist kürzlich auch auf nicht-demokratische (Entwicklungs-)Länder ausgeweitet worden (*Amelung* 1989, *Nabli* 1990).

interventionistischen Eingriffe in den Außenhandel beeinflussen. Dabei steht nicht so sehr die Analyse der ökonomischen Bedingungen als vielmehr die vergleichende Analyse alternativer Institutionen im Vordergrund. Es werden Folgerungen sowohl über den (relativen) Protektionsgrad in unterschiedlichen politisch-ökonomischen Systemen (Abschnitt II) als auch im Hinblick auf die Struktur des Protektionismus (Abschnitt III) abgeleitet. Die Aussagen sind prinzipiell einer empirischen Testung zugänglich. Eine umfassende empirische Überprüfung wird in diesem Beitrag allerdings nicht vorgenommen. Hingegen werden die vorliegenden empirischen Untersuchungen auf ihren „institutionellen“ Gehalt überprüft (Abschnitt IV). Abschließend werden mögliche Erweiterungen der Analyse erörtert.

## **II. Alternative Institutionen im politischen Markt für Protektion**

Die Politische Ökonomie des Protektionismus<sup>4</sup> geht von drei Grundannahmen aus: (i) Wirtschaftspolitische Maßnahmen beeinflussen den ökonomischen Sektor auf systematische Weise; (ii) ökonomische Auswirkungen können mit Hilfe der Standardtheorie, der neoklassischen Mikrotheorie, beschrieben werden; (iii) die individuelle Nachfrage nach alternativen Handelspolitiken steht im systematischen Zusammenhang mit den ökonomischen Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen.

### **1. Nachfrage nach Protektion**

Die Nachfrageseite des politischen Marktes für Protektion ist durch die folgenden Merkmale und Annahmen gekennzeichnet:

(1) In einer Demokratie ist es realistisch, von einem mittel- bis kurzfristigen Zeithorizont der politischen Entscheidungsträger auszugehen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, zumindest teilweise immobile Produktionsfaktoren zu unterstellen und der Analyse ein Ricardo-Viner-Modell zugrundezulegen. Demnach sind die *ökonomischen Interessen* nicht faktorspezifisch, sondern sektorspezifisch ausgerichtet.<sup>5</sup>

(2) Die Analyse der Nachfrage ist zumeist auf die Identifikation der ökonomischen Interessen und deren Organisierbarkeit beschränkt. Es wird davon ausgegangen, daß die organisierten Interessen direkt in effektive Nachfrage

---

<sup>4</sup> Die grundlegenden Beiträge von Robert Baldwin sind in dem Sammelband Baldwin (1985) enthalten. Übersichten geben Frey (1985, Kap. 2/3), Ursprung (1987), Nelson (1988), Hillman (1989) und Magee, Brock und Young (1989).

<sup>5</sup> Diese Annahme wird auch durch die empirische Untersuchung von Magee (1980) belegt.



umgesetzt werden können. Diese Annahme ist stark vereinfachend, denn die Organisationsfähigkeit wirtschaftlicher Interessen als auch deren Umsetzung im politischen Prozeß wird durch die politischen und institutionellen Rahmenbedingungen wesentlich mitbestimmt. Es ist daher sinnvoll, auch nach der *Form der Demokratie* und den *Mitspracherechten* der Bürger zu unterscheiden. In der direkten Demokratie können Volksabstimmungen zu konkreten Sachverhalten entweder obligatorisch oder zumindest fakultativ vorgesehen sein. In der repräsentativen Demokratie sind dagegen im Extremfall keinerlei direkte Mitspracherechte vorgesehen; die Beteiligung der Bürger im politischen Prozeß beschränkt sich auf die Auswahl der Repräsentanten in Regierung und/oder Parlament.

(3) Um die Persistenz von Handelshemmnissen erklären zu können, ist es wichtig, zu berücksichtigen, daß Kompensationen zwischen den Betroffenen und den Bevorzugten bei handelspolitischen Maßnahmen nicht kostenlos sind und daher nur unzureichend erfolgen. Neben den *Verhandlungskosten* fallen auch *Partizipations-* und *Informationskosten* an, und zwar sowohl in der repräsentativen als auch in der direkten Demokratie.<sup>6</sup> Protektionistische Maßnahmen können daher über eine überproportionale Teilnahme am politischen Prozeß als auch über die Bereitstellung von Wahlkampfgeldern und Informationen seitens organisierter Interessengruppen durchgesetzt werden.<sup>7</sup>

(4) Die Verhandlungs-, Partizipations- und Informationskosten nehmen zu, je komplexer der anstehende Politikentscheid ist. In der Literatur wird im allgemeinen davon ausgegangen, daß sich die politischen Entscheidungen über handelspolitische Maßnahmen auf eine eindimensionale Problemstellung beziehen. Es wird meist nur ein handelspolitisches Instrument untersucht,<sup>8</sup> wobei unterstellt wird, daß die Wähler von diesem interventionistischen Eingriff in eindeutiger (eindimensionaler) Weise betroffen werden. Wird dagegen berücksichtigt, daß sich Wahlen, aber auch Abstimmungsvorlagen üblicherweise auf mehrere Dimensionen erstrecken und/oder die Wähler in ihrer Eigenschaft als Faktoreigentümer, Konsument und Steuerzahler unterschiedlich betroffen sind, so ergibt sich bei Anwendung der einfachen Mehrheitsregel nicht notwendigerweise eine eindeutige Entscheidung (*Kramer* 1973). Wie bereits *McKelvey* (1976) gezeigt hat, kann sich jede Abstimmungsvorlage –

---

<sup>6</sup> *Mayer* (1984) berücksichtigt in seiner Analyse von Volksabstimmungen nur Verhandlungs- und Partizipations-, nicht aber Informationskosten. Letztere werden in der empirischen Untersuchung von *Weck-Hannemann* (1990) zusätzlich einbezogen.

<sup>7</sup> Zum Einfluß von Wahlkampfausgaben auf das Wählerverhalten siehe *Pommerehne* und *Lafay* (1983). – Im Gegensatz zu diesen auf das ökonomische Eigeninteresse abstellenden Überlegungen wird beim „social concern“ Ansatz der Erfolg protektionistischer Vorlagen auf die Berücksichtigung gesellschaftlicher Belange durch die Wähler zurückgeführt. Für eine Erörterung beider Ansätze siehe *Baldwin* (1989).

<sup>8</sup> In der Mehrzahl der Studien werden lediglich Importzölle analysiert, weshalb auch von endogener Zolltheorie gesprochen wird.

und so auch ein Zollschutz (Mayer und Riezman 1989) – als gesellschaftlich präferierte Lösung erweisen. Die Unbestimmtheit des politischen Prozesses beinhaltet einen Freiheitsgrad, der von den politischen Anbietern ausgenutzt werden kann.

## 2. Angebot an Protektion

Auf der Angebotsseite sind die *institutionellen Bedingungen*, die den Handlungsspielraum der politischen Anbieter festlegen, als auch die Modellierung des Verhaltens der politischen Akteure von großer Bedeutung.

(5) Der Handlungsspielraum der politischen Anbieter kann restriktiv ausgestaltet sein; es kann aber auch ein beträchtlicher diskretionärer Spielraum bestehen. Wie groß der verfügbare Handlungsspielraum ist, hängt seinerseits von den institutionellen Bedingungen ab, welche die Nachfrageseite des politischen Marktes für Protektion charakterisieren. Verfügen die Stimmbürger über weitreichende Mitspracherechte und bestehen Anreize, diese auch tatsächlich wahrzunehmen, so ist der Handlungsspielraum für die politischen Anbieter entsprechend klein. Umgekehrt ist zu erwarten, daß die Restriktionen für die politischen Anbieter bei geringen Mitspracherechten und hohen Kosten der politischen Beteiligung schwächer sind; entsprechend besteht ein größerer Freiraum für eine von der Nachfrageseite unabhängige Politik.

(6) In Abhängigkeit von den gegebenen institutionellen Bedingungen ergeben sich unterschiedliche Folgerungen für die Modellierung des *Angebots an Protektion*: Ein passives Verhalten der politischen Akteure ist vereinbar mit einem Modell, in dem diese die von den Nachfragern geäußerten Interessen lediglich registrieren.<sup>9</sup> Wird dagegen Eigennutzmaximierung unter restriktiven Bedingungen unterstellt, so ist mit einer aktiven Politik der Stimmenmaximierung zu rechnen, bei der die Interessen der Gesamtheit der Wähler und die spezifischen Anliegen einzelner Wirtschaftsgruppen nicht nur registriert, sondern gegeneinander abgewogen werden. Sofern die mit einer protektionistischen Politik verbundenen Stimmenverluste durch die von den Wirtschaftsverbänden geleistete Wahlkampfunterstützung (und damit durch Stimmengewinne bei anderen Wählergruppen) aufgewogen werden kann, ist eine Politik zugunsten spezifischer Interessen auch für eine eigennutzorientierte und an einer möglichst hohen politischen Unterstützung interessierten Regierung durchaus lohnend.<sup>10</sup> Sind die institutionellen Restriktionen dagegen wenig bindend, so verfügen die politischen Anbieter über einen diskretionären Spielraum, den sie für die Verfolgung eigener Interessen ausnutzen können.

---

<sup>9</sup> So etwa in den Modellen von Findlay und Wellisz (1982), Mayer (1984) und Mayer und Riezman (1987).

<sup>10</sup> Hiervon gehen u. a. Hillman (1982), Hillman und Ursprung (1988) und Magee, Brock und Young (1989) aus.

(7) Sobald die wirtschaftspolitischen Entscheidungen aufgrund multipler Auswirkungen einen Freiheitsgrad beinhalten, besteht sowohl in direkten als auch in repräsentativen Demokratien ein Handlungsspielraum. In diesem Fall wird der Prozeß des „agenda setting“ bedeutend (Romer und Rosenthal 1978, 1979): Für die Politikentscheidung wird mitausschlaggebend, wer die Abstimmungsvorlagen (bzw. das Regierungsprogramm) festlegt, aber auch wie diese festgelegt werden.

(8) Der ökonomische Ansatz und insbesondere die ökonomische Theorie der Politik legen nahe, daß unter diesen Bedingungen für die politischen Anbieter kein Anreiz besteht, sich an gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsüberlegungen auszurichten. Die Politiker und Beschäftigten in der öffentlichen Verwaltung verfolgen ihre *eigenen Interessen*, die sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten durchzusetzen suchen. Die Beschäftigten in der öffentlichen Verwaltung haben ein aus ihrer Tätigkeit abgeleitetes Interesse an Protektion und diskretionär einsetzbaren Instrumenten (Messlerlin 1981). Ein Teil der Politiker mag dagegen eher eine liberale Außenhandelspolitik befürworten. Eine solche Politik liegt um so eher im eigenen (nicht nur ideologisch begründeten) Interesse, je mehr damit Prestige und Ansehen bei Politikern anderer Nationen (in internationalen Verhandlungen) gewonnen werden kann. Nach Messerlin (1981) ist zu erwarten, daß die staatliche Bürokratie ein höheres als von den Politikern präferiertes Protektionsniveau befürwortet. Die interdependente Beziehung zwischen diesen beiden Entscheidungsträgern führt überdies dazu, daß weniger gut kontrollierbare Instrumente zur Anwendung kommen.

(9) Eine am Eigennutzen orientierte Politik ist mit *Opportunitätskosten* verbunden: Die politischen Anbieter verzichten darauf, ihren Entscheidungsfreiraum gegen entsprechende Kompensationen an andere Gruppen der Volkswirtschaft abzutreten.<sup>11</sup> In einem „Korruptionsmodell“ ist wiederum zu erwarten, daß die gut organisierten und meistbietenden Gruppen und damit die an Protektion interessierten Wirtschaftszweige überproportional zum Zuge kommen, woraus sich eine Tendenz zu vergleichsweise mehr Protektion ergibt.

### 3. Marktgleichgewicht: Ausmaß an Protektion

Die verschiedenen Aspekte, die im Hinblick auf die institutionelle Ausgestaltung des politischen Marktes für Protektion relevant sind, sind in *Tabelle I* systematisiert und zusammenfassend aufgeführt. Darüber hinaus ist das Ausmaß an Handelshemmnissen, das im Gleichgewicht des politischen Marktes zu

---

<sup>11</sup> In Abhängigkeit von den institutionellen Einschränkungen können die Kompensationen in monetärer oder in nicht-pekuniärer Form auf legale, aber auch auf illegale Weise erfolgen.

**Tabelle 1: Politischer Markt für Protektion: Vergleichende Analyse alternativer Institutionen und (relatives) Ausmaß an Protektion**

Nachfrage nach Protektion	Direkte Demokratie		Repräsentative Demokratie			
	Mitspracherechte der Bürger					
Angebot an Protektion	Volksabstimmungen obligatorisch		keine Volksabstimmungen Wahl von Repräsentanten			
	fakultativ					
Dimensionen: Problemformulierung und Präferenzen						
	eine	mehrere				
	Informationskosten = 0		positive Informationskosten (⇒ zunehmend)			
	Partizipationskosten = 0		positive Partizipationskosten (⇒ zunehmend)			
	Verhandlungskosten = 0		positive Verhandlungskosten (⇒ zunehmend)			
Institutionelle Bedingungen	Verhalten der politischen Anbieter					
vollständig restriktiv	$Z_1$ (= 0)	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$	$Z_6$
diskretionärer Spielraum				$Z_{41}$	$Z_{51}$	$Z_{61}$
				$Z_{42}$	$Z_{52}$	$Z_{62}$
				$Z_{43}$	$Z_{53}$	$Z_{63}$

9\*

erwarten ist, in Abhängigkeit von den institutionellen Bedingungen auf der Nachfrage- und der Angebotsseite angeben.<sup>12</sup>

Unter *idealen Bedingungen* – die Transaktions- und Informationskosten seien vernachlässigbar und das politische System sei vollständig restriktiv – wird eine Freihandelspolitik gewählt ( $Z_1 = 0$ ). Positive Partizipationskosten führen in einer Ricardo-Viner-Wirtschaft (Mayer 1984) dazu, daß auch eine protektionistische Vorlage Erfolg haben kann ( $Z_2 \geq 0$ ). Der zu erwartende Protektionsgrad nimmt mit positiven und zunehmenden Verhandlungs-, Partizipations- und Informationskosten weiter zu. Im Fall eines vollständig restriktiven politischen Systems, in dem die politischen Anbieter eine auf Stimmenmaximierung ausgerichtete Politik verfolgen, gilt gemäß den Angaben in Tabelle 1 folgende relative Größenordnung für das Gesamtniveau an Protektion:

$$(1) \quad Z_1 (= 0) \leq Z_2 \leq Z_3 \leq Z_4 \leq Z_5 \leq Z_6 .$$

Bei Berücksichtigung eines *diskretionären Spielraums* für die politischen Anbieter ist ausschlaggebend, wer über die Agenda im politischen Prozeß bestimmt und welche spezifischen Interessen die „agenda setter“ verfolgen. Die Beauftragten in der staatlichen Verwaltung werden eine *Ausweitung der handelspolitischen Eingriffe* anstreben, um ihren Einflußbereich zu erweitern. Entsprechend gilt für die Angaben in Tabelle 1:

$$(2) \quad Z_{41} \leq Z_{51} \leq Z_{61}$$

und

$$Z_{41} \geq Z_4 ; Z_{51} \geq Z_5 ; Z_{61} \geq Z_6 .$$

Wenn allerdings eher liberal eingestellte Politiker bei der Festlegung handelspolitischer Vorlagen den Ausschlag geben, dann kann der Handlungsspielraum zur Verfolgung einer stärker *freihandelsorientierten Politik* verwendet werden. Die Durchsetzung freihandelsorientierter (sowie auch protektionistischer, über den Gleichgewichtspunkt hinausgehender) Interessen ist jedoch mit immer höheren Opportunitätskosten verbunden. Eine im Eigeninteresse liegende Politik dürfte daher um so weniger energisch durchgesetzt werden, je mehr die Politiker (und Bürokraten) über Möglichkeiten verfügen, sich die im politischen Prozeß erzielbaren Renten anzueignen. Es folgt:

$$(3) \quad \begin{aligned} & Z_{42} \geq Z_{52} \geq Z_{62} ; \\ & Z_{42} \leq Z_{41} ; Z_{52} \leq Z_{51} ; Z_{62} \leq Z_{61} ; \\ & Z_{42} \leq Z_4 ; Z_{52} \leq Z_5 ; Z_{62} \leq Z_6 . \end{aligned}$$

<sup>12</sup> Für eine ausführliche Ableitung dieser Ergebnisse vergleiche Weck-Hannemann (1990 a).

Interdependente Beziehungen und Konkurrenz zwischen den politischen Anbietern bewirken wiederum eine Tendenz zu (vergleichsweise) mehr Protektion: Die Politiker sind auf die Unterstützung und die Zuarbeit durch die öffentliche Verwaltung angewiesen. Hieraus ergibt sich:

$$(4) \quad Z_{43} \leq Z_{53} \leq Z_{63}$$

und

$$Z_{42} \leq Z_{43} \leq Z_{41} ; Z_{52} \leq Z_{53} \leq Z_{51} ; Z_{62} \leq Z_{63} \leq Z_{61} .$$

Die institutionelle Analyse des politischen Marktes für Protektion erlaubt, *vergleichende Aussagen* über das Ausmaß an Handelsrestriktionen bei gegebenen institutionellen Bedingungen abzuleiten. Die wirtschaftlichen, politischen und institutionellen Bedingungen, welche die Nachfrage und das Angebot auf dem politischen Markt für Protektion bestimmen, legen gleichzeitig das gleichgewichtige Niveau an Außenhandelsschutz sowie den damit verbundenen „Preis“ fest. Allerdings können *keine absoluten Angaben* über das Protektionsniveau gemacht werden.

In der bisherigen Analyse wurde nicht danach unterschieden, *welches Instrument* zum Schutz vor ausländischer Konkurrenz gewählt wird. Dieser Aspekt ist jedoch einzubeziehen, sofern unterschiedliche Maßnahmen zum Schutz der heimischen Wirtschaft zur Verfügung stehen und diese Instrumente die Nachfrage nach und/oder das Angebot an Protektion in unterschiedlicher Weise beeinflussen.

### III. Struktur der handelspolitischen Maßnahmen

Importzölle, mengenmäßige Einschränkungen der Einfuhr und preisliche Entlastungen der Inlandsproduktion sind mit unterschiedlichen Kosten und Nutzen auf der Nachfrage- und Angebotsseite des politischen Marktes verbunden. Die Wirtschaftssubjekte werden in ihrer Eigenschaft als Faktoreigentümer, Konsument und Steuerzahler ungleich betroffen. Aber auch die politischen Anbieter sind an den einzelnen handelspolitischen Maßnahmen unterschiedlich stark interessiert: die in der öffentlichen Verwaltung Tätigen werden diskretionäre Eingriffe gegenüber allgemeingültigen Regelungen wie Zolltarife bevorzugen, weil sie dadurch ihren Einfluß besser ausweiten können. In einer Situation knapper Finanzmittel haben Zölle allerdings den Vorteil, daß vergleichsweise leicht zusätzliche Einnahmen erzielt, die Budgetrestriktion damit gelockert und zusätzliche Freiräume geschaffen werden können.

Die Zusammensetzung der handelspolitischen Instrumente hängt davon ab, wie die einzelnen Gruppen von Akteuren im politischen Prozeß vertreten sind und wie gut sie ihre spezifischen Interessen einzubringen und durchzusetzen

vermögen. Darüber hinaus sind *weitere Charakteristika* der handelspolitischen Instrumente für die Struktur und das Niveau der Außenhandelsprotektion relevant:

(i) Auf der *Nachfrageseite* bestehen unterschiedliche Anreize, sich im politischen Prozeß für einen Außenhandelsschutz zu engagieren: Handelspolitische Instrumente, die den Charakter eines öffentlichen Gutes aufweisen, beinhalten weniger Anreize für „rent-seeking“ Aktivitäten als solche Instrumente, die eine exklusive Aneignung der Renten ermöglichen. Es ist somit zu erwarten, daß die Nachfrage nach Zöllen und allgemeinen Quoten (*ceteris paribus*) geringer ausfällt als diejenige nach firmenspezifisch zugeteilten Subventionen. Von Bedeutung ist auch, über welche Möglichkeiten die Rentenbezieher verfügen, um im politischen Prozeß Einfluß zu nehmen: Fällt ein Teil der Renten bei ausländischen und nicht heimischen Wirtschaftssubjekten an (z. B. freiwilligen Exportbeschränkungen), so ist ebenfalls mit einer geringeren (wenn auch möglicherweise nicht vernachlässigbaren)<sup>13</sup> Nachfrage nach Protektion zu rechnen.

(ii) Beim *Angebot* an Protektion ist wiederum nach den institutionellen Nebenbedingungen zu unterscheiden. In einem *vollständig restriktiven politischen System* sind die Politiker gezwungen, auf die Präferenzen der Wähler Rücksicht zu nehmen. Die Einführung und Ausweitung von Handelshemmnissen ist mit politischen Kosten verbunden, die ihrerseits eine Funktion der Spürbarkeit und der Anlastbarkeit der gewählten Politikmaßnahmen sind. Für die politischen Anbieter ist es günstiger, auf weniger transparente und ihnen nur schwerlich anzulastende Maßnahmen auszuweichen und nicht auf gut sichtbare Instrumente abzustellen. Freiwillige Exportbeschränkungen ausländischer Anbieter sind aus diesen Gründen besonders vorteilhaft, da sie für den einzelnen Bürger kaum spürbar sind und die Politiker die Verantwortung relativ leicht abschieben können. Aufgrund der unterschiedlichen Transparenz und Spürbarkeit ist auch zu erwarten, daß Quoten gegenüber Zöllen und Zölle gegenüber einer Steuer-Subventions-Politik vorgezogen werden (Hillman 1989, Kap. 7).

Das *Gesamtniveau* an Protektion im Gleichgewicht des politischen Marktes hängt davon ab, welche der angeführten Merkmale die einzelnen Instrumente aufweisen und wie sich diese jeweils auf die Nachfrage (die Grenznutzenkurve) und das Angebot (die Grenzkostenkurve) auswirken.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Vergleiche hierzu Hillman und Ursprung (1988) und Kaempfer und Willett (1989).

<sup>14</sup> In der Darstellung in Figur 1 wird von einem vollständig restriktiven (= kompetitiven) politischen System ausgegangen. Unter dieser Annahme weist die Angebotskurve den üblichen positiv ansteigenden Verlauf auf: Ein höherer Protektionsgrad ist mit zunehmend höheren politischen Kosten verbunden. Umgekehrt nimmt der Grenznutzen (die Nachfrage) mit zunehmendem Protektionsgrad ab.

In *Figur 1* werden zwei handelspolitische Instrumente ( $I_1$  und  $I_2$ ) betrachtet. Sie unterscheiden sich insofern, als für  $I_1$  angenehmer wird, daß es weniger spürbar und damit mit geringeren politischen Kosten verbunden ist als  $I_2$  (die Grenzkostenkurve  $A(I_1)$  liegt unter  $A(I_2)$ ). Darüber hinaus wird unterstellt, daß die Instrumente mit unterschiedlichen Anreizen für „rent-seeking“ Aktivitäten verbunden sind. Im oberen *Schaubild (a)* wird davon ausgegangen, daß das Instrument  $I_1$  in stärkerem Ausmaß solche Anreize vermittelt: Die Nachfrage nach  $I_1$  ist (bei gegebenem Preis) höher als nach  $I_2$ . Bei dieser Kombination wird sich ein höherer Grad an Außenhandelsschutz einstellen, sofern dieser mit dem Instrument  $I_1$  und nicht mittels  $I_2$  gewährt wird. Es gilt  $Z(I_1) > Z(I_2)$ .

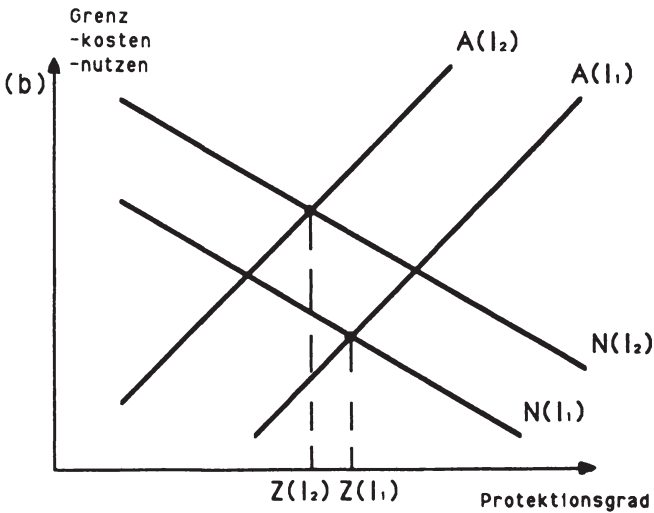
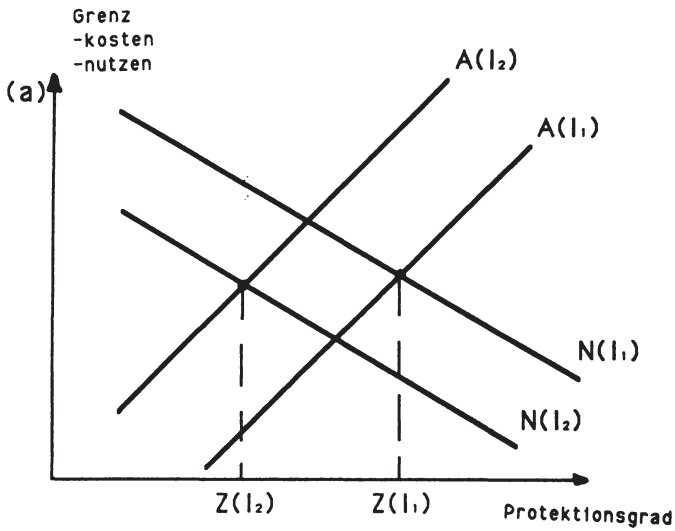
Im unteren *Schaubild (b)* stellt sich die Situation anders dar: Es wird unterstellt, daß das mit geringeren politischen Kosten verbundene Instrument  $I_1$  nun umgekehrt geringere Anreize für Lobbying-Anstrengungen auslöst. Die Nachfrage  $N(I_1)$  liegt somit unterhalb von  $N(I_2)$ . In diesem Fall hängt es von der spezifischen Ausprägung der einzelnen Merkmale ab, welches Instrument zu einem höheren Protektionsgrad führt. In der in *Figur 1 (b)* gewählten Darstellung überwiegt für  $I_1$  der angebotssteigernde den nachfragemindernden Effekt. Ebenso gut ist bei einer stärkeren Ausprägung des Nachfrage- gegenüber des Angebotseffektes aber auch das gegenteilige Ergebnis möglich. Es gilt:  $Z(I_1) \leq Z(I_2)$ .

Die vorhergehenden Ausführungen legen nahe, daß für die handelspolitischen Instrumente folgende Abstufung zutrifft: Am höchsten ist die Nachfrage nach firmenspezifischen Subventionen; Zölle werden dagegen weniger stark und freiwillige Exportbeschränkungen in noch geringerem Ausmaß nachgefragt. Die politischen Kosten sind demgegenüber bei freiwilligen Exportbeschränkungen am geringsten, und entsprechend ist das Angebot vergleichsweise am höchsten. Das Angebot ist niedriger für Quoten und Zölle, und es ist vergleichsweise am kleinsten, wenn die heimischen Wirtschaftsbranchen mittels firmenspezifischer Subventionen geschützt werden. Für diese Instrumente trifft somit die in *Figur 1 (b)* dargestellte Konstellation zu.<sup>15</sup> Damit kann aber a priori keine Aussage darüber abgeleitet werden, in welcher Weise der im Gleichgewicht erzielbare (gesamte) Protektionsgrad durch eine unterschiedliche Zusammensetzung der Handelshemmnisse beeinflusst wird. Der Effekt auf der Angebotsseite kann die auf der Nachfrageseite induzierten Auswirkungen überwiegen, gerade kompensieren, oder unterschreiten.

---

<sup>15</sup> Dieses Ergebnis gilt für den Fall, daß die politischen Kosten entscheidungsrelevant sind. Verfügen die politischen Anbieter hingegen über einen diskretionären Spielraum, so kann sich ein abweichendes Ergebnis einstellen; z. B. könnten die politischen Anbieter diesen Entscheidungsfreiraum nutzen, um eine in ihrem eigenen Interesse liegende Politikmaßnahme umzusetzen.





Figur 1: Alternative handelspolitische Instrumente im politischen Markt für Protektion

Inhaltlich interessante Aussagen können dennoch abgeleitet werden, sofern auf *exogene Änderungen* abgestellt wird, die zu einer Verschiebung der Grenznutzen- oder der Grenzkostenfunktion für eines der Instrumente führen. So haben die Vereinbarungen im Rahmen des GATT dazu geführt, daß der Einsatz tarifärer Maßnahmen im Vergleich zu alternativen Handelshemmnissen wenn auch nicht unterbunden, so doch verteuert wurde. Eine solche Politik des Abbaus von Zöllen bewirkt in einer Konstellation entsprechend Figur 1 (a), daß tatsächlich ein Abbau des Protektionsgrades realisiert wird, sofern  $I_1$  dem Instrument des Zollschutzes entspricht. Demgegenüber führt eine entsprechende Verschiebung der Grenzkostenkurve in Figur 1 (b) dazu, daß ein Substitutionsprozeß, von  $I_1$  zum Instrument  $I_2$ , angeregt wird. Hierdurch wird zwar der Protektionsgrad auch verringert, aber in weitaus geringerem Ausmaß.

#### IV. Empirische Evidenz

Es gibt inzwischen eine Vielzahl empirischer Studien, in denen jeweils ausgewählte Aspekte der Politischen Ökonomie des Protektionismus untersucht werden.<sup>16</sup> Einige Arbeiten setzen am politisch ausgeübten Druck oder an der Nachfrage nach Protektion an, in anderen wird das Ergebnis der Interaktion zwischen Nachfrage und Angebot im politischen Prozeß analysiert. Besonders häufig wird versucht, die Unterschiede des Protektionsgrades zwischen den Wirtschaftszweigen einer Volkswirtschaft zu erklären, indem im Rahmen von Querschnittsanalysen die empirisch beobachtete branchenspezifische Struktur der Zollsätze zu Industriekennziffern in Bezug gesetzt werden. In neueren Arbeiten wird auch auf makroökonomische Einflußfaktoren abgestellt, um entweder die Veränderung des Protektionsgrades in einem bestimmten Land über die Zeit oder aber die Unterschiede im Protektionsgrad zwischen Ländern zu erklären.

Was den Einfluß alternativer institutioneller Rahmenbedingungen betrifft, so sind einige wenige Arbeiten besonders hervorzuheben.<sup>17</sup> Evidenz für die Bedeutung von Regeln und deren Veränderung erhalten z. B. *Takacs* (1981) in ihrer Untersuchung der „escape clauses“ in den Vereinigten Staaten und *Schuknecht* (1991) hinsichtlich der Anwendung des Art. 115 (Gewährung von Protektion gegenüber Drittländern) innerhalb der Europäischen Gemeinschaft. In seiner Untersuchung der amerikanischen Handelspolitik überprüft *Moser* (1990) den Einfluß, der von den internationalen Abmachungen im Rahmen des GATT auf die Höhe und die Zusammensetzung von Handelshemmnissen ausgeht. Seine Ergebnisse deuten darauf hin, daß der Zollschutz

---

<sup>16</sup> Für eine Übersicht siehe z. B. *Frey* (1985, Kap. 3) und *Marks und MacArthur* (1990).

<sup>17</sup> Zur Relevanz alternativer Institutionen vergleiche in allgemeinem Zusammenhang *Pommerehne* (1990).

infolge des GATT zwar reduziert wurde, dafür aber zunehmend nicht-tarifäre Handelshemmnisse (erfaßt anhand von Anti-Dumping Maßnahmen) eingesetzt wurden. *Rama* (1990) untersucht in seiner empirischen Studie für Uruguay und den Zeitraum 1925 - 1983, in welcher Weise der Wechsel zwischen einer Diktatur (1933 - 1942, sowie nach 1974) und einem demokratischen System das Ausmaß an „rent-seeking“ Aktivitäten beeinflusst hat. Der größere Spielraum seitens der Anbieter in einer Diktatur wurde entsprechend seiner Analyse ausschließlich dafür genutzt, um vermehrt auf die protektionistischen Interessen spezifischer Wirtschaftsgruppen einzutreten.

Einige wenige Autoren haben sich direkt mit dem Abstimmungsverhalten von Parlamentariern (im amerikanischen Kongreß)<sup>18</sup> und der (Schweizer) Bürger in Volksabstimmungen (*Weck-Hannemann* 1990) auseinandergesetzt. In den meisten Studien wird dabei unterstellt, daß das im Gleichgewicht realisierte Protektionsniveau die Interessen spezifischer Wirtschaftsgruppen und die von den Bürgern über die Wiederwahlrestriktion eingebrachten Wünsche widerspiegelt. Den politischen Anbietern wird kein von den Wählern und Interessengruppen unabhängiger Handlungsspielraum zugestanden. Alternative Institutionen im Sinne, daß die Bürger in unterschiedlichem Ausmaß an der politischen Willensbildung beteiligt sind und damit die Opportunitätskosten und der diskretionäre Spielraum variieren, sind – mit Ausnahme der Studie von *MacArthur* und *Marks* (1988) – bislang nicht analysiert worden.

In dieser Untersuchung wird die Stimmabgabe der amerikanischen Abgeordneten zu den Opportunitätskosten in Beziehung gesetzt, die den einzelnen Politikern entstehen, wenn sie entgegen den Wünschen der Wähler und der Interessengruppen ihres Wahlkreises „ideologisch“ votieren. Zur Identifikation der Opportunitätskosten unterscheiden die Autoren die Abgeordneten danach, ob sie sich ein weiteres Mal zur Wahl stellen konnten, oder ob eine neuerliche Kandidatur aus wahlrechtlichen Gründen untersagt war. Die Ergebnisse deuten auf signifikante Unterschiede und damit auf den Einfluß alternativer institutioneller Bedingungen hin: Diejenigen Abgeordneten, die die Interessen der Wähler und Wirtschaftsverbände in ihrem Wahlkreis berücksichtigen und abwägen müssen, befürworten (*ceteris parius*) eher protektionistische Maßnahmen. Dagegen stimmen Politiker eher für Freihandel, wenn sie ohnehin aus der Regierungsverantwortung ausscheiden. Allerdings ist die „ideologische“ Stimmabgabe nicht notwendigerweise mit dem eigennutzenorientierten Verhalten identisch. Abgesehen von der fehlenden Wiederwahlrestriktion können nämlich auch andere Unzulänglichkeiten des politischen Systems den diskretionären Spielraum der Politiker begründen. Daher können sie solche Maßnahmen durchzusetzen suchen, die ihren Einflußbereich

---

<sup>18</sup> *Baldwin* (1976); *Coughlin* (1985), *MacArthur* und *Marks* (1988), *Tosini* und *Tower* (1989).

während der (fortwährenden) Ausübung des Abgeordnetenmandats erweitern und die es ihnen erlauben, möglichst hohe Renten abzuschöpfen.

## V. Abschließende Bemerkungen

Die Politische Ökonomie des Protektionismus und die hier vorgenommene institutionelle Analyse stellen auf den innenpolitischen Entscheidungsprozeß ab. Untersucht wurde die Interdependenz zwischen den verschiedenen Entscheidungsträgern im politischen Markt für Protektion bei gegebenen politischen Institutionen. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, daß der Ansatz eine erweiterte und verfeinerte Analyse erlaubt – und diese ist auch notwendig, sollen einerseits die spezifischen Unterschiede in der Außenhandelspolitik von Industrienationen mit einem repräsentativen politischen System (z. B. die Vereinigten Staaten, Japan und die Bundesrepublik Deutschland) und andererseits die handelspolitischen Maßnahmen etwa in der Europäischen Gemeinschaft erklärt werden.

In diesem Beitrag wurde versucht, ein Grundgerüst für solch eine verfeinerte und erweiterte Betrachtung bereitzustellen. Eine Ausweitung kann in verschiedener Richtung erfolgen: sie kann weitere wichtige Merkmale des politischen Entscheidungsprozesses innerhalb der repräsentativen und der direkten Demokratie einschließen;<sup>19</sup> sie kann sich auf andere politische Systeme auf nationaler Ebene (z. B. autoritäre Staatsformen) beziehen; und sie kann auf die supranationale Ebene übertragen werden.

Erste Ansatzpunkte für solch eine erweiterte Betrachtung liegen bereits vor: So setzen *Frey* und *Buhofer* (1986) in ihrer vergleichenden Analyse alternativer Institutionen an idealtypischen Formen der *internationalen Zusammenarbeit* an. Die Autoren kommen zum Ergebnis, daß durch Kooperation und Integration möglicherweise nicht weniger, sondern mehr Protektion zu erwarten ist – eine Aussage, die durch empirische Studien für das GATT unterstützt wird.

Insgesamt legt die institutionelle Analyse nahe, das Augenmerk auf zwei Bereiche zu legen: die Mitspracherechte der Bürger auf nationaler Ebene zu erweitern und gleichzeitig die Information, die Organisationsfähigkeit und die Einflußmöglichkeiten latenter Interessengruppen zu fördern. Grundsätzlich läßt es eine prozeßorientierte Sicht als sinnvoller erscheinen, auf eine wirkungsvolle Durchsetzung aller individuellen Interessen zu setzen und hierfür die Voraussetzungen zu schaffen, als darauf zu vertrauen, daß „wohlmei-

---

<sup>19</sup> Der Vielfalt der Beziehungen zwischen den politischen Akteuren wäre verstärkt Rechnung zu tragen. So wäre z. B. explizit die Institution der parlamentarischen Ausschüsse zu berücksichtigen, denen *Shepsle* und *Weingast* (1981) einen wesentlichen Einfluß bei der Vorbereitung politischer Entscheidungen zuschreiben.

nende“ Politiker oder öffentlich Beschäftigte in Vertretung ihrer Nation, einer Staatengemeinschaft oder gar der Weltwirtschaft eine Liberalisierung der Welthandelsordnung durchsetzen und den protektionistischen Anliegen eine Absage erteilen.

### Literatur

- Amelung, A.* (1989): The Determinants of Protection in Developing Countries: An Extended Interest-Group Approach. *Kyklos* 42/4, S. 515 - 532.
- Baldwin, R.* (1988): Evaluating Strategic Trade Policies. *Außenwirtschaft* 43/I - II, S. 207 - 230.
- Baldwin, R. E.* (1976): The Political Economy of U.S. Trade Policy. Bulletin No. 4, Center for the Study of Financial Institutions. New York (wiederabgedruckt in *Baldwin* 1985).
- (1985): The Political Economy of US Import Policy. MIT Press, Cambridge/Mass.
- (1989): The Political Economy of Trade Policy. *Journal of Economic Perspectives* 3/4, S. 119 - 135.
- Coughlin, C. C.* (1985): Domestic Content Legislation: House Voting and the Economic Theory of Regulation. *Economic Inquiry* 23, S. 437 - 448.
- Donges, J. B.* (1986): Whither International Trade Politics? Worries about Continuing Protectionism. *Kieler Diskussionsbeiträge* 125.
- Findlay, R. and Wellisz, S.* (1982): Endogenous Tariffs, the Political Economy of Trade Restrictions, and Welfare. In: Bhagwati, J. N. (Hrsg.): *Import Competition and Response*. Cambridge University Press, Chicago, S. 223 - 234.
- Frey, B. S.* (1985): *Internationale Politische Ökonomie*. Vahlen, München.
- Frey, B. S. and Buhofer, H.* (1986): Integration and Protectionism: A Comparative Institutional Analysis. *Außenwirtschaft* 41/2 - 3, S. 329 - 350.
- Hillman, A. L.* (1982): Declining Industries and Political-Support Protectionist Motives. *American Economic Review* 72, S. 1180 - 1187.
- (1989): The Political Economy of Protectionism. Harwood Academic Publ., Chur/London/Paris/New York.
- Hillman, A. L. and Ursprung, H. W.* (1988): Domestic Politics, Foreign Interests and International Trade Policy. *American Economic Review* 78/4, S. 729 - 745.
- Kaempfer, W. H. and Willett, T. D.* (1989): Combining Rent-Seeking und Public Choice Theory in the Analysis of Tariffs versus Quotas, *Public Choice* 63, S. 79 - 86.
- Kramer, G. H.* (1973): On a Class of Equilibrium Conditions for Majority Rule. *Econometrica* 41, S. 285 - 297.
- Krugman, P. R.* (1987): Is Free Trade Passé? *Journal of Economic Perspectives* 1/2, S. 131 - 144.
- Laird, S. und Yeats, A.* (1989): Nicht-tarifäre Handelshemmnisse der Industrieländer 1966 - 1986. *Finanzierung und Entwicklung* 26/1, S. 12 - 13.

- MacArthur, J. and Marks, S. V.* (1988): Constituent Interest vs. Legislator Ideology: The Role of Political Opportunity Cost. *Economic Inquiry* 26/3, S. 461 - 470.
- Magee, S. P.* (1980): Three Simple Tests of the Stolper-Samuelson Theorem. In: Oppenheimer, P. (Hrsg.): *Issues in International Economics*. Oriol, Stockfield, S. 138 - 153.
- Magee, S. P., Brock, W. A. and Young, L.* (1989): *Black Hole Tariffs and Endogenous Policy Theory: Political Economy in General Equilibrium*. Cambridge University Press, Cambridge/Mass.
- Marks, S. V. and MacArthur, J.* (1990): Empirical Analyses of the Determinants of Protection: A Survey of Empirical Studies and Some New Results. In: Odell, J. S. und Willett, T. D. (Hrsg.): *International Trade Policy: Gains from Exchange between Economics and Political Science*. University of Michigan Press, Ann Arbor/Michigan (erscheint demnächst).
- Mayer, W.* (1984): Endogenous Tariff Formation. *American Economic Review* 74/5, S. 970 - 985.
- Mayer, W. and Riezman, R.* (1987): Endogenous Choice of Trade Policy Instruments. *Journal of International Economics* 23, S. 377 - 381.
- (1989): Tariff Formation in a Multidimensional Voting Model. *Economics and Politics* 1/1, S. 61 - 79.
- McKelvey, R. D.* (1976): Intransitivities in Multidimensional Voting Models and Some Implications for Agenda Control. *Journal of Economic Theory* 12, S. 472 - 482.
- Messierlin, P. A.* (1981): The Political Economy of Protectionism: The Bureaucratic Case. *Weltwirtschaftliches Archiv* 117, S. 469 - 496.
- Moser, P.* (1990): The Political Economy of the GATT with Application to U.S. Trade Policy. *SIASR Schriftenreihe* 22, Rüegger, Grösch.
- Nabli, M. K.* (1990): The Political Economy of Trade Liberalization in Developing Countries. *Open Economies Review* 1, S. 111 - 145.
- Nelson, D.* (1988): Endogenous Tariff Theory: A Critical Survey. *American Journal of Political Science* 32/3, S. 796 - 837.
- Pommerehne, W. W.* (1990): The Empirical Relevance of Comparative Institutional Analysis. *European Economic Review* 34/2 - 3, S. 458 - 469.
- Pommerehne, W. W. und Lafay, J.-D.* (1983): Ökonometrische Untersuchungen von Wahlkampfausgaben: Ein Überblick. *Jahrbuch für Sozialwissenschaft* 34, S. 20 - 58.
- Rama, M.* (1990): Rent-Seeking: An Empirical Analysis. Mimeo, Centro de Investigaciones Economicas, Montevideo/Uruguay.
- Romer, T. and Rosenthal, H.* (1978): Political Resource Allocation, Controlled Agenda, and the Status Quo. *Public Choice* 33/4, S. 27 - 43.
- (1979): Bureaucrats versus Voters: On the Political Economy of Resource Allocation in Direct Democracy. *Quarterly Journal of Economics* 93, S. 563 - 587.
- Schuknecht, L.* (1991): The Political Economy of EC Protectionism: National Protection Based on Art. 115, Treaty of Rome. *Public Choice* (forthcoming).

- Shepsle, K. A. and Weingast, B. R. (1981): Structure-induced Equilibrium and Legislative Choice. Public Choice 37/3, S. 503 - 519.*
- Takacs, W. E. (1981): Pressures for Protectionism: An Empirical Analysis. Economic Inquiry 19, S. 687 - 693.*
- Tosini, S. C. and Tower, E. (1989): The Textile Bill of 1985: The Determinants of Congressional Voting Patterns. Public Choice 54, S. 19 - 25.*
- Ursprung, H. W. (1987): Die Einführung politischer Elemente in die Theorie der internationalen Handelspolitik: Einige neuere Ergebnisse. Geld und Währung/Monetary Affairs 3/4, S. 28 - 44.*
- Weck-Hannemann, H. (1990): Protectionism in Direct Democracy. Journal of Institutional and Theoretical Economics/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 146/3, S. 389 - 418.*
- (1990a): Politische Ökonomie des Protektionismus: Eine institutionelle und empirische Analyse. Mimeo, Universitäten Konstanz und Zürich.

**Arbeitskreis 2**

**Internationale Schuldenkrise**

**Teil 1**

Leitung: *Dieter Bender*, Bochum





# Auslandsverschuldung und Schuldenerlaß

## Implikationen Keynesianischer und neoklassischer Modellsätze

Von *Michael Schmid*, Hamburg

### I. Einleitung

In der wirtschaftstheoretischen Literatur finden sich unterschiedliche Modellierungen von Auslandsverschuldung<sup>1</sup>. Typisch für mehr traditionell orientierte Ansätze in der Makroökonomie offener Volkswirtschaften sind die Versuche, bestimmte Aspekte einer Auslandsverschuldung entweder in keynesianisch orientierten Modellen (vgl. *Frenkel* und *Razin* (1987) part II) oder in neoklassischen Wachstumsmodellen (*Hamada* (1966), *Ruffin* (1979)) zu studieren. In jüngerer Zeit gewinnen intertemporale Ansätze zunehmend Bedeutung, da sie den Leistungsbilanzsaldo, d. h. die Änderungsrate der Auslandsverschuldung, als Ergebnis der Investitions- und Sparentscheidungen vorwärtsblickender Wirtschaftssubjekte erklären. Im Zwei-Perioden Modell einer Weltwirtschaft (vgl. *Sachs* (1981) oder *Frenkel* und *Razin* (1987) part III) erscheint der Zinssatz als ein Signal, der das Verhalten von investierenden Unternehmungen und sparenden Haushalten über die Zeit steuert und gleichzeitig auf einem Weltkapitalmarkt die Weltersparnis in effiziente Investitionsprojekte lenkt (*Giersch* (1990)). Das Zwei-Perioden Modell läßt Zeitpräferenzen und innovationsabhängige Kapitalproduktivitäten als strategische Determinanten eines Leistungsbilanzsaldos (Neuverschuldung) sehr deutlich werden. Es ist konstruktionsbedingt weniger geeignet, die langfristige Erklärung der zeitlichen Entwicklung des Auslandsschuldenstandes zu leisten. Hierzu werden in jüngster Zeit zunehmend Weltwirtschaftsmodelle mit überlappenden Generationen (*Buiter* (1981), *Persson* (1985), *Schmid* (1990 c)) oder dynamische Optimierungsansätze (*Siebert* (1987), (1989), *Blanchard* und *Fischer* (1989) chap. 2.4) herangezogen.

In der gegenwärtigen US-amerikanischen Debatte über die makroökonomischen Implikationen eines Schuldenüberhangs (siehe die Beiträge von *Siebert* und *Reisen* in diesem Band für prägnante Darstellungen der Schuldenüberhang-Hypothese) argumentiert eine Gruppe von Ökonomen für Schuldener-

---

<sup>1</sup> In *Schmid* (1990 a) werden die meisten der nachfolgend aufgeführten Modellsätze dargestellt. Dieser Beitrag stützt sich weitgehend auf Teil I dieser Überblicksarbeit.

laß. Der vorgetragenen Behauptung negativer Anreizwirkungen eines Schuldenüberhangs auf Investitionen und Wachstum eines Schuldnerlandes steht die ältere Ansicht entgegen, daß ein Schuldenerlaß möglicherweise die besonderen Investitionsanstrengungen torpediere, welche stark verschuldete Länder zum Abbau ihrer Verschuldung unternehmen. Angesichts der großen wirtschaftspolitischen Bedeutung dieser Kontroverse wäre ein analytischer Nachweis solcher Ideen im Rahmen der angesprochenen Modellansätze zur Erklärung von Auslandsverschuldung wünschenswert. Dies ist bisher offenbar nur in *Sachs* (1989) und *Corden* (1988) sehr skizzenhaft im Rahmen eines Zwei-Perioden Modells versucht worden, wobei *Corden* das pro-incentive Argument für einen Schuldenerlaß erheblich relativiert hat.

Angesichts solcher Unstimmigkeiten erscheint es interessant, die Wirkungen eines Schuldenerlasses auch im Rahmen der mehr traditionellen Modellierung von Auslandsverschuldung zu studieren. In Abschnitt II wird deshalb ein sehr einfaches income-expenditure Modell der offenen Volkswirtschaft zugrunde gelegt. Der Ansatz erlaubt einerseits die Einwirkung des Leistungsbilanzsaldos auf die Höhe der Auslandsverschuldung, andererseits wird der Transfercharakter des Schuldendienstes betont. Abschnitt III analysiert das neoklassische Ein-Gut-Zwei-Länder Modell einer wachsenden Weltwirtschaft mit Auslandsverschuldung. In beiden Modellvarianten führt ein Schuldenerlaß zu unterschiedlichen Ergebnissen: Im Keynes'schen Ansatz kommt es prinzipiell zu einer Belebung der wirtschaftlichen Aktivität und weiterem Schuldenabbau. Dagegen zeigt sich im neoklassischen Ansatz ein vorübergehender Rückgang von Kapitalbildung und Wachstum. Langfristig erweist sich ein Schuldenerlaß hier jedoch als wirkungslos, solange er unkontingiert erfolgt.

## II. Auslandsverschuldung im Keynes'schen income-expenditure Modell

Im Rahmen eines nachfrageorientierten Keynes-Modells der offenen Volkswirtschaft läßt sich Auslandsverschuldung auf eine sehr einfache Weise berücksichtigen (vgl. *Konrad* (1987), *Carlberg* (1990)). Nachfolgend soll das Inland als Schuldnerland konzipiert werden.

### Modell

$$(1.1) \quad \dot{Y} = C + I + X - M$$

$$(1.2) \quad Y = \bar{Y} - rD$$

$$(1.3) \quad Y + R = C + S$$

$$(1.4) \quad LB = (X - M) - rD + R$$

$$(1.5) \quad \begin{aligned} &= Y + R - (C + I) \\ &= S - I \end{aligned}$$

$$(1.6) \quad C = C(Y + R)$$

$$(1.7) \quad M = M(Y + R)$$

$$(1.8) \quad \dot{Y} = \lambda [N - \bar{Y}]$$

$$(1.9) \quad N \equiv C + I + X - M$$

$$(1.10) \quad \dot{D} = -LB$$

$I, X, r, R$  autonom

*Symbole*

$D > 0$	Netto-Schuldnerposition des Inlandes (= Auslandsverschuldung)
$r$	Weltmarktzins
$\dot{Y}$	Inlandseinkommen
$Y$	(Netto-)Sozialprodukt (Volkseinkommen)
$R$	empfangene (Netto-)Übertragungen vom Ausland
$N$	Nachfrage nach inländischen Gütern
$C, S, I, X, M$	haben die üblicherweise vorkommenden Bedeutungen

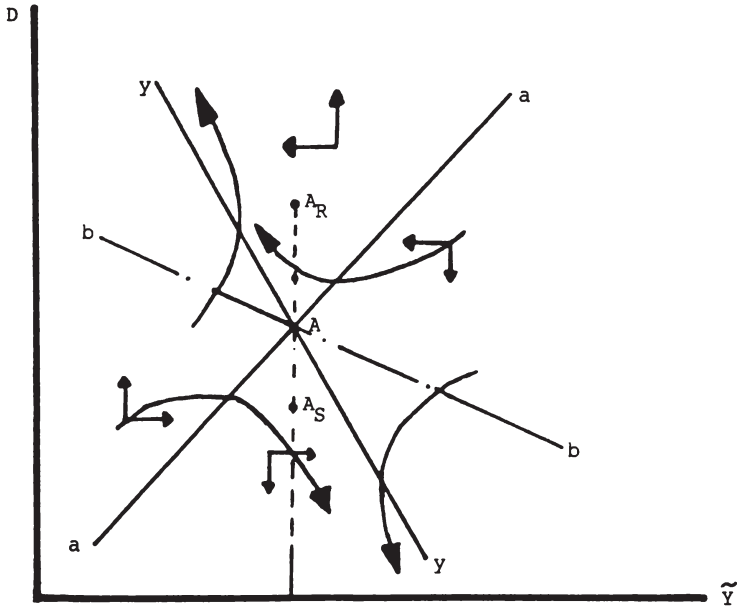
Gleichung (1.1) beschreibt die Bedingung für ein Gütermarktgleichgewicht, wobei am Gütermarkt sinnvoll nur das Inlandsprodukt bestimmt wird. In (1.2) wird das Volkseinkommen definiert, indem man den Saldo der Vermögenseinkommen aus dem Ausland als Korrekturposten berücksichtigt. Die Budgetrestriktion der Haushalte (1.3) trägt dem Umstand Rechnung, daß in Höhe von  $R$  (Netto-)Übertragungen aus dem Ausland an das Inland fließen. In (1.4) wird dann der Leistungsbilanzsaldo definiert als Summe aus den Salden der Handels-, Dienstleistungs- und Übertragungsbilanz. (1.5) präsentiert äquivalente Ausdrucksformen für die Leistungsbilanz, die aus (1.1) - (1.4) ableitbar sind: Nach dem Absorptionsansatz muß die Leistungsbilanz sowohl der Differenz aus verfügbarem Einkommen und Absorption als auch der Differenz aus privater Ersparnis und privater Investition entsprechen. Infolge der Annahme eines kleinen Landes werden Exporte und der Weltmarktzins als autonome Variable aufgefaßt<sup>2</sup>. Die Vernachlässigung des Geldmarktes hat zur Folge, daß die Investitionen ebenfalls autonom sind. (1.6) und (1.7) zeigen die üblichen Verhaltensfunktionen, angepaßt für den Fall einer Auslandsverschuldung und einer empfangenen Auslandshilfe. Die dynamischen Elemente des Modells sind in (1.8) und (1.10) angegeben: Die Nachfrage nach inländischen Gütern steuert über eine Lundberg-Anpassung die Inlandsproduktion. Ein positiver Leistungsbilanzsaldo entspricht bei einem unterstellten Nullsaldo der Devisenbilanz immer einem (Netto-)Kapitalexport und verringert folglich die Nettoauslandsposition des Inlandes. Das dynamische Verhalten der Volkswirtschaft läßt sich am einfachsten über die Konstruktion eines Phasendiagramms im Raum der Zustandsvariablen  $\dot{Y}, D$  erkennen. Das zugehörige dynamische System folgt aus (1.8) - (1.10) unter Berücksichtigung von (1.6), (1.7), (1.2) und (1.4). Dieses System ist in (1.11) (A) angegeben.

$$(1.11) \quad (A) \quad \begin{cases} \dot{Y} = f(\dot{Y}, D; I, X, R) \\ \dot{D} = g(\dot{Y}, D; X, R) \end{cases} \quad (B) \quad \begin{cases} \dot{Y} = f(\dot{Y}, D; I, X, R) \\ \dot{D} = h(\dot{Y}, D; I, R) \end{cases}$$

Es ist von einiger Bedeutung zu erkennen, daß die ökonomische Logik des Absorptionsansatzes gestattet, in (1.10) anstelle von (1.4) die Gleichung (1.5)

<sup>2</sup> Aus Gründen der Vereinfachung wird später  $r = 1$  gesetzt, ohne Verlust an Allgemeinheit.

zu verwenden. In diesem Fall erhält man das ökonomisch äquivalente lineare Differentialgleichungssystem (1.11) (B)<sup>3</sup>. Die Ortskurven für stationäre Werte des Inlandeinkommens und der Auslandsverschuldung erscheinen in Fig. 1 als  $yy$ - und  $bb$ -Kurve für das dynamische System (1.11) (A) bzw. als  $yy$ - und  $aa$ -Kurve für das korrespondierende dynamische System (1.11) (B). Nachfolgend sollen die Eigenschaften dieser drei Kurven analysiert werden.



Figur 1

Für  $\dot{Y} = 0$  folgt aus (1.1) mit (1.6) und (1.7)

$$\tilde{Y} = C(\tilde{Y} - rD + R) + I + X - M(\tilde{Y} - rD + R).$$

Berücksichtigung linearer Verhaltensfunktionen ergibt die Gleichung der  $yy$ -Kurve.

$$(1.12) \text{ } yy\text{-Kurve: } (1 - c + m) \tilde{Y} = (c - m) [R - rD] + I + X$$

Die  $yy$ -Kurve zeigt eine negative Steigung im  $\tilde{Y}$ ,  $D$ -Raum. Eine Erhöhung von  $R$ ,  $I$ ,  $X$  verschiebt die Kurve nach rechts, wobei für ein gegebenes  $D$  bekannte Multiplikatoren erscheinen.

<sup>3</sup> Die Annahme linearer Verhaltensfunktionen in (1.6) und (1.7) garantiert lineare Differentialgleichungssysteme in (1.11).

Für  $\dot{D} = 0$  folgt aus (1.4) mit (1.7) die Gleichung der *bb*-Kurve

$$(1.13) \text{ } bb\text{-Kurve:} \quad m\dot{Y} = (1 - m) [R - rD] .$$

Die *bb*-Kurve hat gleichfalls eine negative Steigung und erscheint in Fig. 1 als strichpunktierter Kurvenzug. Ein Vergleich der Steigung der *yy*- und *bb*-Kurven zeigt, daß die *yy*-Kurve immer steiler verlaufen muß als die *bb*-Kurve, wenn  $0 < c < 1$  angenommen wird.

Für  $\dot{D} = 0$  folgt aus (1.5) mit (1.6) die Gleichung der *aa*-Kurve

$$(1.14) \text{ } aa\text{-Kurve:} \quad (1 - c)\dot{Y} = - (1 - c) [R - rD] + I .$$

Für  $r = 1$  wäre die *aa*-Kurve in Fig. 1 identisch mit der Winkelhalbierenden im 1. Quadranten des  $\dot{Y}$ ,  $D$ -Raumes. Sie verschiebt sich bei einer Vergrößerung von  $R$  ( $I$ ) nach oben (unten). Wie in Fig. 1 dargestellt, müssen sich alle drei Kurven in einem Punkt  $A$  schneiden<sup>4</sup>. Nachfolgend wird die Dynamik des Systems (1.11) (B) betrachtet. Man kann sich überlegen, daß die *yy*-Kurve Überschußnachfragesituationen (Punkte links von der *yy*-Kurve) von Überschußangebotssituationen (Punkte rechts von der *yy*-Kurve) trennt. Entsprechend repräsentieren Punkte oberhalb (unterhalb) der *aa*-Kurve Situationen, in denen die Absorption größer ausfällt als das verfügbare Einkommen der Inländer. Da nur eine erneute Kreditgewährung des Auslandes solche Zustände unterhalten kann, folgt eine Zunahme (Abnahme) der Auslandsverschuldung oberhalb (unterhalb) der *aa*-Kurve. Die Lundberg-Dynamik führt andererseits zu einer Abnahme (Zunahme) der Inlandsproduktion rechts (links) von der *yy*-Kurve. Die Auswertung der somit erklärten Bewegungsrichtungen der Zustandsvariablen (siehe die Richtungspfeile in Fig. 1) zeigt, daß das System nur eine Sattelpunktstabilität besitzt, d. h. für die meisten Ausgangslagen instabil ist. Nachfolgend soll der zeitliche Reaktionsverlauf nach einigen typischen Störungen analysiert werden.

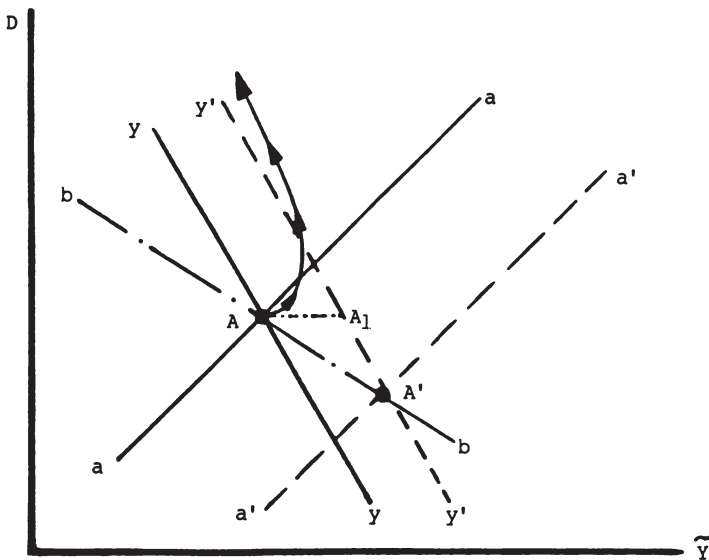
## 1. Investitionsschock

Ein Anstieg der Investitionen verschiebt in Fig. 2a sowohl die *aa*-Kurve als auch die *yy*-Kurve nach rechts<sup>5</sup>. Bei dem gegebenen Stand der Auslandsverschuldung in der Ausgangslage  $A$  erscheinen in  $A_1$  ein Leistungsbilanzdefizit und eine Erhöhung des Inlandseinkommens. Berücksichtigt man jedoch die zeitliche Entwicklung, so wird klar, daß  $A_1$  niemals erreicht werden kann.  $\dot{Y}$  reagiert zwar auf die gestiegene Endnachfrage, gleichzeitig vergrößert sich

<sup>4</sup> Für ein Gütermarktgleichgewicht ist der Ausgleich der Leistungsbilanz gleichwertig mit der Forderung, daß das verfügbare Einkommen der Absorption entspricht.

<sup>5</sup> Der neue Schnittpunkt der gestrichelten Ortskurven muß auf der unveränderten *bb*-Kurve liegen.

jedoch die Auslandsverschuldung infolge der Verschlechterung der Handelsbilanz. Der Anstieg der Auslandsverschuldung induziert eine weitere Verschlechterung der Leistungsbilanz über einen zunehmenden Schuldendienst, der in einem Anstieg der (negativen) Dienstleistungsbilanz zum Ausdruck kommt. Da ein zunehmender Schuldendienst im nachfrageorientierten Modell die Kontraktionswirkung eines negativen Transfers auslöst, ist zu beobachten, daß der zunächst expansiv wirkende Investitionsschock zunehmend gedämpft wird. Schließlich wird sogar eine kontraktive Entwicklung des Inlandseinkommens eingeleitet, und man beobachtet einen instabilen Verlauf bei wachsender Auslandsverschuldung und sinkenden Inlands- und Volkseinkommen<sup>6</sup>.



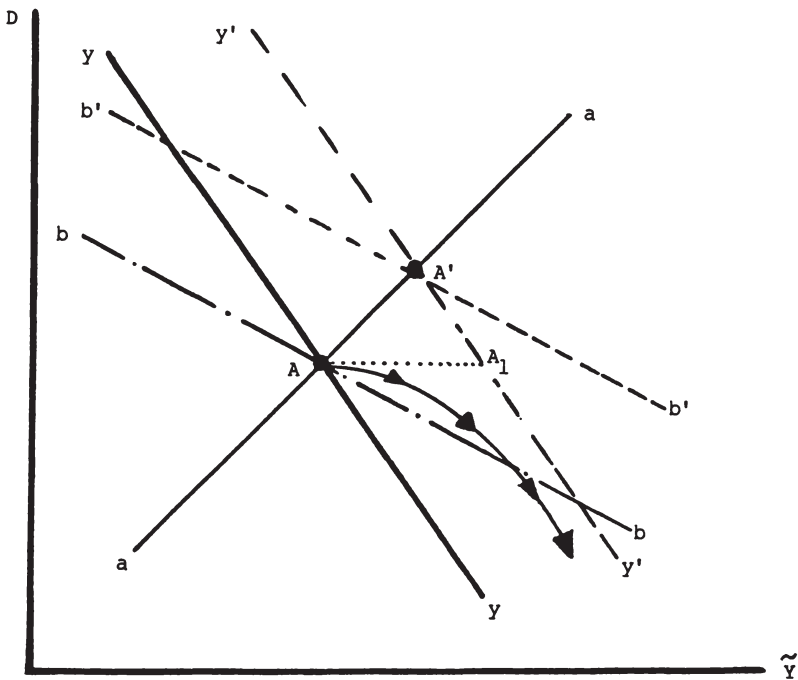
Figur 2 a

## 2. Exportschock

Der Teufelskreis aus Rezession und Verschuldung nach einer Investitions-erhöhung (allgemein: nach einer Erhöhung der inländischen Absorption) ver-wandelt sich nach einer Exporterhöhung (bzw. Importsenkung, die als expen-diture-switching-Strategie anzusehen ist) in einen virtuous circle. Die  $yy$ -Kurve verschiebt sich in Fig. 2b auch jetzt nach rechts. Da aber die Absorption nicht

<sup>6</sup> Für den Spezialfall einer unendlich raschen Anpassung auf dem Gütermarkt wird das Modell in *Carlberg* (1990) numerisch simuliert. Der expansive Teil der  $\tilde{Y}$ -Entwick-lung erscheint dabei als Sprung.

verändert wird, muß sich jetzt die  $bb$ -Kurve derart nach rechts verschieben, daß der neue gemeinsame Schnittpunkt auf der invarianten  $aa$ -Kurve liegt. Bei gegebener Auslandsverschuldung würde sich in Punkt  $A_1$  eine Erhöhung des Inlandseinkommens und ein Überschuß der Leistungsbilanz über ihre Handelsbilanzkomponente einstellen. Die zeitliche Reaktion zeigt jedoch, daß  $A_1$  infolge einer instabilen Anpassung niemals erreicht werden kann. Die Expansionskraft der Exporterhöhung wird durch eine abnehmende Auslandsverschuldung und somit geringere Schuldendienste verstärkt. Die Volkswirtschaft gerät in einen „Tugendkreis“ expandierenden Volkseinkommens und abnehmender Verschuldung<sup>7</sup>.



Figur 2 b

### 3. Auslandshilfe und Schuldennachlaß

Ein Schuldennachlaß (ganz oder teilweise) reduziert den Schuldendienst und nimmt der Volkswirtschaft die Last der damit verbundenen an das Aus-

<sup>7</sup> Man beachte, daß im Zwei-Länder Modell dem inländischen virtuous circle ein vicious circle des Auslands entsprechen müßte.



land zu leistenden Transferzahlungen. In Fig. 1 erscheint ein Schuldennachlaß als vertikale Auslenkung des Systems aus seiner Ruhelage (Punkt  $A_S$ ). Infolge der Sattelpunktstabilität wird  $A_S$  jedoch Ausgangspunkt eines Prozesses, in dem sich eine positive Volkseinkommensentwicklung und eine weiter abnehmende Auslandsverschuldung gegenseitig verstärken. Man kann sich andererseits überlegen, daß eine permanente Erhöhung der Auslandshilfe den neuen Schnittpunkt  $A_R$  der drei Kurven vertikal nach oben verlagert, genau über die Ausgangslage  $A$  (siehe Fig. 1). Damit ist permanente Auslandshilfe in ihrer Wirkung hier prinzipiell äquivalent einem Schuldenerlaß und führt die Volkswirtschaft auf einen Tugendpfad steigender Volkseinkommen bei abnehmender Auslandsverschuldung.

Man muß sich fragen, inwieweit die hier beschriebenen Prozesse Relevanz beanspruchen können. Am meisten irritieren dabei vermutlich die langfristig unerfreulichen Ergebnisse einer Investitionserhöhung<sup>8</sup>. Das Modell registriert zwar penibel die Konsequenzen einer Überabsorption für die Auslandsverschuldung eines Landes. Infolge seiner reinen Nachfrageorientierung bleibt aber andererseits der die zukünftige Einkommensentwicklung besonders beeinflussende Kapazitätseffekt der Investitionen unberücksichtigt. Damit verliert ein Land die Möglichkeit, durch Verlagerung seiner Absorption auf investive Verwendungen sozusagen aus seiner Auslandsverschuldung herauszuwachsen. Daher soll im nächsten Abschnitt der Kapazitätseffekt von Investitionen im Rahmen eines angebotsorientierten Theorieansatzes analysiert werden.

### III. Wachstum und Auslandsverschuldung im Zwei-Länder-Solow-Modell

Die hier vorgetragene Erklärung von Auslandsverschuldung erfolgt im kleinsten denkbaren Modellansatz in Anlehnung an *Hamada* (1966, 1989) und *Ruffin* (1979). Als Grundlage dient die Solowsche Wachstumstheorie, angewandt auf zwei Länder, die mit gleichen oder unterschiedlichen Technologien das gleiche Gut produzieren und deren Arbeitsausstattungen mit der gleichen Wachstumsrate  $n$  wachsen.

#### Modell

$$(2.1) \quad K - D = A$$

$$(2.2) \quad \dot{K} = S + \dot{D}$$

$$(2.3) \quad \dot{A} = \dot{K} - \dot{D} = S$$

$$(2.4) \quad \dot{Y} = L f(K/L)$$

$$K^* + D = A^*$$

$$\dot{K}^* = S^* - \dot{D}$$

$$\dot{A}^* = \dot{K}^* + \dot{D} = S^*$$

$$\dot{Y}^* = L^* f^*(K^*/L^*)$$

<sup>8</sup> Die Modellaussagen erscheinen realistischer bei konsumorientierten Absorptionserhöhungen, außenhandelsorientierten Störungen und bei der Prognose von Rezession und Verschuldung nach einem Ölpreisschock (siehe *Schmid* (1990 b)).

$$\begin{aligned}
 (2.5) \quad Y &= \bar{Y} - rD & Y^* &= \bar{Y}^* + rD \\
 (2.6) \quad S &= sY & S^* &= s^* Y^* \\
 (2.7) \quad \bar{K} &= \bar{K} + \bar{K}^* = S + S^* & & \text{(Gütermarktgleichgewicht)} \\
 (2.8) \quad \bar{D} &= \bar{K} - S = I - S & & \text{(Auslandsverschuldung)} \\
 &= rD - H & & \text{(Zahlungsbilanz)} \\
 (2.9) \quad r &= f_k(K/L) = f_k^*(K^*/L^*) & & \text{(Ausgleich der Ertragsraten)}
 \end{aligned}$$

*Symbole*

$K$	Sachkapitalbestand	$S$	private Ersparnis
$D$	(Netto-)Auslandsposition des Inlandes ( $D > 0$ Schuldnerposition)	$H$	Handelsbilanzsaldo
$A$	Reinvermögen	$r$	Ertragsrate (Grenzproduktivität) des Kapitals
$Y$ ( $\bar{Y}$ )	Volks(Inlands)einkommen	$s$	Sparneigung
$L$	Arbeitskräfte	$n$	Wachstumsrate der Bevölkerung
$I$	private Investition	*	Variable beziehen sich auf das Ausland

Kleine Buchstaben stehen für pro Kopf der Bevölkerung (z. B.  $k = K/L$ ,  $k^* = K^*/L^*$  u.s.w.). Buchstaben mit Querstrich beziehen sich auf die Weltwirtschaft (pro Kopf der Weltbevölkerung z. B.  $\bar{k} = \bar{K}/\bar{L}$ ).

Gleichung (2.1) ist die Grundgleichung der Vermögensrechnung und liefert für eine angenommene Schuldnerposition des Inlandes ( $D > 0$ ) die Definition des Reinvermögens. In (2.2) wird der Realkapitalzuwachs des Inlandes finanziert über die Ersparnis der Inländer zuzüglich der Neuverschuldung im Ausland. Da die Weltersparnis der Weltinvestition entsprechen muß, sinkt die Realkapitalbildung des Auslandes um die Neuverschuldung des Inlandes. Die Grundgleichung der Vermögensrechnung gilt in jedem Zeitpunkt und wird in (2.3) in Veränderungsform ausgedrückt. Berücksichtigung von (2.2) zeigt, daß nur die Ersparnis der Inländer zur Änderung des Reinvermögens der Inländer beiträgt. In (2.4) wird die Erstellung des Inlandsprodukts über eine linear-homogene Produktionsfunktion in Arbeit und Realkapital erklärt. (2.5) definiert das Volkseinkommen, und (2.6) erklärt die Ersparnis als konstanten Anteil des Volkseinkommens.

Wegen der Ein-Gut-Annahme läßt sich das Gleichgewicht auf dem Weltmarkt dieses Gutes in (2.7) auch durch die Bedingung Weltersparnis = Weltinvestition erfassen. (2.8) erklärt die Änderung der Auslandsposition aus der Differenz von Investition und Ersparnis bzw. alternativ aus der Zahlungsbilanz über die Teilbilanzen der Leistungsbilanz. In (2.9) wird gefordert, daß die in (2.3) angesprochene Umverteilung der Ersparnisse derart erfolgen soll, daß die Ertragsraten des Sachkapitals in beiden Ländern in jedem Zeitpunkt gleich werden.

Ohne weiteren Kommentar wird das Modell nachfolgend in Pro-Kopf-Variablen angegeben. Dabei treten die Anteile der Bevölkerung eines Landes an der Weltbevölkerung auf:  $\lambda = L/(L + L^*)$ ,  $\lambda^* = L^*/(L + L^*)$  mit  $\lambda + \lambda^* = 1$ .

$$\begin{aligned}
 (2.10) \quad k - d &= a & k^* + (\lambda/\lambda^*) d &= a^* \\
 (2.11) \quad \dot{a} &= \dot{k} - \dot{d} & \dot{a}^* &= \dot{k}^* + (\lambda/\lambda^*) \dot{d} \\
 (2.12) \quad \dot{a} + na &= sy & \dot{a}^* + na^* &= s^* y^* \\
 (2.13) \quad y &= f(k) - rd & y^* &= f^*(k^*) + r(\lambda/\lambda^*) d \\
 &= w + ra & &= w^* + ra^* \\
 (2.14) \quad \dot{\bar{K}}/\bar{L} &= \dot{\bar{k}} + n\bar{k} = \lambda sy + \lambda^* s^* y^* \\
 (2.15) \quad \dot{d} + nd &= \dot{k} + nk - sy
 \end{aligned}$$

Das Ein-Gut-Zwei-Länder Modell kann in kompakter Form als System von zwei nichtlinearen Differentialgleichungen dargestellt werden. Für die spätere Analyse dieses Differentialgleichungssystems ist es vorteilhaft, zwei weitere Annahmen einzuführen<sup>9</sup>.

$$\begin{aligned}
 (2.16) \quad \text{gleiche Technologie:} & \quad f(\cdot) = f^*(\cdot) \\
 (2.17) \quad \text{gleiche Bevölkerung:} & \quad \lambda = \lambda^* = 1/2
 \end{aligned}$$

Aus (2.13), (2.14), (2.15) läßt sich jetzt unter Beachtung von (2.16) und (2.17) folgendes nichtlineare System gewinnen<sup>10</sup>:

$$\begin{aligned}
 (2.18) \quad \dot{k} &= \bar{s}f(k) - nk + (s^* - \bar{s})rd \equiv h(k, d) \\
 \dot{d} &= (\bar{s} - s)f(k) + (\bar{s}r - n)d \equiv h^*(k, d) \\
 \bar{s} &= \frac{s + s^*}{2}; \quad s^* - \bar{s} = \bar{s} - s = \frac{s^* - s}{2}; \quad r = f_k(k)
 \end{aligned}$$

Zur ökonomischen Interpretation ist es vorteilhaft (2.18), wie folgt umzuschreiben:

$$\begin{aligned}
 (2.18') \quad \dot{k} + nk &= \bar{s}f(k) + (s^* - \bar{s})rd & \text{Fall: } s^* > s \\
 \dot{d} + nd &= (\bar{s} - s)f(k) + (s + s^* - \bar{s})rd
 \end{aligned}$$

Im Falle  $k = k^* = \bar{k}$  ist die Weltinvestition pro Kopf der Weltbevölkerung gleich der Investition des Inlandes (Auslandes) pro Kopf der Inlands(Auslands)bevölkerung. Die Weltkapitalbildung entspricht zunächst dem Weltsozialprodukt multipliziert mit der (gewichteten) Weltspareignung. Der Schuldendienst fördert zusätzlich die Weltkapitalbildung, solange er als Transfer vom Niedrigsparland in das Hochsparland stattfindet, d. h.  $s^* > s$ . Die Annahme  $s^* > s$ , d. h.  $\bar{s} - s > 0$ , garantiert ferner eine Zunahme der Neu-

<sup>9</sup> Die Annahme gleicher Technologie führt zu nützlichen Vereinfachungen, schränkt aber die Allgemeingültigkeit des Erklärungsansatzes nicht unwesentlich ein. Die Annahme gleicher Bevölkerung bringt in diesem Modellrahmen keinen Verlust an Allgemeinheit. Für eine Untersuchung des Modells ohne (2.16) und (2.17) siehe Schmid (1990 a) und Großmann (1990).

<sup>10</sup> Der Leser beachte, daß in (2.18) der Übergang von  $\bar{k}$  zu  $k$  gemacht wurde. Dies ist zulässig, da bei gleicher Technologie aus (2.9) folgt  $k = k^*$ . Es gilt ferner  $\bar{k} = \lambda k + \lambda^* k^*$ . Identische Kapitalintensitäten implizieren deshalb auch  $\bar{k} = k = k^*$  und  $\dot{\bar{k}} = \dot{k} = \dot{k}^*$ .

verschuldung des Inlandes bei jedem Anstieg der Inlandsproduktion, weil für  $\bar{s} - s > 0$  die inländische Pro-Kopf-Investition grundsätzlich größer ausfallen muß als die inländische Pro-Kopf-Ersparnis. Die inländische Neuverschuldung wird durch den Schuldendienst des Inlandes verstärkt, weil der implizierte Transfer für  $s^* - \bar{s} > 0$  die Investition des Inlandes vergrößert, während die inländische Ersparnis geschwächt wird<sup>11</sup>.

### 1. Steady-state-Analyse im Phasendiagramm

Eine algebraische Lösung ist für die steady-state-Werte von  $k, d$  in geschlossener Form nicht möglich. Deshalb soll der ökonomische Gehalt des Systems (2.18) über eine Analyse seines Phasendiagramms erfaßt werden. Für  $\dot{k} = 0$  bzw.  $\dot{d} = 0$  folgen aus (2.18) zwei nichtlineare Gleichungen im  $k, d$ -Raum. Die Graphen dieser Gleichung werden als  $kk$ - und  $dd$ -Kurven bezeichnet. Es gelten folgende Gleichungen für die

$$(2.19) \text{ } kk\text{-Kurve:} \quad d = \frac{nk - \bar{s} f(k)}{(s^* - \bar{s}) r}$$

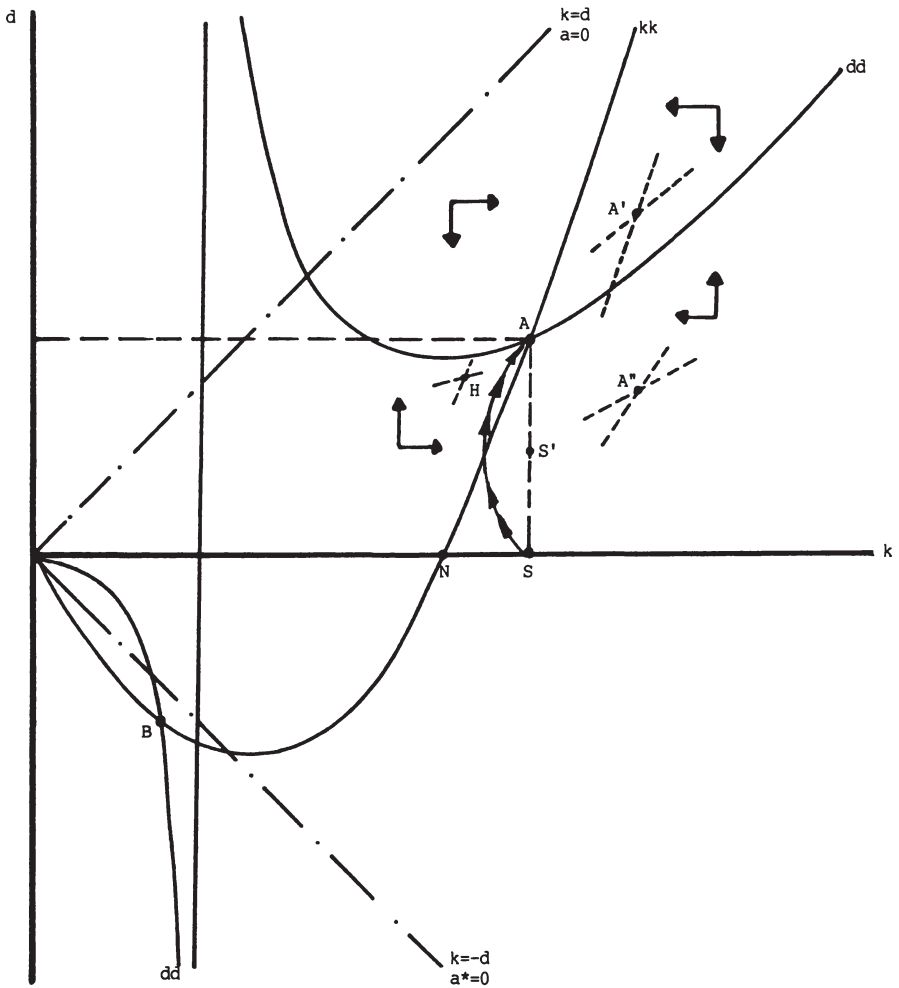
$$(2.20) \text{ } dd\text{-Kurve:} \quad d = \frac{(\bar{s} - s) f(k)}{n - \bar{s}r} = \frac{(s^* - s) f(k)}{(n - sr) + (n - s^*r)}$$

Die  $kk$ - und  $dd$ -Kurven sind in Fig. 3 im  $k, d$ -Raum dargestellt. Die eindeutige steady-state-Lösung  $A$  im positiven Quadranten wird in Fig. 3 durch Annahme einer im Ausland größeren Sparneigung, d. h.  $s^* > s$ , erreicht<sup>12</sup>.

Bei gleicher Technologie sind somit die Sparneigungen der Länder allein entscheidend für das Vorzeichen der Auslandsposition. Wäre  $s^* < s$ , so würde eine Schuldnerposition des Auslandes auftreten, und das Phasendiagramm würde eine steady-state-Lösung im unteren (negativen) Quadranten der Fig. 3 ausweisen. Dies folgt direkt aus (2.20), da man zeigen kann, daß für ein steady-state immer  $n - \bar{s}r > 0$  gelten muß.

<sup>11</sup> Der Leser beachte, daß das System (2.18) abgesehen von der nur vereinfachenden Annahme (2.7) nicht völlig in Übereinstimmung steht mit (18), (19) in Hamada (1989). Die Differentialgleichungen für  $k$  sind identisch. Jedoch scheint Hamadas Gleichung (19) für die Pro-Kopf-Verschuldung einen falschen Ausdruck zu enthalten. Hamada (1966) definiert die wenig nützlichen Variablen  $\bar{k}, \bar{d}$  anstelle der hier verwendeten  $k, d$ -Variablen.

<sup>12</sup> Für Einzelheiten der geometrischen Eigenschaften dieser Kurven muß der Leser auf Schmid (1990 a) verwiesen werden. Wichtig ist hier nur, daß man Bedingungen angeben kann, damit die steady-state-Lösung  $A$  eindeutig ist, und daß im steady-state-Gleichgewicht beide Kurven eine positive Steigung besitzen. Großmann (1990) zeigt, daß die von Hamada (1966) angegebene zweite steady-state-Lösung  $B$  ökonomisch unsinnig ist, weil sie negative Reinvermögen implizieren würde. Ökonomisch sinnvolle Lösungen könnten nur im strich-punktierten Kegel liegen.



Fall:  $s^* > s$

Figur 3

Trotz der Nichtlinearität des Systems läßt sich die lokale Stabilität der steady-state-Lösung  $A$  untersuchen. Die üblichen Stabilitätsbedingungen verlangen  $\text{Spur} < 0$  und  $|\text{Det}| > 0$ . Die erste Bedingung wird erfüllt, weil in einem steady-state  $n - \bar{s}r > 0$  und  $\bar{s}f(k) - nk < 0$ . Die zweite Bedingung wird erfüllt, wenn – wie in Fig. 3 garantiert – bei positiven Steigungen der  $kk$ - und  $dd$ -Kurven, die Steigung der  $kk$ -Kurve größer ist als die Steigung der  $dd$ -

Kurve. Die Systemstabilität führt dann zu den in Fig. 3 angegebenen Pfeilpaaren, durch welche die Orientierung der dynamischen Lösungstrajektorien in den vier möglichen Regionen um den Punkt  $A$  festgelegt wird.

Infolge der Annahme gleicher Technologie ist das Hamada-Modell also nur geeignet, eine konsumbedingte Auslandsverschuldung zu erklären. Dabei kommt es allein auf die Differenz der nationalen Sparneigungen bzw. auf die Abweichung der Sparneigung eines Landes von der Weltsparneigung an. Das Land mit der größeren (niedrigeren) Sparneigung wird Auslandsforderungen (Verbindlichkeiten) akkumulieren. Vergrößert man eine angenehme Differenz der beiden Sparneigungen  $s^* - s > 0$ , z. B. über einen Anstieg von  $s^*$ , noch weiter, so läßt sich nachweisen, daß in Punkt  $A'$  in Fig. 3 ein neues steady-state mit größerer Kapitalintensität und gestiegener Pro-Kopf-Verschuldung des Inlandes existiert. Die Anpassung an das neue steady-state  $A'$  muß nach den etablierten dynamischen Regeln monoton erfolgen. Verringert man eine existierende Differenz der Ländersparneigungen durch einen Anstieg von  $s$ , so wird in Fig. 3 das neue steady-state  $A''$  erscheinen. Es wird wiederum eine höhere Kapitalintensität erreicht, aber das Inland konnte seine Auslandsverschuldung abbauen.

## 2. Schuldenerlaß

Interessant ist die Beobachtung, daß ein völliger oder teilweiser Schuldennachlaß in Fig. 3 als einfache vertikale Auslenkung des Systems aus seiner Ruhelage interpretiert werden kann (siehe Punkt  $S$  oder  $S'$ ). Die Trajektorien des Phasendiagramms lassen erkennen, daß ein Schuldennachlaß langfristig völlig wirkungslos sein muß, solange bei den Verhaltensparametern der Länder keine Änderungen auftreten. Das System kehrt von  $S$  in die alte Ruhelage  $A$  zurück, wobei eine vorübergehende Phase fallender Kapitalintensitäten von einer umgekehrten Phase steigender Kapitalintensitäten abgelöst wird.

Das ökonomische Verständnis dieser dynamischen Anpassung folgt aus der Beachtung der Rolle des Schuldendienstes bei der Kapitalakkumulation: Durch einen Schuldenerlaß wird der mit dem Schuldendienst implizierte Transfervorgang gedämpft bzw. völlig außer Kraft gesetzt. In der Weltwirtschaft muß im Fall  $s^* > s$  die Kapitalbildung abnehmen, so daß die Kapitalintensität zu sinken beginnt. Die Tendenz des Inlandes zur Neuverschuldung wird durch den Schuldenerlaß zwar gebremst, aber solange  $s^* > s$ , findet weiterhin eine Neuverschuldung statt; deshalb beginnt die inländische Verschuldung pro Kopf wieder anzuwachsen mit der Konsequenz, daß die für die Weltkapitalbildung förderlichen Wirkungen des internationalen Schuldendienstes langsam wieder aktiviert werden. Der heilsame Effekt des Schuldendienstes auf die Kapitalbildung wird schließlich so stark, daß die Kapitalintensität wieder steigen kann, bis sie ihren Ausgangswert in Punkt  $A$  erreicht hat. Im

Gegensatz zum Keynesischen Ansatz ist ein Schuldenerlaß im neoklassischen Ansatz langfristig völlig wirkungslos, sofern er nicht einer strengen Konditionalität unterworfen oder im Zusammenhang mit freiwilligen Verhaltensänderungen gewährt wird.

### 3. Auslandshilfe

Der neoklassische Ansatz kann auch zur Beurteilung einer Auslandshilfe herangezogen werden. Solche Hilfen werden u. U. von Gläubigerländer an Schuldnerländer in der Hoffnung geleistet, die Auslandsverschuldung des Schuldnerlandes abzubauen und dessen Wachstum zu fördern. Im Rahmen des bisher gezeigten Modells ohne staatliche Aktivität läßt sich eine Auslandshilfe als internationaler Einkommenstransfer formulieren. Dabei bleibt es im Prinzip offen, inwieweit es sich um zweiseitige Regierungshilfen aus dem allgemeinen Steueraufkommen des Geberlandes oder um private Transfers aus dem Volkseinkommen handelt. Die Verwendung des Transfers erfolgt im Nehmerland ebenfalls unspezifiziert als allgemeine Einkommenssubvention bzw. Steuersenkung. Im Modell kann Auslandshilfe also durch eine Definition des verfügbaren Inländereinkommens berücksichtigt werden.

$$(2.21) \quad Y_v = \check{Y} - rD + R \quad Y_v^* = \check{Y}^* + rD - R$$

Aus der VGR ist bekannt, daß die Differenz von S und I immer der Leistungsbilanz einschließlich der Übertragungsbilanz entsprechen muß. Daher genügt es völlig, die verfügbaren Einkommen in den Sparfunktionen zu berücksichtigen.

$$(2.22) \quad S = sY_v \quad S^* = s^*Y_v^*$$

Unterstellt man eine permanente Pro-Kopf-Übertragung

$$\varrho = R/L \text{ und } \varrho^* = R/L^*,$$

so folgt bei gleichen Länderbevölkerungen  $\lambda = \lambda^*$  und einer kostenlosen Verwaltung des Transfers  $\varrho = \varrho^*$ . Ein steady-state ist jetzt durch folgendes Gleichungssystem charakterisiert.

$$(2.23) \quad \begin{aligned} nk &= \bar{s}f(k) + (s^* - \bar{s})[rd - \varrho] \\ nd &= (\bar{s} - s)f(k) + \bar{s}[rd - \varrho] \end{aligned}$$

Im Rahmen des Phasendiagramms der Fig. 3 erscheint eine Auslandshilfe  $\varrho > 0$  des Gläubigerlandes (Ausland) an das Schuldnerland (Inland) als neue steady-state-Lösung (siehe Punkt *H.*). Offenbar wird der Auslandsverschul-

derung des Inlandes je nach Größe der Hilfe etwas abgeholfen, aber dies geschieht eindeutig auf Kosten einer niedrigeren Kapitalintensität. Die ökonomische Logik dieses trade-off zwischen Verschuldung und Kapitalintensität ist einfach und eindeutig: Eine permanente Auslandshilfe  $q < rd$  kompensiert teilweise den im Rahmen der Weltwirtschaft für die Kapitalbildung förderlichen Schuldendienst, da sie dem Hochsparland Mittel entzieht, die im Niedersparland derart für Konsum und Ersparnis ausgegeben werden, daß die Weltersparnis und somit die Weltkapitalbildung sinken. Zu diesem „Preis“ können die Neuverschuldung des Inlandes und somit auch der Schuldenstand langfristig gesenkt werden<sup>13</sup>. Man kann sich den Extremfall einer Auslandshilfe vorstellen, bei dem die gesamten Mittel aus dem Schuldendienst für Auslandshilfe eingesetzt werden<sup>14</sup>. Das steady-state wäre jetzt

$$(2.24) \quad nk = \bar{s} f(k) \quad \text{und} \quad nd = (\bar{s} - s) f(k) .$$

Steady-state-Werte für  $k$  und  $d$  lassen sich aus den folgenden Gleichungen finden:

$$(2.25) \quad n/\bar{s} = f(k)/k \quad d = (\bar{s} - s) f(k)/n$$

Die Verschuldungsquote ist  $d/k = (\bar{s} - s)/\bar{s}$ . Man kann zeigen, daß dies die niedrigste ohne Verhaltensänderung erreichbare Verschuldungsquote des Inlandes ist. Gleichzeitig wird auch die niedrigste Kapitalintensität erreicht. Außerdem wird durch Einführung des Schuldendienstmoratoriums die Dynamik des Systems grundsätzlich geändert (s. Figur 4), ohne daß jedoch die Stabilität verloren geht (siehe Schmid (1990 a)).

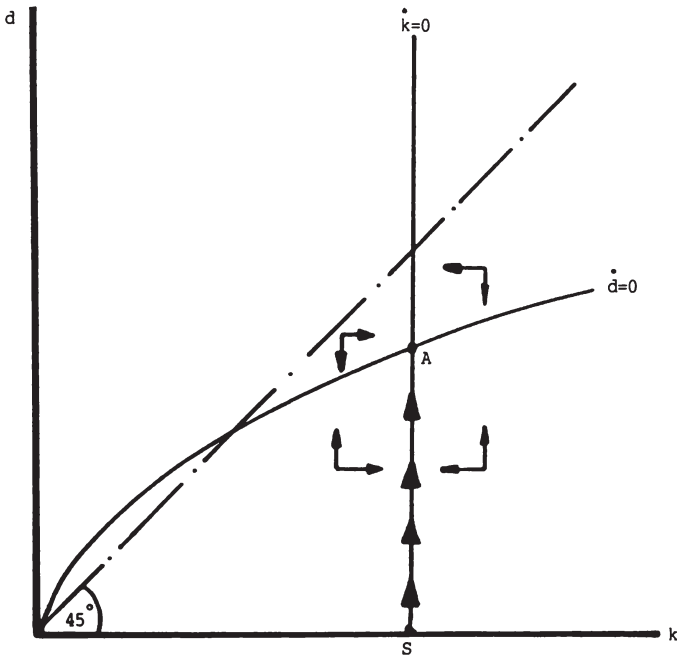
#### IV. Zusammenfassung

Folgende Ergebnisse für Auslandsverschuldung und Schuldenerlaß lassen sich im Rahmen des neoklassischen Ansatzes festhalten: (1) Das Vorzeichen der Auslandsposition eines Landes wird bei Annahme weltweit identischer Technologien nur durch die Differenz der nationalen Sparneigungen bestimmt. (2) Ein ungestörter Schuldendienst zwischen Gläubiger- und Schuldnerland wirkt für die Weltwirtschaft insgesamt kapitalbildend, da er als Transfer vom wenig sparenden Schuldner zum viel sparenden Gläubiger aufzufassen ist. (3) Ein ungestörter Schuldendienst bewirkt gleichzeitig größere steady-state Verschuldungsquoten. Die Verteilung der Reinvermögen in der Weltwirtschaft

<sup>13</sup> Kurzfristig muß hier das Wachstum der Weltwirtschaft sogar sinken, aber es wird sich langfristig wieder der Rate  $n$  nähern.

<sup>14</sup> Dieses Arrangement entspricht praktisch einem Schuldendienstmoratorium (Aussetzung der internationalen Zinszahlungen).





Figur 4

wird ungleicher<sup>15</sup>. (4) Da ein Schuldenerlaß in erster Linie den Transfer des Schuldendienstes reduziert, kommt es vorübergehend zu einer Beeinträchtigung des Weltwirtschaftswachstums. Solange ein Schuldenerlaß nicht an Verhaltensänderungen gekoppelt wird, ist er langfristig wirkungslos. (5) Einkommensorientierte Auslandshilfen erweisen sich als eine negative Beeinflussung des Schuldendienstes mit der Folge einer Egalisierung der Weltreinvertmögen auf Kosten der Weltkapitalbildung.

### Literatur

- Blanchard, O and S. Fischer* (1989): Lectures on Macroeconomics, Cambridge, Mass.
- Butler, W.* (1981): Time Preference and International Lending and Borrowing in an Overlapping Generations Model, *Journal of Political Economy*, 89, 769 - 797.
- Carlberg, M.* (1990): Current Account Deficit, Foreign Debt and Interest Outflow, Manuskript, Universität der Bundeswehr Hamburg, März 1990.

<sup>15</sup> Siehe *Stobbe* (1989), S. 69 Satz 2.2. Bei gleicher Technologie werden die Sachvermögen qua Annahme gleichverteilt.

- Corden, M.* (1988): Debt Relief and Adjustment Incentives, IMF Staff Papers, 35, 628 - 643.
- Frenkel, J. and A. Razin* (1987): Fiscal Policies and the World Economy, Cambridge, Mass.
- Giersch, H.* (1990): Thünen Vorlesung. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 110, 1 - 19.
- Großmann, H.* (1990): Auslandsverschuldung, Terms of Trade und überlappende Generationen, Europäische Hochschulschriften, Frankfurt.
- Hamada, K. and K. Iwata* (1989): On the International Capital Ownership Pattern at the Turn of the 21th Century, European Economic Review, 33, 1055 - 1085.
- Hamada, K.* (1966): Economic Growth and Long-Run Capital Movements, Yale Economic Essays 6, 49 - 96.
- Konrad, A.* (1987): Verschuldungskrise und Verschuldungsmodelle, Kredit und Kapital, 20, 73 - 87.
- Persson, T.* (1985): Deficits and Intergenerational Welfare in Open Economies, Journal of International Economics, 19, 67 - 84.
- Ruffin, R.* (1979): Growth and the Long Run Theory of International Capital Movements, American Economic Review, 69, 832 - 842.
- Sachs, J.* (1989): The Debt Overhang of Developing Countries, in: Calvo, G., Findlay R. et. al. (Eds.), Debt, Stabilization and Development, Oxford.
- (1981): The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970's, Brookings Papers on Economic Activity, 1, 201 - 282.
- Siebert, H.* (1989): The Half and the Full Debt Cycle, Weltwirtschaftliches Archiv, 125, 217 - 229.
- (1987): Foreign Debt and Capital Accumulation, Weltwirtschaftliches Archiv, 123, 618 - 630.
- Schmid, M.* (1990 a): Auslandsverschuldung: Ein Überblick alternativer theoretischer Erklärungen, Teil I: Traditionelle Ansätze in keynesianischen und neoklassischen Modellen, Teil II: Intertemporale Ansätze, Diskussionspapier 40 S., Institut für Theoretische Volkswirtschaftslehre, Universität der Bundeswehr Hamburg, April und Mai 1990.
- (1990 b): Debt Forgiveness and Foreign Aid, Implications from Keynesian and Neoclassical Models, Diskussionspapier vorgetragen auf dem EEA Kongress in Lisbon, Portugal, August 31. - September 2. 1990.
- (1990 c): On Fiscal Ponzi Games in a World Economy with Overlapping Generations, in: Gehrels, F. u. a. (Hrsg.), Real Adjustment Processes under Floating Exchange Rates, Berlin.



# Vom Schuldenüberhang zur Schuldenerleichterung: Die Anreizwirkungen der Brady-Initiative

Von *Helmut Reisen*, Paris

“The program has strengthened the incentives for member governments to embark on, or sustain, growth-oriented structural-adjustment programs.”

*The World Bank*, Annual Report 1990

“The strategy has encouraged some countries to consider debt reduction an entitlement and to run interest arrears to commercial banks.”

*Horst Schulmann*,  
Institute of International Finance

## I. Einleitung

Die Kapitalbildung in den hochverschuldeten Entwicklungsländern ist seit 1982 stark geschrumpft. Zwei einflußreiche Papiere (*Sachs*, 1989 und *Krugman*, 1988) haben auf diese Beobachtung die vielzitierte Hypothese des *Schuldenüberhangs* gegründet: Die schwere Schuldenlast reduziert den Anreiz zu investieren<sup>1</sup>, da die daraus resultierenden Grenzerträge den Gläubigern zufließen. Die Schuldenüberhang-Hypothese hat die Brady-Initiative vom März 1989 akademisch untermauert. Die internationale Schuldenstrategie betont nun nicht mehr – wie noch unter dem Baker-Plan aus dem Jahre 1985 – die Förderung von Neukrediten als Gegenleistung für Stabilisierung und Struktur reformen der Problemschuldner, sondern die Schuldenerleichterung<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Das Konzept der Investition steht in diesen Arbeiten für das weitere Konzept der „Wirtschaftsreform“, also für Außenhandelsliberalisierung, Privatisierung oder Steuerreform. Sowohl von Investitionen als auch von „Wirtschaftsreformen“ wird dabei erwartet, daß sie den zukünftigen Output und somit die Schuldendienstfähigkeit erhöhen. Eine kurze Darstellung der Schuldenüberhang-Hypothese findet sich in Abschnitt III.

<sup>2</sup> Die Brady-Initiative bezieht sich nur auf die Schulden gegenüber den Geschäftsbanken. Schuldenerlaß und Schuldendienst erleichterungen sollen vornehmlich durch den Umtausch von alten Bankschulden in neue Anleihen oder den Rückkauf von Bankschulden – jeweils mit einem erheblichen Abschlag – sowie durch den Umtausch von

Ist die Schuldenstrategie damit nach vielen Enttäuschungen endlich auf den richtigen Weg geraten? Meine Antwort, die sich auf Lateinamerika konzentriert, lautet: für Mexiko womöglich, für den Rest der Schuldnerländer wahrscheinlich nicht. Diese Antwort wird nicht geopolitisch, sondern ökonomisch begründet. Die Verschuldungskrise ist vor allem die Krise überschuldeter Staatshaushalte in Lateinamerika. Die zerrütteten Staatsfinanzen reflektieren Elemente der Zahlungsunfähigkeit *und* der Zahlungsunwilligkeit. Die in der mangelnden Unterscheidbarkeit beider Elemente angelegten Verhaltensrisiken kann die Brady-Initiative nicht beseitigen (Abschnitt II).

Dieser Situationsanalyse werden die vorliegenden ökonomischen Interpretationen des Verhaltensrisikos – die Schuldenüberhang-Hypothese und der Souveränitätsrisiko-Ansatz – nur begrenzt gerecht. Die von *Krugman* und *Sachs* propagierten Anreizwirkungen von *Schuldenbeständen* ergeben sich nur unter mehreren Annahmen und können auch positiv sein. So verwundert es nicht, daß die empirische Bestätigung der Schuldenüberhang-Hypothese ausgeblieben ist, sei es in Untersuchungen der Sekundärmärkte oder in Schätzgleichungen konventioneller Konsum- und Investitionsfunktionen (Abschnitt III.1). Doch auch der ältere Souveränitäts-Ansatz, der Sanktionen seitens der Gläubiger zur Durchsetzung ihrer Forderungen und den erwarteten Barwert zukünftiger Finanztransfers ins Zentrum der Analyse rückt, kann nicht befriedigend erklären, warum offene Zahlungseinstellungen bislang ausgeblieben sind oder nur kurzfristig waren (Abschnitt III.2). Abgesehen vom Zeitkonsistenzproblem bei Androhung und Durchsetzung von Sanktionen, welches die Gläubiger bei der Durchsetzung ihrer Forderungen erfahren, dürfte auch der drohende Reputationsverlust zahlungssäumiger Problemschuldner gegenüber ausländischen Banken im Verlauf der achtziger Jahre an Wirkung verloren haben. So jedoch die Auslandsschulden durch steigende staatliche Binnenschuld finanziert wurden, müssen nun die verschuldeten Regierungen bei Zahlungseinstellung gegenüber ausländischen Gläubigern auch die Rückwirkungen auf die Risikoprämien berücksichtigen, welche die Inländer beim Kauf von inländischen Staatsschuldtiteln verlangen. Fazit: Interpretationen des Verschuldensrisikos sind unzulänglich, solange sie nicht den öffentlichen Sektor des Schuldnerlandes gesondert modellieren.

Mexiko ist des öfteren als „Testfall“ der Brady-Initiative apostrophiert worden. Es wird gezeigt, daß dies nur begrenzt zutrifft. Fragile Staatsfinanzen in den übrigen Schuldnerländern, die Unterfinanzierung der Brady-Initiative für öffentliche „enhancements“ zur Abdeckung des Länderrisikos und die Preisreaktionen auf den Sekundärmärkten bei definitiver Verbesserung der inter-

---

alten Bankschulden in gleich hohe, aber niedriger verzinsliche neue Papiere erfolgen. Das spezifische Länderrisiko dieser neuen Papiere wird durch Bereitstellung öffentlicher Gelder (Währungsfond, Weltbank, Japan) reduziert.

nationalen Kreditwürdigkeit schließen einen umfassenden Erfolg der Brady-Initiative aus.

## II. Lateinamerikas ungelöstes Aufbringungsproblem

Lateinamerika hat seit 1982 einen Nettotransfer (Schuldendienst minus Neuverschuldung) von über 200 Mrd. US-Dollar an das Ausland leisten müssen. Freiwillige Bankkredite hat es seitdem nicht gegeben, wobei auch wenig verschuldete (Kolumbien) und stets zahlende (Chile) Länder kontaminiert wurden. Steigende Exporterlöse in den meisten Schuldnerländern und das Ausbleiben transferbedingter terms of trade-Verluste indizieren, daß Lateinamerikas fortgesetzte Verschuldungskrisen nicht auf das Übertragungs- oder Empfangsproblem zurückzuführen sind. Hohe Inflationsraten, exorbitante Realzinssätze, gedrückte Ersparnisse und Investitionen sowie wiederholte Währungskrisen indizieren ein ungelöstes Aufbringungsproblem in Lateinamerika (*Reisen*, 1987).

Lateinamerikas Auslandsschulden sind ganz überwiegend Staatsschulden. Dem externen Transfer des staatlichen Schuldendienstes entspricht ein interner Transfer vom Privatsektor zum Staatssektor. Die Finanzierungsgleichung des öffentlichen Haushalts macht klar, daß dieser Transfer nur durch Kürzung der Ausgaben für inländische Zinsdienste und für andere Verwendungen, durch Erhöhung der Steuererträge, durch Geldschöpfung oder durch Neuverschuldung im Inland erfolgen kann. Die fortgesetzten Verschuldungskrisen, die sich in Inflation, exorbitanten Realzinssätzen und explodierender Binnenverschuldung äußern, wurzeln in fiskalischen Rigiditäten (*Reisen*, 1989 b).

Für unsere Fragestellung muß daher näher beleuchtet werden, ob die fiskalischen Rigiditäten eine Zahlungsunwilligkeit oder eine Zahlungsunfähigkeit der Schuldner reflektieren. Doch diese Unterscheidung ist kaum zu treffen. Auf der Ausgabenseite sind vor allem öffentliche Investitionen gekürzt worden. Man könnte dies als Zahlungsunwilligkeit interpretieren, doch *Corden* (1988) etwa interpretiert Investitionsstreichungen als „endogene“ Zahlungseinstellung, da die Ressourcenbasis für den zukünftigen Schuldendienst verringert wird und somit die Zahlungseinstellung „objektiv“ erzwungen wird. Ein ähnliches Problem der Zeitinkonsistenz widerfährt privatisierungswilligen Regierungen, soweit der Verkauf unprofitabler Staatsunternehmen zu Subventionen in Höhe des Barwertes der erwarteten Zukunftsverluste führt oder der Verkauf profitabler Staatsbetriebe nicht den vollen Barwert der erwarteten Erlöse erzielt (*Mansoor*, 1987). Ebenso wenig kann der Gläubiger Interesse haben an einer Regierung, die mutig Subventionen kürzt und öffentlich Bedienstete entläßt, wenn die geschädigten Interessengruppen erfolgreich auf einen baldigen Sturz dieser Regierung hinarbeiten.

Stärker noch als bei den Ausgaben waren die fiskalischen Rigiditäten bei den Steuererträgen ausgeprägt. Die Steuerquoten in Entwicklungsländern sind nicht einmal halb so hoch wie in den Industrieländern; doch hat es in der jüngeren Geschichte kein Entwicklungsland vermocht, die Steuerquote mittelfristig um einige BSP-Prozentpunkte zu erhöhen (*Tanzi und Blejer, 1988*). Die Aushöhlung der Steuerbemessungsgrundlagen in den Schuldnerländern indiziert wieder kaum trennbare Elemente der Zahlungsunfähigkeit wie der Zahlungsunwilligkeit. Die Gemengelage der Erklärungen enthält:

- administrative und technische Engpässe bei Steuererhebung und Steuereintreibung,
- stabilisierungsbedingte Kontraktion wichtiger Steuerbasen wie Löhne, Verbrauch, Unternehmenserträge und Importe,
- inflationäre Erosion der Steuererträge aufgrund des geringen Anteils progressiver Einkommensteuern und Verzögerungen bei der Steuereintreibung,
- Verhinderung von Steuerreformen durch Interessengruppen, welche den Abbau von Steueranreizen und Steuerbefreiungen befürchten.

Das Ergebnis fiskalischer Rigiditäten sind nun demonetisierte Volkswirtschaften mit hoher staatlicher Binnenverschuldung, auf welche die Regierungen oft einen höheren realen Zinsendienst zahlen müssen als auf die Auslandsschulden (*Reisen, 1989 a*), da hohe Inflations- und Enteignungsprämien verlangt werden. Gerade im fiskalischen Bereich ist auch die Befolgung und damit die Glaubwürdigkeit der IWF-Konditionalität gegenüber den früheren Jahrzehnten stark gesunken (*Edwards, 1989*).

Aus diesen Überlegungen ergeben sich einige Schlußfolgerungen. Erstens kann auch die Brady-Initiative den natürlichen Informationsrückstand der Gläubiger nicht tilgen, so daß auch weiterhin „gute“ und „schlechte“ Zahlungsmoral nur bedingt zu unterscheiden sein werden. Daraus folgt auch, daß die Auswahl der begünstigten Länder stärker als wünschenswert nach geopolitischen Motiven getroffen wird. Zweitens ist es gerade wegen der mangelnden Trennbarkeit objektiver Risiken von Verhaltensrisiken wichtig, die Anreizwirkungen internationaler Schuldeninitiativen in den Mittelpunkt zu rücken. Drittens ist dies nur sinnvoll, wenn dabei die Verschuldung und Finanzierungsbedingungen der Regierung des Schuldnerlandes gegenüber dem Ausland und dem inländischen Privatsektor berücksichtigt werden.

### III. Interpretationen des Verhaltensrisikos

Die bisher vorliegenden Interpretationen des Verhaltensrisikos bei souveränen Schulden unterscheiden nur zwischen Schuldnerland und Gläubiger und unterdrücken damit die fiskalischen Verteilungskämpfe innerhalb des Schuld-

nerlandes und die Anreizwirkungen der Kreditbeziehungen auf die verschuldeten Regierungen.

### 1. Die Schuldenüberhang-Hypothese

Nach *Sachs* (1989) und *Krugman* (1988) vermindert ein „Schuldenüberhang“ den Anreiz des Schuldnerlandes für „Wirtschaftsreform“. Beide Konzepte sind von den Autoren spezifiziert worden. „Wirtschaftsreform“ steht für die Entscheidung des Schuldners, in einem Zweiperioden-Modell zu investieren oder zu konsumieren<sup>3</sup>. Die Wirtschaft „erbt“ einen gegebenen Schuldenbestand in der ersten Periode, der in der zweiten Periode bedient werden muß. In Periode Eins entscheidet der Schuldner zu investieren oder zu konsumieren, in Periode Zwei erntet er den Investitionsertrag. Diese Entscheidung, so die Hypothese, wird zugunsten des Verbrauchs verzerrt durch den „Schuldenüberhang“. Der ist definiert als Differenz zwischen dem Buchwert der Schulden und deren Marktwert, des erwarteten Barwertes zukünftiger Nettotransfers vom Schuldner zum Gläubiger<sup>4</sup>. Der Schuldenüberhang kann wie eine Steuer auf den Output des Schuldners in Periode Zwei wirken, wenn der Schuldendienst nicht mehr von vorher vereinbarten Zins- und Amortisationsplänen abhängt, sondern von der Wirtschaftsleistung des Schuldners (über Zahlungsrückstände und unfreiwillige neue Kredite). In diesem Fall wird der geringere Verbrauch in Periode Eins (zugunsten der Investition) nicht mehr durch höheren Verbrauch in Periode Zwei belohnt, da dem Gläubiger das größte oder gar der ganze Anteil vom Investitionsertrag zufällt. Daraus folgen *Krugman* und *Sachs*, daß Schuldenerleichterung die Anpassungsanreize erhöht, da dem Schuldner ein größerer Teil des Investitionsertrages verbleibt.

Es läßt sich bereits im Rahmen des *Krugman-Sachs-Modells* zeigen, daß die Anreizwirkung des Schuldenüberhangs und mithin der Schuldenerleichterung wesentlich von der Annahme über den Mindestverbrauch in Periode Zwei abhängt, unterhalb derer der Schuldner die Zahlung einstellt (*Corden*, 1988). Wenn diese Schwelle des Mindestverbrauchs bei Null angesetzt wird, wenn also die Möglichkeit des Moratoriums ausgeschlossen wird, stärken Schuldenverpflichtungen immer den Anreiz zu investieren, und Schuldenerleichterun-

---

<sup>3</sup> In der Tat waren Investitionen in den achtziger Jahren ein schlechtes konzeptionelles Substitut für Wirtschaftsreformen. Lateinamerika hatte immerhin erhebliche Privatisierungen, Außenhandelsreformen und Wechselkurskorrekturen aufzuweisen.

<sup>4</sup> Der Schuldenüberhang kann durch die sog. Schulden-Laffer-Kurve illustriert werden. Die Kurve setzt den Marktwert der Schulden zu ihrem Buchwert in Beziehung. Sie startet bei Null; erhöht sich zunächst pari zum Buchwert; steigt dann weiter an, allerdings unter pari; schließlich erreicht sie ein Maximum, ab dem der Marktwert stetig gegen Null fällt, während der Buchwert gegen Unendlich strebt. Links vom Maximum der Kurve wird der Schuldenüberhang als „schwach“ bezeichnet, rechts davon als „stark“.



gen schwächen ihn. Der Schuldner muß dann investieren, um den Ressourcetransfer an den Gläubiger zu erzeugen. Schuldenerleichterung enthebt dann den Schuldner vom Zwang, einen Teil des Gegenwartverbrauchs zugunsten des zukünftigen Schuldendienstes zu opfern. Selbst wenn das Schuldnermoratorium nicht ausgeschlossen wird (der Mindestverbrauch in Periode Zwei also positiv ist), muß der Schuldenüberhang den Anpassungsanreiz nicht schwächen. Das gilt zum einen für den Schuldner, der seinen erwarteten Output in Periode Zwei weit unterhalb des Mindestverbrauchs ansetzt: Die Erhöhung der Investition in Periode Eins zieht keinen Schuldendienst in Periode Zwei nach sich, also auch keine Grenzsteuer auf seine Anpassungsanstrengung. Und schließlich sollte auch nicht der aus der Finanzierungstheorie wohlbekannte Schuldner vergessen werden, den seine Verpflichtungen zu besonderen Anpassungsanstrengungen motivieren, um weit über die Schwelle zu gelangen, ab der er die Früchte seiner Investitionen nicht mehr mit dem Gläubiger teilen muß.

Ob die verringerte Kapitalbildung der Problemschuldner auf ihren Schuldenübergang oder (was saldenmechanisch unmittelbar einleuchtet) auf die Veränderung des Finanztransfers zurückzuführen ist, hat wichtige Folgen für die internationale Schuldenstrategie. Wäre der Schuldenüberhang verantwortlich für den Investitionsrückgang, bliebe das Problem schuldenbedingter Fehlansätze durch die Bereitstellung neuer Mittel ungelöst. Die Schuldenreduktion verspräche dann mehr für einen Investitionsaufschwung als Zinsreduktion oder neue Kredite. Wäre jedoch der Devisenmangel der Hauptverantwortliche, dann bräuchten die Schuldnerländer neue Devisenzuflüsse, um profitable Investitionschancen zu nutzen. Schuldenreduktion allein würde den Investitionsaufschwung nicht herbeiführen.

Versuche, diese Frage empirisch zu entscheiden, haben entweder die Bewertung der Problemschuldner auf den Sekundärmärkten untersucht oder die Schuldenüberhang-Hypothese in Schätzgleichungen konventioneller gesamtwirtschaftlicher Verbrauchs- und Investitionsfunktionen integriert.

Die Schulden-Laffer-Kurve müßte in den Sekundärmarktpreisen reflektiert sein, wenn der Markt die Schulden effizient bewertete. Die Preise entsprächen dann dem Verhältnis aus dem Barwert erwarteter Nettotransfers und dem Buchwert der Schulden, sie stellten also den durchschnittlichen Marktwert pro Dollar der Nominalschuld dar. Wenn der Marktpreis in Bezug auf den Buchwert elastisch wäre (mit einer absoluten Elastizität größer Eins), könnten die Gläubiger den Marktwert ihrer Forderungen durch Schuldenerleichterung vergrößern. Bei geringer Elastizität können die Schuldner den Marktwert ihrer Verbindlichkeiten durch deren Rückkauf auf dem Sekundärmarkt reduzieren. Empirische Untersuchungen haben bislang nur geringe Elastizitäten gefunden; die Schulden-Laffer-Kurve hat keinen empirischen Gehalt (siehe insbesondere *Cohen*, 1989). Obwohl diese Ergebnisse nicht die Existenz eines

Schuldenüberhangs widerlegen, implizieren sie, daß Schuldenerleichterung nicht Pareto-verbessernd wirkt (Froot, 1988), außer für sehr wenige Länder mit starkem Schuldenüberhang wie Bolivien, Peru, Nicaragua und der Sudan. Daraus folgt für die Brady-Initiative, daß sie als eine auf Freiwilligkeit angelegte Schuldenstrategie nicht weit führen wird. Denn die empirische Evidenz zeigt, daß die Banken durch Forderungsverzicht in der Regel nicht gewinnen (den Marktwert ihrer Forderungen erhöhen), daß also mehr zu lösen ist als das Trittbrettfahrer-Problem in ihren Reihen.

Für die Bewertung der Brady-Initiative ist ein weiteres Ergebnis der Sekundärmarktforschung von Interesse. Der Marktwert scheint für große Schuldner wie Mexiko eng mit dem Mittelwert der Preise für andere Schuldner korreliert, dagegen ist keine signifikante Korrelation mit dem Ölpreis, dem wichtigen Exportgut Mexikos, festzustellen (Cohen und Portes, 1990). Genau das Gegenteil trifft auf kleine Schuldner wie Ecuador zu, für dessen Sekundärmarktpreis der Ölpreis sehr wichtig ist. Daraus läßt sich schließen, daß die Schuldenreduktion eines großen Schuldners wie Mexiko nicht zu einem bedeutenden Anstieg des Durchschnittspreises auf dem Sekundärmarkt führt. Die Kritik an Schuldenrückkäufen (Bulow und Rogoff, 1988), daß der Grenzwert der reduzierten Schuld weit unter dem zu zahlenden Mittelwert liegt, dürfte daher zwar für kleine Schuldnerländer zutreffen, aber nicht für Mexiko, für das der Grenzwert und der Mittelwert des Schuldenmarktpreises enger zusammenliegt als angenommen wurde.

Eine weitere Bestätigung für die größere Bedeutung von Nettotransfers als von Schuldenbeständen für die Kapitalbildung der Schuldnerländer kommt aus preistheoretischen Überlegungen (Hofmann und Reisen, 1990). Die beschränkte Kapitaleinfuhrmobilität führt eine Preisverzerrung in die betroffene Wirtschaft ein, indem sie die Opportunitätskosten des Kapitals über den Weltzinssatz hebt. Die optimale Anpassung an Liquiditätsbeschränkungen und schuldenbezogene Vermögensverluste ist die Reduktion von Verbrauch und Investition. Dagegen postuliert die Schuldenüberhang-Hypothese den Anstieg des Verbrauchs (und den Rückgang von Investitionen). Die optimale Anpassungsreaktion bei Liquiditätsbeschränkung unterscheidet sich auch von der bei freiem Kapitalmarktzugang, wo Änderungen der Schuldenvariablen das Investitionsverhalten nicht berühren. Empirische Schätzgleichungen von Verbrauchs- und Investitionsfunktionen bestätigen die Bedeutung der Liquiditätsbeschränkung. In einer Spezifikation der Verbrauchsfunktion gemäß der Permanenten Einkommenshypothese hätte der Schuldenüberhang eine Erhöhung der Grenzneigung implizieren müssen, das „permanente Einkommen“ zu verbrauchen. Das war nicht der Fall. Ebenso wenig konnte in Schätzgleichungen gesamtwirtschaftlicher Investitionsfunktionen ein negativer Einfluß von Schuldenbeständen signifikant nachgewiesen werden. Die Kreditbeschränkung dagegen ging deutlich aus den Schätzgleichungen hervor, mit positiver

Signifikanz der Spar- und Transfervariablen in den Investitionsfunktionen und der signifikanten Widerlegung einer negativen Korrelation zwischen Weltzinsatz und Inlandsinvestition.

Unsere Resultate komplementieren das Ergebnis von *Borensztein* (1989), der die Schuldenüberhang- und Kreditbeschränkungseffekte auf das Investitionsverhalten in einem einfachen neoklassischen Wachstumsmodell simuliert hat. Der Schuldenüberhang wurde darin als Produktionsteuer modelliert, während die Liquiditätsbeschränkung den inländischen Zins hebt, um Inlandsersparnisse und Investitionen auszugleichen. In Borenszsteins Simulationsmodell übt die Liquiditätsbeschränkung einen stärkeren negativen Investitionseffekt aus, solange die Schuldenüberhang-Steuer 20 Prozent des Bruttosozialprodukts eines typischen Schuldnerlandes unterschreitet.

## 2. Der Souveränitätsrisiko-Ansatz

Die Schuldenüberhang-Debatte hat es bislang versäumt, sich auf die älteren Erklärungsansätze zum Verhaltensrisiko bei souveränen Schuldnern zu beziehen. Damit ist eine völlige Vernachlässigung des Problems unilateraler Schuldnermoratorien einhergegangen. Die Schuldenüberhang-Hypothese postuliert hier, daß eine Reduktion der Schuldenlast den Schuldner überzeugen kann, zu zahlen *und* zu investieren (die Wirtschaft zu reformieren), solange der Gläubiger einen Teil der Grenzerträge dieser Anstrengungen dem Schuldner überläßt. Sie kann nicht erklären, was den Schuldner davon abhält, zu investieren und dennoch *nicht* zu zahlen.

Dem Souveränitätsrisiko-Ansatz zufolge hängt das Schuldnerverhalten von der Höhe, der Inzidenz und der Wahrscheinlichkeit von Sanktionen ab, die der Gläubiger dem Schuldner bei Zahlungseinstellung auferlegen kann. Die Literatur (*Eaton, Gersowitz und Stiglitz*, 1986) gruppiert die dem Gläubiger zur Verfügung stehenden Sanktionen in zwei Kategorien: a) Die Drohung, sich in die internationalen Transaktionen des Schuldners einzuschalten (Handelssanktionen, Beschlagnahme von Vermögenswerten); b) Die Drohung, den säumigen Schuldner von weiteren Krediten auszuschließen (Reputationsstrafe). Allerdings sind diese ex-ante Drohungen nicht glaubwürdig genug, Zahlungseinstellungen zu verhindern. Die Kosten von Verhandlungslösungen sind für den Gläubiger in der Regel ex post geringer als die Kosten einer Konfrontation mit dem Schuldner (*Hellwig*, 1986), es sei denn, der Gläubiger kann an einem kleinen Schuldner das Beispiel eines sanktionsbereiten Eintreibers von Forderungen statuieren.

Acht Jahre ununterbrochener negativer Transfers aus der Perspektive der Schuldner hat zunehmend auch die Reputationsstrafe ihrer Glaubwürdigkeit beraubt. Der Zusammenhang zwischen Anpassungsbemühungen und Neukre-

ditvergabe ist für die Schuldnerländer verlorengegangen; die übersehbare Zukunft beinhaltet immer weniger die Wahrscheinlichkeit, daß die dem Schuldner gewährten neuen Kredite Überschüsse (über den zukünftigen Schuldendienst) erzeugen, deren Barwert höher ist als die gegenwärtigen Schuldendienstverpflichtungen. Dies gilt insbesondere, solange der Realzins das Wachstum des Sozialprodukts oder der Exporte übersteigt, da ein positiver Finanztransfer zu den Schuldnern deren Verschuldungsquoten unhaltbar erhöhen würde. Aus dieser Skizze des Souveränitätsrisiko-Ansatzes müßte man folgern, daß die Schuldnerländer ihre Zahlungen definitiv einstellen. Das ist bislang nicht geschehen. Reputation-basierte Modelle können nicht erklären, warum die lateinamerikanischen Schuldner ihre Zahlungen nicht definitiv eingestellt haben. Der geringe Erklärungsgehalt üblicher Verhaltensrisiko-Modelle liegt vermutlich in der Tatsache begründet, daß die Anreizwirkungen internationaler Kreditbeziehungen auf die Schuldnerregierungen, die tatsächlichen Entscheidungsträger, vernachlässigt wurden. So müssen etwa die verschuldeten Regierungen bei Zahlungseinstellung gegenüber ausländischen Gläubigern auch die Rückwirkungen auf die Risikoprämien berücksichtigen, welche die Inländer beim Kauf von inländischen Staatsschuldtiteln verlangen.

*Armendariz* und *Reisen* (1990) haben ein Modell entwickelt, das diesem inländischen Reputationsaspekt Rechnung trägt. Statt der üblichen Schuldner-Gläubiger-Dichotomie arbeitet es mit drei Sektoren (Regierung, inländischer Privatsektor, ausländische Gläubiger). Darüber hinaus betont es den Zusammenhang zwischen staatlichen Auslands- und Binnenschulden. In diesem Modell trifft die Regierung die Entscheidung, Auslandsschulden zu bedienen oder die Zahlung zu verweigern, nach Maßgabe der Minimierung des gesamten (in- und ausländischen) Schuldendienstes. Dabei zieht die Regierung folgendes „Bayesianisches Entscheidungskalkül“: Einerseits kann das Moratorium auf die Auslandsschulden auch zu einem Vertrauensverlust bei den inländischen Gläubigern führen, die dann höhere Zinsen auf die staatliche Binnenschuld fordern<sup>5</sup>. Andererseits erhöht das Moratorium auf die Auslandsschulden die Fähigkeit der Regierung, seine Binnenschulden zu bedienen, und zwar in Höhe des um die Sanktionskosten bereinigten Barwertes zukünftiger Auslandsschuldendienste. Diese Ersparnis kann den Vertrauensverlust mehr als kompensieren, so daß sich die geforderte Risikoprämie auf die Binnenschuld reduzieren würde. Die Regierung wird sich um so eher gegen ein Moratorium entscheiden, je höher die Binnenverschuldung im Verhältnis zur Außenverschuldung und je größer der Ertrag auf die Inlandsaktiva ist, die frei vom Regierungsrisiko sind. Dieses Modell mag auch erklären, warum eine verhandelte Reduktion der Auslandsschulden die Zinskosten der

---

<sup>5</sup> Würden höhere Zinsen durch finanzielle Repressionsabnahmen vermieden, dann führte dies zu Kapitalflucht und Aushöhlung der Steuerbasis. Auch dann also würde die Regierung geschädigt.

staatlichen Binnenverschuldung reduzieren kann und insofern einer offenen Zahlungsverweigerung vorgezogen wird.

#### **IV. Der „Testfall“ Mexiko und die Grenzen der Brady-Initiative**

Kann die Brady-Initiative positive Anpassungsanreize für die Entwicklungsländer setzen, die gegenüber den Geschäftsbanken hochverschuldet sind? Die bisherige Diskussion hat versucht, die wichtigen Beurteilungselemente herauszuarbeiten. Danach vergleichen die verschuldeten Regierungen die Ersparnisse aus der Zahlungseinstellung mit den *Überschüssen*, die sie aus Verhandlungen unter dem Brady-Abkommen erzielen können:

– Für die öffentlichen Finanzen kommt es dabei auf die Minimierung des gesamten Schuldendienstes an und damit auf die Minimierung von Steuerbelastung, Inflation und Zinsauftrieb durch Binnenverschuldung.

– Hinsichtlich der Außenbeziehungen soll der Finanztransfer zu den Gläubigern minimiert oder gar umgekehrt werden, indem der Schuldendienst reduziert, der Zugang zu Neukrediten eröffnet und positive Erwartungen hinsichtlich zukünftiger Kapitalzuflüsse gefördert werden.

– Schließlich wird sich die Entscheidung am volkswirtschaftlichen Ertrag des Schuldenabkommens orientieren, durch Vergleich mit den Opportunitätskosten der dafür verwendeten Ressourcen. Parameter dieser Berechnung sind Zinsen, Investitionen und Wachstumsaussichten.

Gemessen an diesen Beurteilungselementen ist die Diskussion über die Anreizwirkungen der Brady-Initiative zu eng geführt worden. Erstens wurde in der Finanzpresse auf die Verringerung des Buchwertes der Auslandsschulden fokussiert, obwohl für die volkswirtschaftlichen Implikationen der Verschuldung die Zahlungsströme und ihr Barwert entscheidend sind. Zweitens hat die akademische Debatte die Bedeutung (und Effizienz) des Sekundärmarktes überbetont. Dabei befürchtet die eine Seite, daß die Brady-Initiative die Verhaltensrisiken vergrößert, indem sie die Schuldner zu Politiken einlädt, die den Diskont auf den Schuldenmärkten erhöhen. Die andere Seite setzt dagegen, daß Grenzschulden weniger (oder nichts) wert sind als der Durchschnittspreis auf den Sekundärmärkten. Daher würden die Schuldner benachteiligt und die Banken begünstigt, indem a) die Banken Renten abschöpften und b) der Marktwert der verbleibenden Schulden stiege. Beide Positionen übersehen, daß die Brady-Initiative weitgehend unabhängig vom Sekundärmarkt operiert. Erstens hat der Gläubiger nach Verkauf seiner Forderungen auf dem Sekundärmarkt kein Länderrisiko mehr auf die diskontierte Schuld, während der an der Brady-Initiative beteiligte Gläubiger alte in neue Forderungstitel tauscht zu einem günstigeren Diskont nach Maßgabe des verbliebenen Länderrisikos. Zweitens ist der Diskont unter dem Brady-Abkommen das

Ergebnis von Verhandlungen zwischen Gläubiger und Schuldner, unabhängig vom Sekundärmarkt.

Inzwischen sind die Finanzpakete im Rahmen der Brady-Initiative definitiv für Mexiko, Costa Rica und die Philippinen unterzeichnet worden. Die bedeutendste Sogwirkung auf die Wirtschaftspolitiken anderer Schuldnerländer dürfte dabei vom mexikanischen Ergebnis ausstrahlen. Ein „Testfall“ (Hesse, 1990) kann Mexiko allerdings nur sein, soweit sich die Veränderung von Mexikos gesamtwirtschaftlicher Situation nach den Ursachen zuordnen läßt. Tabelle 1 zeigt, daß das Brady-Abkommen<sup>6</sup> den Marktwert der mexikanischen Brutto-Auslandsverschuldung erhöhte und deren Buchwert nicht veränderte, dafür aber den Buchwert der Netto-Auslandsschulden um 7 Mrd. \$ und den Barwert der Bruttoschulden um 14,1 Mrd. \$ reduzierte. Der Netto-Finanztransfer wurde um jährlich 3,7 Mrd. \$ reduziert, wobei allerdings bis in das Jahr 2019 aufgeschobene Amortisationen enthalten sind, deren Aufschub der bisherige konventionelle Umstrukturierungsprozeß wohl auch erbracht hätte. Die jährliche Zinserleichterung für Mexiko beträgt 1,3 Mrd. \$, was einem volkswirtschaftlichen Ertrag der dafür eingesetzten öffentlichen Mittel (7 Mrd. \$ von Weltbank, Währungsfonds, Japan, Mexiko) in Höhe von 18,6 % entspricht. Das ist auch für ein unterkapitalisiertes Land wie Mexiko, für das mit hoher Kapitalproduktivität der Investitionen (dem Schattenpreis der für die Schuldenerleichterung eingesetzten öffentlichen Mittel) zu rechnen ist, ein respektable Ertrag. Die mexikanische Regierung schätzt den Nettofinanztransfer bezüglich der Auslandsschuld auf 2,43 v. H. des Bruttoinlandsprodukts für das laufende Sexenio (89 - 94), während dieser 5,57 v. H. des BIP im Sexenio 1982 - 88 betrug.

Nach Verkünden des Abkommens Ende Juli 1989 fielen die annualisierten Zinssätze für mexikanische Staatsschuld-papiere (CETES) inflationsbereinigt von ca. 36 % auf 19 %; auf diesem Niveau sind sie seither verharret. Zu diesem Zeitpunkt belief sich die staatliche Binnenschuld auf umgerechnet 54 Mrd. US \$, deren Verzinsung durch den Rückgang der CETES-Sätze um über 9 Mrd. US \$ (ca. 4,5 v. H. des BIP) verbilligt würde. Bei unveränderter privater Sparquote in Höhe von 26 v. H. des BIP würde sich folglich die gesamtwirtschaftliche Sparquote um die Zinseinsparung erhöhen (von 18,9 auf 23,4 v. H. des BIP). Für Mexiko's Investitionsquote würde dies bedeuten, daß sie um 6,9 v. H. des BIP höher liegen könnte als vor dem Brady-Abkommen, da der Amortisationsaufschub und neue Kredite ein Mehr an ausländischer Ersparnis

---

<sup>6</sup> Beim mexikanischen Brady-Abkommen wurden 48,5 Mrd. \$ Schulden gegenüber Geschäftsbanken verhandelt; letztere hatten drei Optionen. 41 v. H. der Forderungen wählten den Umtausch in Anleihen mit 35%igem Diskont auf den Buchwert, aber bei voller Marktverzinsung. 47 v. H. der Forderungen entschieden sich für den Umtausch in gleich hohe Papiere, die sich zu 6,25 % verzinsen. Die restlichen 12 v. H. wählten die Neukreditoption in Höhe von 25 v. H. ausstehender Forderungen während des Zeitraums 1990 - 92.

Tabelle 1

**Mexiko: Auswirkungen des Brady-Abkommens**

	Beginn 1990	März 1990
<b>I. Auslandsposition, Mrd. US \$</b>		
– Buchwert Brutto-Auslandsschulden	95,1	93,8 <sup>a)</sup>
– Devisenreserven	6,0	4,7
– US-Zero-Bonds u. a. Aktiva	–,-	7,0
– Buchwert Netto-Auslandsschulden	89,1	82,1
<b>II. Schuldenlast, Mrd. US \$</b>		
– Marktwert Brutto-Auslandsschulden <sup>b)</sup>	34,2	38,0
– Barwert Schuldenerleichterung <sup>c)</sup>	–,-	14,1
– Netto-Finanztransfer pro Jahr <sup>d)</sup>	–,-	– 3,7
. Neuverschuldung		+ 0,3
. Amortisation		– 2,1
. Zinsendienst		– 1,3
<b>III. Ankündigungseffekte</b>		
	Juni 1989	August 1989
– Realzins CETES (Mexikanische Staatsbriefe mit 28 Tg. Laufzeit), annualisiert	36	19
	Februar 1989	März 1990
– Sekundärmarktpreis (cts./1 \$)	36	40,5

*Quellen:* Secretaria de Hacienda y Credito Publica, The Renegotiation of Mexico's Debt, Mexico City 1990; Banco de Mexico, Indicadores Economicos, lfd. Jgge.; eigene Berechnungen.

<sup>a)</sup> Die Verringerung des Buchwertes resultiert aus dem Forderungsverzicht in Höhe von 6,96 Mrd. US \$ ( $0,41 \times 0,35 \times 48,5$ ), reduziert um die Neuverschuldung Mexikos gegenüber Währungsfond, Weltbank und Japan ( $1,64 + 2,06 + 2,05$  Mrd. US \$) für den Erwerb von US-Zero-Bonds und anderen Sicherheiten. Die Neukreditoption (1,45 Mrd. US \$ zwischen 1990 -92) ist hier nicht enthalten.

<sup>b)</sup> Vor Ankündigung der Brady-Initiative (Februar 1989) und vor Abschluß des Abkommens lag der Sekundärmarktpreis bei 36 cents pro US \$. Nach Ankündigung „überschoß“ er auf 44 cents. Nach dem Abkommen lag er bei 40,5 cents, welche zur Berechnung des Marktwerts herangezogen wurden.

<sup>c)</sup> Die Neukreditoption impliziert keine Schuldenerleichterung; die Zinsreduktion entspricht einer Erleichterung von 31,3 %, wenn ein Libor-Zins von 9,1 % (Weltbankprojektion) zugrunde gelegt wird ( $1 - 6,25/9,1$ ); die Schuldenreduktion von 35 % entspricht bei unverändertem ‚spread‘ über Libor einer Schuldenerleichterung von 35 %.

<sup>d)</sup> Berechnet auf den Zeitraum 1990 - 94 (Geltungsdauer) ergeben sich 288 Mio. US \$ pro Jahr neue Zuflüsse, eine jährliche Einsparung von Amortisationen, die in diesen Zeitraum gefallen wären, schließlich eine Zinseinsparung von 650 Mio. US \$ aus der Zinsreduktion und von 630 Mio. US \$ aus der Schuldenreduktion.

in Höhe von 2,4 v. H. des BIP bedeuten. Damit läge die Kapitalbildung real um etwa 30 % höher als vor dem Brady-Abkommen.

Ohne eingehende empirische Untersuchungen muß allerdings strittig bleiben, inwieweit sich der Fall der CETES-Zinsen dem Schuldenabkommen zuordnen läßt. Die mangelnde Tiefe des mexikanischen Finanzmarktes macht Quantifizierungsversuche der Inflationserwartungen über die Fristenstrukturen zunichte. Eine Abnahme der Abwertungserwartungen kann den Zinsrückgang nur unvollständig erklären, da das Schuldenabkommen den Nettotransfer ins Ausland nur mäßig verringert; in der Tat ist der Peso seit Juni 1989 in realer effektiver Rechnung eher abgewertet worden.

Die angebliche Rückkehr mexikanischen Fluchtkapitals in Höhe von 2,5 Mrd. US \$ stützt die Vermutung, daß das Schuldenabkommen die Glaubwürdigkeit der Regierung verbessert hat, daß also geringere Enteignungsrisikoprämien verlangt werden. Die große Haushaltsdisziplin der mexikanischen Regierung, welche das frühere Primärdefizit in einen Primärüberschuß in Höhe von 8 v. H. des BIP verwandelte, hatte es alleine nicht vermocht, die Enteignungängste des Publikums zu brechen. *Calvo* (1988) hat neulich die Rolle der staatlichen Binnenschulden für multiple Gleichgewichte bei der Determinierung von Zinsen und Inflation modelliert. Da hohe Zinsen die Staatsverschuldung erhöhen, reflektieren sie nicht nur Inflationserwartungen, sondern determinieren sie auch. Bei hoher Staatsverschuldung entscheidet alleine die Glaubwürdigkeit der Regierung, ob die Wirtschaft in einer Situation mit hohen Zinsen, hohem Enteignungsrisiko und hoher Inflation landet, oder bei niedrigen Gleichgewichtswerten. Die Brady-Initiative konnte also in dieser spezifischen Situation gleichsam als vertrauensbildende Maßnahme wirken und erhielt eine wichtige Hebelwirkung in Form einer automatischen Verbesserung der mexikanischen Staatsfinanzen, welche die direkten Effekte weit überholte. Ob diese Gewinne von Dauer sein werden, ist offen.

Es steht nicht zu erwarten, daß die Brady-Initiative auch in den anderen Ländern sofort wieder das Vertrauen aufkeimen läßt, es gleichsam von Rot auf Grün umschaltet. Einmal scheiden jene Länder aus (Afrika-Typ), die derart überschuldet sind, daß sie ohnehin ihre Schulden nicht zahlen werden. Andere Länder wie Korea oder Chile haben auch ohne Schuldenabkommen durch besonders frühe und energische Reformen expansives Wachstum wiedergefunden, und sie haben geordnete Staatsfinanzen. Drittens scheiden Länder vom Argentinien-Typ aus, wo die politische Situation dauerhaft fiskalische Rigiditäten erzeugt (*Alesina*, 1988; *Reisen*, 1989 a). Fiskalpolitische Paralyse sind da anzutreffen, wo jede Gruppe genug Macht hat, ihre Besteuerung oder Subventionsbegünstigung zu blockieren, aber nicht genügend politischen Einfluß besitzt, die Kosten der Haushaltssanierung auf andere Gruppen abzuwälzen. Für einen Erfolg der Brady-Initiative kommen folglich nur solche Länder in Frage, wo der Verteilungsstreit nur gering ausgeprägt ist oder wo eine poli-



tische Seite die wirtschaftspolitischen Entscheidungen mit einer soliden Verankerung kontrolliert und so fähig ist, die staatliche Schuldenlast auf die nicht in der Regierung repräsentierten Gruppen abzuwälzen.

Trotz der Tatsache, daß die Brady-Initiative nur bei weniger als den 19 anvisierten Ländern mittleren Einkommens durchgreifende Effekte bringen kann, bleibt sie vorläufig unterfinanziert. Eine Erleichterung der gesamten Staatsverschuldung dieser Länder kann nur erreicht werden, wenn das „enhancement“ für die bessere Absicherung der gegen einen Discount getauschten Titel von außen bereitgestellt wird. Von den bislang bewilligten Mitteln in Höhe von 30 Mrd. US \$ sind bereits 5,7 Mrd. US \$ für Mexiko ausgegeben worden. Nimmt man das mexikanische Verhandlungsergebnis als Beispiel, so ergeben sich für die Schuldenlast der übrigen Länder folgende Berechnungen: Die übrigen Mittel in Höhe von 24 Mrd. \$ bringen Bankforderungen in Höhe von 166 Mrd. \$ ( $48,5 \times 5,7/7 \times 24/5,7$ ) zur Verhandlung bei, bei verbleibendem Länderrisiko mit einem Verhandlungsdiskont von 35 %. Damit können die Nettoschulden um 58 Mrd. \$ abgebaut und die Zinsbelastung bei Libor 9,1 % um 5,3 Mrd. \$ reduziert werden. Die gesamten Auslandszinsen dieser Ländergruppe (ohne Mexiko) addierten sich 1989 auf 47,6 Mrd. \$ (*World Bank*, 1989); ihre Zinsbelastung würde also um 11 v. H. reduziert.

Würden die verfügbaren öffentlichen Mittel dagegen auf ganz wenige Länder konzentriert, dann stieße die Brady-Initiative auf andere Grenzen. Markt-basierte Schuldenabkommen à la Brady werden vermutlich aus zwei Gründen niemals die volle Kreditwürdigkeit des Schuldners wiederherstellen. Erstens würde das Gefangenendilemma der Geschäftsbanken wirksam: Mit der Erwartung, daß sich der Marktwert ihrer Forderungen wieder dem Buchwert annähert, würde die Bereitschaft jeder einzelnen Bank zum Forderungsverzicht aufhören; sie würden dann lieber ihre Buchforderungen halten als billig zu verkaufen. Zweitens würde dann jede markt-basierte Schuldenreduktion zu teuer für den Schuldner: Der schwindende Verhandlungsdiskont würde den volkswirtschaftlichen Ertrag aus der Schuldenreduktion unter die Opportunitätskosten drücken. Die Schuldner würden es vorziehen, die verfügbaren öffentlichen Ressourcen für Investitionen zu verwenden anstatt ihre Verbindlichkeit gegen Privatbanken in solche gegen Währungsfonds und Weltbank zu tauschen, ohne dabei nennenswerte Erleichterungen zu erzielen.

## Literatur

- Alesina, A.* (1988): „The End of Large Public Debts“, in: F. Giavazzi und L. Spaventa (Hrsg.), *High Public Debt: The Italian Experience*, Cambridge.
- Armendariz, B.* and H. *Reisen* (1990): *Sovereign Default and Domestic Reputation*, OECD Development Centre, unveröffentlicht.

- Borensztein, E.* (1989): „The Effect of External Debt on Investment“, *Finance and Development*, September: 17 - 19.
- Bulow, J. and K. Rogoff* (1988): *Sovereign Debt Restructurings: Panacea or Pangloss?*, unveröff. Manuskript, Stanford University.
- Calvo, G.* (1988): „Servicing the Public Debt: The Role of Expectations“, *American Economic Review* 78 (4): 647 - 61.
- Cohen, D.* (1989): „How to Cope with a Debt Overhang: Cut Flows Rather Than Stocks“, in: I. Hussain and I. Diwan (Hrsg.), *Dealing with the Debt Crisis*, Washington, D.C.: The World Bank.
- Cohen, D. and R. Portes* (1990): „The Secondary Market for LDC Debt“, London: Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No. 459.
- Corden, W. M.* (1988): „Debt Relief and Adjustment Incentives“, *IMF Staff Papers*, 35 (4): 628 - 43.
- Eaton, J., M. Gersowitz and J. Stiglitz* (1986): „The Pure Theory of Country Risk“, *European Economic Review*, 30 (3): 481 - 513.
- Edwards, S.* (1989): „The International Monetary Fund and the Developing Countries: A Critical Evaluation“, Cambridge, Mass.: NBER Working Paper No. 2909.
- Froot, K.* (1988): „Buybacks, Exit Bonds, and the Optimality of Debt and Liquidity Relief“, Cambridge, Mass.: NBER Working Paper No. 2675.
- Hellwig, M.* (1986): „Comments on the Eaton, Gersowitz and Stiglitz Paper“, *European Economic Review*, 30 (3): 521 - 527.
- Hesse, H.* (1990): „Aktuelle Probleme der internationalen Verschuldungskrise“, Frankfurt (20. 2. 1990): Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln.
- Hofmann, B. and H. Reisen* (1990): „Debt Overhang, Liquidity Constraints, and Adjustment Incentives“, Paris: OECD Development Centre Technical Paper No. 32 und Kiel: Working Paper No. 432.
- Krugman, P.* (1988): „Market-Based Debt Reduction Schemes“, Cambridge, Mass.: NBER Working Paper No. 2587.
- Mansoor, A.* (1987): „The Budgetary Impact of Privatization“, Washington, D.C.: IMF Fiscal Affairs Department Working Paper.
- Reisen, H.* (1987): *Über das Transferproblem hochverschuldeter Entwicklungsländer*, Baden-Baden.
- (1989 a): „Public Debt, North and South“, in: I. Hussain and I. Diwan (Hrsg.), *Dealing with the Debt Crisis*, Washington, D.C.: The World Bank.
- (1989 b): „Public Debt, External Competitiveness, and Fiscal Discipline in Developing Countries“, Princeton, New Jersey: Princeton Studies in International Finance, No. 66.
- (1989 c): „Internationale Verschuldung: Mit Debt Swaps aus der Krise?“, in: G. Bombach, B. Gahlen und A. Ott (Hrsg.): *Die nationale und internationale Schuldenproblematik*, Tübingen.
- Sachs, J.* (1989): „The Debt Overhang in Developing Countries“, in: J. Sachs (Hrsg.), *Developing Country Debt and Economic Performance*, Vol. I, Chicago.

*Tanzi, V. and M. Blejer (1988): „Public Debt and Fiscal Policy in Developing Countries“, in: K. Arrow und M. Boskin (Hrsg.), Economics of Public Debt, New York.*

*World Bank (1989): World Debt Tables 1989 - 90, Volume 1. Analysis and Summary Tables, Washington, D.C.: The World Bank.*

# **Wirtschaftsreform, Schuldenerlaß und Souveränitätsrisiko – Zum Problem fehlender Investitionsanreize**

Von *Volker Stüven*, Kiel und *Peter Nunnenkamp*, Kiel

## **I. Einleitung**

Mit dem internationalen Schuldenmanagement der vergangenen Jahre ist es nicht gelungen, die hochverschuldeten Entwicklungsländer auf einen dauerhaften gesamtwirtschaftlichen Wachstumspfad zurückzuführen und ihre internationale Kreditwürdigkeit wiederherzustellen. Die Investitionstätigkeit ist nach 1982 in vielen Dritte-Welt Staaten mit Verschuldungsproblemen drastisch zurückgegangen. Gleichzeitig leiden diese Länder unter hohen Kapitalabflüssen. Nach verbreiteter Meinung kann der Teufelskreis aus fehlenden Investitionsanreizen, verschlechterter Zahlungsfähigkeit der Schuldner und einem verstärkten Rückzug der Kreditgeber nur durchbrochen werden, wenn der augenblickliche Schuldenüberhang durch Konzessionen beim Schuldendienst abgebaut würde.

Die Diskussion über fehlende Anpassungsanreize in hochverschuldeten Ländern basiert auf den Modellen von *Sachs* und *Huizinga* (1987), *Krugman* (1988), *Corden* (1988) und *Sachs* (1989). Angesichts eines Schuldenüberhangs – so wird gefolgert – könnte ein Schuldenerlaß den Nutzen von Schuldnern und Gläubigern erhöhen. Zusätzliche Investitionserträge würden nicht länger mit 100 v. H. „besteuert“, wenn das Schuldnerland durch verstärkte Anpassungsbemühungen seine Zahlungsfähigkeit über die reduzierte Schuldendienstverpflichtung hinaus erhöhen könnte. Dabei würde der erwartete Rückzahlungswert der reduzierten Schulden den der ursprünglich ausstehenden Schulden übersteigen.

Im folgenden wird die Lösung der Anreizproblematik durch einen Schuldenerlaß auf der Basis des Krugman-Modells einer kritischen Analyse unterzogen. Dabei wird die Bedeutung des Souveränitätsrisikos für die Rückzahlung sowohl der ausstehenden Schulden als auch der durch einen Schuldenerlaß reduzierten Schulden diskutiert, was in den erwähnten Modellen durchgehend unterbleibt. Auf der Grundlage eines erweiterten Modells wird dann untersucht, wie Anpassungsbemühungen souveräner Schuldner wirksam belohnt werden können.

## II. Schuldendienst erleichterungen als Anpassungsanreiz?

*Krugman* (1988) analysiert die Anreizproblematik in einem Modell mit „defensiver“ Kreditvergabe durch die Altgläubiger eines Schuldnerlandes. Die Finanzierung der sonst nicht erfüllbaren Schuldendienstverpflichtung des Landes erfolgt in Periode 1. Dem fälligen Schuldendienst ( $D$ ) steht dabei ein maximaler Ressourcentransfer durch das Land in Höhe von  $x_1$  gegenüber, wobei gilt:  $D - x_1 = L > 0$ . Im Falle der Finanzierung von  $D - x_1$  in Periode 1 ergibt sich für das Land in Periode 2 eine Schuldendienstverpflichtung in Höhe von  $L(1 + r)$ . Der maximale Ressourcentransfer in Periode 2 ist unbekannt und ergibt sich aus einer Zufallsvariablen ( $s$ ) mit der Verteilungsfunktion  $f(s)$  und den Anpassungsmaßnahmen des Landes in der Periode 1 ( $z$ ):

$$(1) \quad x_2 = s + z, \quad s \in [\underline{s}, \bar{s}].$$

Der Rückzahlungsstrom in Periode 2 ( $P$ ) aus der zusätzlichen Kreditvergabe kann wie folgt dargestellt werden:

$$(2) \quad \begin{aligned} P &= L(1 + r) \quad \text{für } x_2 \geq L(1 + r) \\ &= x_2 \quad \quad \quad \text{für } x_2 < L(1 + r) \end{aligned}$$

Die Nutzenfunktion des Landes für die zweite Periode bewertet Konsum und Anpassungskosten ( $v(z)$ ):

$$(3) \quad U = C_2 - v(z) \quad \text{mit } C_2 = x_2 - P; \quad v'(z), \quad v''(z) > 0$$

Für gegebenen Zins ( $r$ ) ergibt sich als Erwartungsnutzen des Landes:

$$(4) \quad EU = \int_{L(1+r)-z}^{\bar{s}} [(s+z) - L(1+r)] f(s) ds - v(z)$$

Unter der Annahme, daß eine innere Lösung existiert, resultiert die optimale Anpassung des Landes aus der Bedingung erster Ordnung:

$$(5) \quad \frac{\delta EU}{\delta z} = \int_{L(1+r)-z}^{\bar{s}} f(s) ds - v'(z) \stackrel{!}{=} 0$$

Für die Altgläubiger konkurriert die Finanzierung von  $L$  mit einer *erwarteten Rückzahlung*, die kleiner ist als  $L(1 + i)$ , mit der sofortigen Realisierung des Verlustes in Höhe von  $L$  aus der Kreditvergabe  $D$  in der Ausgangsperiode ( $i = \text{Kapitalmarktzins}$ ). Unter diesen Bedingungen ist für die Altgläubiger die Finanzierung der fälligen Schuldendienstzahlungen immer vorteilhaft, solange keine zusätzlichen Kreditmittel („fresh money“) über den umzuschuldenden Betrag  $L$  hinaus zur Verfügung gestellt werden müssen. Die Altgläubiger setzen den Zins ( $r$ ) für die Finanzierung in Höhe von  $L$  mit dem Ziel fest, den

erwarteten Rückzahlungsbetrag in Periode 2 zu maximieren. Dabei müssen die Gläubiger wegen des existierenden Schuldenüberhangs den negativen Anreiz, welcher von Zinssteigerungen auf die Anpassungsbemühungen des Landes ausgeht, berücksichtigen. Formal läßt sich diese negative Beziehung aus der Kreuzableitung der Bedingung erster Ordnung für die optimale Anpassung des Landes herleiten:

$$(6) \quad \frac{\delta^2 EU}{\delta z \delta r} = -L f[L(1+r) - z] < 0$$

$$\Rightarrow \frac{dz}{dr} = L f[L(1+r) - z] / (\delta^2 EU / \delta z^2) < 0;$$

im Optimum gilt  $(\delta^2 EU / \delta z^2) < 0$ .

Der optimale Zins ergibt sich aus der Ableitung der Funktion der erwarteten Rückzahlungen:

$$(7) \quad ER = \int_{\bar{s}}^{L(1+r)-z} (s+z) f(s) ds + L(1+r) \int_{\bar{s}}^{L(1+r)-z} f(s) ds$$

$$(8) \quad \frac{\delta ER}{\delta r} = \frac{dz}{dr} \int_{\bar{s}}^{L(1+r)-z} f(s) ds + L \int_{\bar{s}}^{L(1+r)-z} f(s) ds = 0$$

Der negative erste Term repräsentiert die Schuldenreduzierung durch Zinssenkung in der Entscheidung der Gläubiger. Die negativen Anpassungsanreize von Zinssteigerungen vermindern den erwarteten Rückzahlungsbetrag. Dagegen zeigt der zweite Term den positiven Effekt höherer Zinsen, welcher aus der höheren vertraglichen Zahlungsverpflichtung des Schuldners im Falle einer ausreichenden Zahlungsfähigkeit resultiert. Ohne Berücksichtigung der negativen Anreizeffekte, d. h. für  $dz/dr = 0$  in Gleichung (8), wäre der Zins ( $\bar{r}$ ) optimal, für den gilt  $L(1+\bar{r}) = \bar{s} + z$ . Damit würden die Gläubiger selbst dann, wenn der günstigste Umweltzustand  $\bar{s}$  eintritt, den gesamten Output des Landes als Schuldendienst erhalten.<sup>1</sup> Die Berücksichtigung der Beziehung zwischen Zins und Anpassungsumfang resultiert in einem geringeren Zinssatz ( $r^*$ ), d. h. einer Schuldenreduzierung in Höhe von  $L(\bar{r} - r^*)$ .

Die aus den Schuldenüberhang-Modellen abgeleitete Vorgehensweise, die Anpassungsanreize für die Schuldnerländer durch „Vorleistungen“ in Form von Schuldenreduzierungen zu stärken, offenbart jedoch einige Probleme, wenn die besonderen Gegebenheiten bei Umschuldungsverhandlungen mit souveränen Schuldnerländern und die Auswirkungen auf andere Schuldnerländer berücksichtigt werden:

<sup>1</sup> Es gilt dabei weiterhin, daß die *erwartete* Verzinsung unterhalb des internationalen Kapitalmarktzins liegt.

– Im Verhältnis zu Drittländern, welche durch ausreichende wirtschaftspolitische Anpassungsmaßnahmen ihren Schuldendienstverpflichtungen in der Vergangenheit nachkommen konnten, wirft die Schuldenreduzierung für Problemschuldner neue „moral hazard“-Probleme auf (*Buiter und Srinivasan, 1987*). Dies gilt insbesondere, wenn die Umschuldungen auf Druck der Problemschuldner ein „fresh money“-Element enthalten. Allgemein haben die Vorsichtsmaßnahmen einzelner Banken und der Druck von Bankaufsichtsbehörden dazu geführt, daß das gesamte Kreditengagement in der Dritten Welt abgebaut wird, um höhere Eigenkapital/Kredit-Relationen zu realisieren. Dies erschwert für Drittländer trotz erfolgreicher Anpassungsbemühungen den Zugang zu Neukrediten. Die Anreize für diese Länder, auch zukünftig – z. B. bei ungünstigen Weltmarktbedingungen – ihre Schuldendienstfähigkeit durch Anpassung zu erhalten, werden somit gemindert.

– Für den Zeitraum nach der Umschuldung, in dem die notwendige wirtschaftspolitische Anpassung implementiert wird, vermindern bereits vereinbarte Schuldendienst erleichterungen die Anreize der Gläubiger, bei auftretenden Schwierigkeiten (z. B. externen Schocks) neu zu verhandeln. Die Bereitschaft zu „defensiven“ Kreditarrangements sinkt mit der Reduktion der ausstehenden Altforderungen. Alternative Umschuldungsvereinbarungen ohne ex-ante Schuldenreduzierung, aber mit expliziten Investitionsanreizen, könnten deshalb mehr Flexibilität in der schwierigen Überbrückungsphase von Wirtschaftsreformen bieten.

– Die Diskrepanz zwischen den fälligen Schuldendienstverpflichtungen und der maximal möglichen Schuldendienstzahlung basiert bei Krugman auf dem Konzept der Zahlungsfähigkeit des Schuldnerlandes. Denkbar ist dagegen auch eine reduzierte Zahlungswilligkeit, die in ihren Auswirkungen auf das Gläubiger- und auch das Schuldnerkalkül als weitgehend identisch angesehen werden muß.<sup>2</sup> Wenn eine nicht erkannte Zahlungsunwilligkeit des Schuldnerlandes die Gläubiger zu einer Schuldenreduzierung veranlaßt, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daß das Land angesichts der Bereitschaft der Gläubiger zu Vorleistungen die Chancen für weitere Schuldenreduzierungen höher bewertet. Es wird dann auf der Grundlage dieses angepaßten Kosten/Nutzen-Kalküls in der Folgeperiode erneut eine Umschuldung anstreben (*Bulow und Rogoff, 1989*).

---

<sup>2</sup> Die fehlende Durchsetzbarkeit souveräner Schulden beschränkt für die Gläubiger die Möglichkeit zur Unterscheidung zwischen Zahlungsunwilligkeit und -unfähigkeit (*Stüven, 1988*).

### III. Alternative Anreize zur Anpassung: Eine Erweiterung des Krugman-Modells

Aufbauend auf dem Krugman-Modell soll im folgenden gezeigt werden, daß der vorhandenen Anreizproblematik bei einem Schuldenüberhang auch durch die Gewährung von Vorteilen *nach* erfolgter Anpassung ( $\beta$ ) begegnet werden kann und eine solche Vorgehensweise die mit ex-ante Zinssenkungen verbundenen Probleme reduziert. Zu diesem Zweck wird die Erwartungsnutzenfunktion des Schuldnerlandes um den Term  $\beta$  erweitert:

$$(9) \quad EU = EC_2 - v(z) + E\beta$$

Da die diskutierte Anreizproblematik letztlich auf „time-inconsistency“ Argumenten beruht, legen erste Überlegungen zur Gestaltung der ex-post Vorteile den Schluß nahe, daß der folgende direkte Weg zu einer einfachen Lösung des Anpassungsproblems führt: Der aus dem Krugman-Modell abgeleitete ex-ante Schuldenerlaß wird in eine ex-post Zahlung gleicher Höhe umgewandelt, welche unter der Bedingung an das Schuldnerland fließt, daß dieses zuvor den ursprünglichen Schuldendienst vertragsgemäß geleistet hat (vgl. ausführlicher *Nunnenkamp und Stüven*, 1991). Der zugrundeliegende Gedanke ist dabei, daß der Zwang zur vollständigen Schuldendienstzahlung als Voraussetzung für die Erlangung des ex-post Vorteiles den notwendigen Anpassungsanreiz bewirkt. *Neumann* (1991) hat jedoch nachgewiesen, daß ein solches Vorgehen den Erwartungsnutzen des Schuldners gegenüber einer ex-ante Schuldendienst erleichterung reduziert und in der Regel nur geringere Anpassungsbemühungen als unter dem Krugman-Ansatz zur Folge hat. Die Ausgestaltung der ex-post Vorteilsgewährung muß daher die Grundbedingung erfüllen, daß der Erwartungsnutzen des Landes im Vergleich zum Krugman-Modell unverändert bleibt.

Auf Seiten des Kreditgebers folgt als Grundvoraussetzung für die Einführung von ex-post Vorteilen ebenfalls, daß im Vergleich zur ex-ante Zinsreduzierung keine Veränderung der notwendigen finanziellen Zugeständnisse eintreten darf. Die Bereitschaft zur nachträglichen Vorteilsgewährung in Höhe von  $\beta$  würde daher bedingen, daß die Zinsreduzierung rückgängig gemacht wird. Als optimaler Zins  $r^{**}$  bei vereinbarten ex-post Vorteilen ergäbe sich der Maximalzins  $\bar{r}$ , mit  $L(1 + \bar{r}) = \bar{s} + z^{**}(r^{**} = \bar{r})$ . Die Ausgestaltung von  $\beta$  würde per definitionem zwar sicherstellen, daß der marginale Anpassungsanreiz und die optimale Investition des Schuldnerlandes bei dieser Umwidmung konstant bleiben. Insgesamt ergäbe sich jedoch für das Land auch bei optimaler Anpassung ein Erwartungsnutzen von Null. Die Gläubiger hätten einen Zahlungsanspruch in Höhe des größtmöglichen Outputs in der zweiten Periode,  $x_2 = \bar{s} + z^{**}(r^{**} = \bar{r})$ , welcher trotz erfolgter Anpassung wegen der Verteilungsfunktion von ‚s‘ im Limes eine Eintrittswahrscheinlichkeit von



Null hat. Für das Land wäre somit der Verzicht auf jegliche Anpassung optimal. Das Ergebnis  $r^{**} = \bar{r}$  stellt kein *globales Optimum* dar.<sup>3</sup>

Die Berücksichtigung des in internationalen Kreditbeziehungen bestehenden Souveränitätsrisikos macht dagegen eine obere Grenze für die Verzinsung des Umschuldungsbetrags  $L$  wahrscheinlich. Dies soll anhand eines Beispiels erläutert werden: Es wird angenommen, daß in Periode 2 der größtmögliche Output realisiert wird. Es gilt dann, daß  $L(1+i) < x_2 = L(1+\bar{r})$ .<sup>4</sup> Die Durchsetzung der Forderung in Höhe von  $L(1+\bar{r})$  wäre nur möglich, wenn das Schuldnerland bei Nichterfüllung dieses Kreditvertrags hohe Sanktionen zu erwarten hätte. Die Glaubwürdigkeit solcher Sanktionen erscheint jedoch zweifelhaft, sofern das Schuldnerland durch die Zahlung von  $L(1+i)$  eine partielle Vertragserfüllung bewirkt, welche die vollständige Tilgung des Kredites und seine Verzinsung zu Marktkonditionen bedeutet.<sup>5</sup> In der öffentlichen Diskussion stellt die Verzinsung zu Marktkonditionen eine leicht zu bestimmende Referenzsituation dar. Aus polit-ökonomischen Gründen ist von der Schuldnerregierung nicht zu erwarten, daß sie Schuldendienstverpflichtungen jenseits dieser Referenzsituation gegenüber der Öffentlichkeit vertritt. Gleichermäßen gilt für die Regierungen der Gläubiger, daß eine partielle Vertragserfüllung zu Marktkonditionen glaubwürdigen Sanktionen die Basis entzieht.

Unter der Annahme, daß der internationale Kapitalmarktzins ( $i$ ) auch für einen kreditrationierten souveränen Schuldner die Zinsobergrenze markiert, können bei der Finanzierung in Periode 1 im Krugman-Modell ohne Gewährung von ex-post Vorteilen zwei Fälle unterschieden werden: (1) Falls  $1+i < 1+r^*$  gilt, besteht für anreiztheoretisch begründete Zinssenkungen kein Bedarf; die Gläubiger fordern den unter Berücksichtigung des Souveränitätsrisikos maximalen Zins ( $r=i$ ). (2) Falls  $1+i > 1+r^*$  gilt, wird im Krugman-Modell der optimale Zins ( $r^*$ ) realisiert; für diesen Fall soll im folgenden gezeigt werden, daß eine Ausgestaltung von ex-post Vorteilen existiert, mit denen ein identisches Anpassungsverhalten des Schuldnerlandes induziert werden kann.

Zu diesem Zweck wird die Nutzenfunktion des Schuldnerlandes (Gleichung (9)) verallgemeinert formuliert:

<sup>3</sup> Vgl. *Krugman* (1988, S. 26) für eine äquivalente Analyse.

<sup>4</sup> Die zusätzliche Annahme, daß  $L(1+\bar{r}) > L(1+i)$  gilt, kann ohne größere Einschränkungen aus dem Krugman-Modell abgeleitet werden. Es gilt  $L(1+\bar{r}) = \bar{s} + z(\bar{r})$ ; dabei kann  $\bar{s}$  beliebig groß sein, weil extrem vorteilhafte Umweltbedingungen in der Zukunft auch in hochverschuldeten Ländern nicht ausgeschlossen werden können (auch wenn sie nur mit einer geringen Wahrscheinlichkeit eintreten; vgl. *Krugman* (1988, S. 13)).

<sup>5</sup> Alternative Erklärungsansätze für Zinsobergrenzen lassen sich z. B. auf der Basis von „adverse selection“-Modellen darstellen; vgl. *Stiglitz* und *Weiss* (1981).

$$(10) \quad EU = g(z | r) + h(z)$$

wobei gilt:

$$g(z | r) = EC_2 - v(z) = \int_{L(1+r)-z}^{\bar{s}} [(s+z) - L(1+r)] f(s) ds - v(z)$$

$$h(z) = E\beta$$

Die Funktion  $g(z | r)$  entspricht somit der Nutzenfunktion des Schuldners aus dem Krugman-Modell (Gleichung (4)). Es gilt daher  $g'(z^* | r^*) = 0$ . Wenn dagegen die optimale Anpassung  $z^*$  durch die Gewährung von ex-post Vorteilen erreicht werden soll, so wurde gezeigt, daß in diesem Fall der Zins für die ausstehende Schuld auf der Höhe des Marktniveaus verbleibt ( $r=i$ ). Aus dem Krugman-Modell folgt für diese Konstellation  $g'(z^* | i) < 0$ :

$$g'(z^* | i) = \int_{L(1+i)-z^*}^{\bar{s}} f(s) ds - v'(z^*)$$

$$\text{Aus } g'(z^* | r^*) = 0 \text{ folgt: } \int_{L(1+r^*)-z^*}^{\bar{s}} f(s) ds = v'(z^*)$$

$$\Rightarrow g'(z^* | i) = \int_{L(1+i)-z^*}^{L(1+r^*)-z^*} f(s) ds < 0 \quad \text{wegen } i > r^*$$

Die Formulierung des Terms  $\beta$  in der Form  $h(z)$  bedeutet, daß die nachträgliche Vorteilsgewährung von den Anpassungsbemühungen des Landes ( $z$ ) abhängig ist.

Die optimale Anpassung des Schuldners folgt aus der Bedingung erster Ordnung für diese modifizierte Nutzenfunktion, kalkuliert für den Marktzins  $i$ :

$$(11) \quad \frac{\delta EU}{\delta z} = g'(z | r = i) + h'(z) = 0$$

Eine optimale Anpassung  $z^*$ , wie sie aus ex-ante Schuldendiensterleichterungen in Höhe von  $L(i - r^*)$  resultiert, ergibt sich damit, wenn unter dem vereinbarten Zahlungsschema für die Gewährung von ex-post Vorteilen die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$(12) \quad h'(z^*) = -g'(z^* | i) = \int_{L(1+r^*)-z^*}^{L(1+i)-z^*} f(s) ds > 0$$

Das optimale Zahlungsschema  $h(z)$  lautet:

$$(13) \quad h(z) = \int_0^z \int_{L(1+r^*)-z}^{L(1+i)-z} f(s) ds dz$$

$$h(z) = \int_{L(1+r^*)-z}^{L(1+i)-z} [(s+z) - L(1+r^*)] f(s) ds + \int_{L(1+i)-z}^{\bar{s}} L(i-r^*) f(s) ds$$

Die Auszahlungsregel für die ex-post zu gewährenden Vorteile ist abhängig von den in der zweiten Periode beobachtbaren Anpassungsmaßnahmen des Schuldnerlandes. Der zweite Term in Gleichung (13) spiegelt den erwarteten ex-post Vorteil wider, welcher sich aus der Realisierung des in den ersten Überlegungen dargestellten Kompensationsschemas ergeben hätte: Das Schuldnerland erhält eine Zahlung in Höhe der Zinssubvention bei Krugman unter allen Umweltzuständen (Realisationen von  $s'$ ), in denen zuvor die Tilgung der Schuld in Höhe von  $L(1+i)$  möglich ist. Der erste Term definiert zusätzliche ex-post Zahlungen, welche den Schuldner für das Risiko kompensieren, daß negative Schocks die vertragsgemäße Schuldentrückzahlung trotz optimaler Anpassung  $z^*$  verhindern können.

Der Nachweis, daß die nachträgliche Gewährung eines Vorteils in Höhe der oben abgeleiteten erwarteten Zahlungen die Anpassungsanreize des Krugman-Modells perfekt imitiert, folgt aus der Analyse der Nutzenfunktion des Schuldnerlandes für gegebenen Zins ( $i$ ):

$$(14) \quad EU = \int_{L(1+i)-z}^{\bar{s}} [(s+z) - L(1+i)] f(s) ds - v(z)$$

$$+ \int_{L(1+r^*)-z}^{L(1+i)-z} [(s+z) - L(1+r^*)] f(s) ds + \int_{L(1+i)-z}^{\bar{s}} L(i-r^*) f(s) ds$$

$$= \int_{L(1+r^*)-z}^{\bar{s}} [(s+z) - L(1+r^*)] f(s) ds - v(z)$$

Die Erwartungsnutzenfunktion kann in die funktionale Form transformiert werden, die sich im Krugman-Modell nach der ex-ante Zinssenkung auf  $r^*$  ergibt und aus der sodann die optimale Anpassung  $z^*$  folgt (vergleiche Gleichung (4)). Folglich bleiben durch die Umwandlung der ex-ante Schuldendienstentlastung in die nachträgliche Gewährung von Transferzahlungen die erwartete Nutzenfunktion des Schuldnerlandes sowie der erwartete Ertrag des Gläubigers unverändert. Gleichzeitig werden die Probleme, welche mit einer ex-ante Zinssenkung verbunden sind, entschärft. „Moral hazard“-Pro-

bleme bei Drittländern werden reduziert, da eine „Belohnung“ für Problemschuldner an beobachtbare Anpassungsmaßnahmen gebunden wird, deren Realisierung dem Land zunächst Anpassungskosten verursacht. Die ausstehenden Forderungen werden zunächst nicht vermindert, womit die Ausgangsbedingungen für weitere Finanzierungspakete „defensiver“ Natur nicht verschlechtert werden. Die Anreize des Landes, aus seiner Stellung als souveräner Schuldner heraus weitergehende Schuldenerleichterungen in Periode 2 zu erreichen, werden gemindert, da dieses Vorgehen zunächst den Verlust der Option auf die bereits vereinbarten ex-post Vorteile bedeuten würde.

#### **IV. Wie kann wirtschaftspolitische Anpassung belohnt werden?**

Die theoretische Weiterentwicklung des Krugman-Modells bietet zwei Ansatzpunkte, erfolgreiche Anpassungsbemühungen der Schuldnerländer im Nachhinein zu belohnen: (1) Private Gläubiger können den Verzicht der Schuldner auf ex-ante Zinserleichterungen durch die Gewährung nachträglicher Transferzahlungen ausgleichen; (2) die Regierungen der Gläubigerstaaten können „exogene“ Vorteile in Aussicht stellen. Verstärkte Anpassungsanstrengungen der Schuldner dürften vor allem dann induziert werden, wenn beide Elemente zum Tragen kommen.

Gemäß des erweiterten Modells ist es vorrangig die Aufgabe der privaten Gläubiger, eine Alternative zu ex-ante Zinserleichterungen anzubieten. Diese müßte in einer nachträglichen Transferzahlung in Abhängigkeit von den vollzogenen Anpassungsmaßnahmen des Schuldnerlandes bestehen. Es bleibt zu klären, in welcher Form dieser Transfer an augenblicklich kreditrationierte Schuldner geleistet wird.

Für kreditrationierte Schuldner mit Zahlungsproblemen gilt typischerweise, daß wirtschaftspolitische Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind, um zu einer vereinbarungsgemäßen Schuldenbedienung zurückzukehren. Die Wiederaufnahme der fälligen Schuldendienstzahlungen ist ihrerseits notwendige Bedingung dafür, daß die Kreditlimits angehoben werden. Allerdings ist die Erfüllung dieser Bedingung möglicherweise nicht hinreichend: In vielen Fällen dürfte das Kreditengagement der Banken, das sich aus leichtfertiger Kreditvergabe in der Vergangenheit ergeben hat, die jetzt angestrebten Kreditlimits weit übersteigen. Auch eine anpassungsinduzierte Erhöhung dieser Limits führt dann nicht zur Neukreditvergabe, sondern bewirkt lediglich einen Abbau des zu hohen Engagements. Anpassung ist somit für die Schuldner nicht lohnend.

Eine empirische Analyse des Kreditvergabebehavior der Banken in den Jahren 1983 - 1986 bietet Anhaltspunkte dafür, daß ein derartiges Anreizproblem tatsächlich existiert. Für 36 überwiegend kreditrationierte Entwicklungsländer zeigte sich folgendes Bild (*Nunnenkamp und Schweickert, 1989*):<sup>6</sup>

$$(15) \quad NTR = -2,20^* + 0,003 GR + 0,07^* EX + 0,00 WK + 0,01 GOV$$

$$(-3,10) \quad (0,03) \quad (2,73) \quad (0,01) \quad (0,61)$$

$$\bar{R}^2 = 0,05; F = 2,07; \text{Freiheitsgrade: } 78$$

$$(16) \quad NTR = -6,39^* + 0,20^* INV + 0,06^* EX - 0,02 WK - 0,04 DEF$$

$$(-5,68) \quad (4,20) \quad (2,55) \quad (-0,96) \quad (-0,87)$$

$$\bar{R}^2 = 0,22; F = 6,94; \text{Freiheitsgrade: } 78$$

wobei:<sup>7</sup> *NTR* = Netto-Transfers aus privaten Kreditquellen;<sup>8</sup>

*GR* = reales Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf;

*INV* = Bruttoanlageinvestitionen in v. H. des Bruttoinlandsprodukts;

*EX* = jährliche Änderung des Anteils des Schuldnerlandes am Weltexport;

*WK* = jährliche Veränderung des realen effektiven Wechselkurses (negativ bei Abwertung);

*GOV* = Staatsausgaben in v. H. des Bruttoinlandsprodukts;

*DEF* = öffentliches Haushaltsdefizit in v. H. des Bruttoinlandsprodukts.

Die Schätzungen verdeutlichen, daß wirtschaftspolitische Anpassung und eine verbesserte „performance“ der Schuldner nur in beschränktem Maße mit Vorteilen beim Zugang zu Neukrediten einhergingen. Die Bestimmtheitsmaße der Gleichungen blieben sehr niedrig. Nur eine verstärkte Exporttätigkeit (*EX*) hatte in beiden Schätzungen eine signifikant positive Wirkung auf *NTR*. Der hochsignifikante Koeffizient der Investitionsquote (*INV*) läßt sich nicht eindeutig interpretieren: Möglicherweise wurden Investitionsanstrengungen nicht nachträglich mit höheren Netto-Transfers belohnt, sondern höhere Netto-Transfers ermöglichten ihrerseits mehr Investitionen. Alle anderen Variablen hatten keinen Einfluß auf *NTR*. Insgesamt gesehen scheint die Neukreditvergabe der Banken bisher keine glaubhafte und ausreichende Alternative zu ex-ante Schuldendiensterleichterungen gewesen zu sein.

Wirtschaftspolitische Anpassung ist nur dann für die Schuldner lohnend, wenn gewährleistet ist, daß die Gläubiger die Anpassung nicht ausschließlich dazu nutzen, ein zu hohes Kreditengagement abzubauen. Der Zusammenhang zwischen wirtschaftspolitischer Anpassung und Vorteilen aus einer Neukreditvergabe könnte gestärkt werden, wenn die Banken sich bindend verpflichten, Anpassungsmaßnahmen der kreditrationierten Schuldner mit erhöhten Netto-Transfers zu honorieren. Es wäre sicherzustellen, daß die Zuflüsse an Neukre-

<sup>6</sup> *t*-Werte in Klammern. \* statistisch signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 v. H.

<sup>7</sup> Für die erklärenden Variablen wurden Zweiperiodendurchschnitte für *t* und *t* - 1 berechnet.

<sup>8</sup> Brutto-Kreditzuflüsse abzüglich Zins- und Amortisationszahlungen; *NTR* bezeichnet die Netto-Transfers in v. H. des Bruttoinlandsprodukts. Wir beschränken uns hier auf die Wirkungen auf *NTR*, da es für kreditrationierte Schuldnerländer primär darauf ankommt, wieder Zugang zu Neukrediten zu bekommen.

diten ausreichen, den Verzicht der Schuldner auf ex-ante Zinserleichterungen zu kompensieren. Die nachträgliche Vorteilsgewährung ergibt sich dann als Produkt aus dem Umfang der Neukredite und der Differenz zwischen den Opportunitätskosten des Schuldnerlandes für Auslandskredite und dem auf dem internationalen Kapitalmarkt vorherrschenden Marktzins.<sup>9</sup> In Höhe der zugesagten Neukredite müßte ein Kreditplafond geschaffen werden, für den die beteiligten Banken etwa gemäß ihres Engagements in dem betreffenden Land Zahlungsverprechen abgeben. Nachdem die Anpassung eingeleitet worden ist, könnte das Schuldnerland den Kreditfond sofort in Anspruch nehmen; anderenfalls würde die Einschußpflicht der Banken entfallen.

Ein derartiges System von Kreditfonds könnte auch dazu beitragen, die Gefahr zu bannen, daß Anpassungsbemühungen in der Übergangsphase aufgrund der unverändert hohen Zahlungsbelastungen und ausbleibender Neukredite abgebrochen werden. Die erforderlichen wirtschaftspolitischen Korrekturen können die Schuldenprobleme kurzfristig sogar noch verschärfen. Dies gilt insbesondere für die vielen Länder, die wegen einer dauerhaften Importsubstitutionspolitik in Zahlungsschwierigkeiten geraten sind: Eine Liberalisierung des Außenhandelsregimes offenbart, daß die bislang geschützten Industrien international nicht wettbewerbsfähig sind. Tiefgreifende Allokationsverzerrungen können die Anpassung an veränderte relative Preise verzögern. Der Abbau der typischerweise vorherrschenden realen Überbewertung der nationalen Währung erschwert die Aufbringung des Schuldendienstes im Inland, da die Zahlungsverpflichtungen in heimischer Währung gemessen steigen.

Die Verknüpfung zwischen erfolgten Anpassungsmaßnahmen und der Auszahlung der ex-post Vorteile bewirkt, daß die Vorteile aus den Kreditfonds schon in der schwierigen Überbrückungszeit in Anspruch genommen werden können, zum Beispiel in Form von Neukrediten nach erfolgter Importliberalisierung. Denkbar wäre auch, nach einer erforderlichen realen Abwertung den fälligen Schuldendienst auf jene Verpflichtungen zu begrenzen, die zum alten Wechselkurs bestanden. In diesem Fall würde – ähnlich wie im Krugman-Modell – eine Schuldendienst erleichterung dazu eingesetzt, Anreizprobleme zu überwinden. Die Nachteile von ex-ante Schuldendienst erleichterungen würden aber dadurch vermieden, daß keine Vorleistung der Gläubiger erfolgt, sondern zeitgleiche und konditionierte Vorteile gewährt werden. Die Schuldendienst erleichterung wäre auf den abwertungsbedingten Anstieg des Schuldendienstes in nationaler Währung beschränkt. Eine Rücknahme der Anpassungsmaßnahmen müßte überdies zur Folge haben, daß die Vorteile aus dem Kreditfond verfallen.

---

<sup>9</sup> Für kreditrationierte Schuldner übersteigen die Opportunitätskosten für Auslandskredite den Zinssatz am Weltmarkt (Sachs, 1984, S. 20).

Die Finanzierung der Kreditfonds ist ausschließlich Sache der privaten Gläubiger.<sup>10</sup> Den Regierungen der Gläubigerstaaten kommt jedoch eine wichtige Rolle dabei zu, die Voraussetzungen für eine private Lösung der Anreizprobleme zu schaffen.<sup>11</sup> Es gilt, die Rahmenbedingungen für die Neukreditvergabe und die Behandlung von Verlusten aus Altkrediten so zu gestalten, daß die Anreize, ein derartiges System zu implementieren, nicht verzerrt werden. Dazu wäre es erforderlich, die Sozialisierung privater Risiken, die gegenwärtig von Schuldner und Gläubigern im Rahmen des politischen Verhandlungsprozesses angestrebt wird, auszuschließen. Eine solche Festlegung würde die Chancen verbessern, daß die abwartende Haltung der Schuldner gegenüber Wirtschaftsreformen und vereinbarungsgemäßer Schuldenbedienung sowie die der Gläubiger bei der Neukreditvergabe überwunden werden kann.

Ferner können die Regierungen der Gläubigerstaaten einen wesentlichen Beitrag dabei leisten, die Chancen vorteilhafter Umweltbedingungen ( $s$ ) zu verbessern. Dies könnte vor allem durch die Öffnung der Industrieländermärkte für Exporte aus Entwicklungsländern geschehen.<sup>12</sup> Die Bereitstellung des öffentlichen Gutes „Liberalisierung“ käme in dem Maße den privaten Gläubigern zugute, in dem sie die „exogenen“ Vorteile durch Zinserhöhungen über  $r^*$  hinaus abschöpfen könnten. Erst wenn weitere Zinssteigerungen nicht mehr möglich sind, weil  $r^{**} > i$  nicht durchsetzbar ist, ergäbe sich durch die Liberalisierung ein zusätzlicher „exogener“ Vorteil aus Anpassungsbemühungen für die Schuldner.<sup>13</sup> Ob die Anreizproblematik entschärft wird, indem ein exogener Anstieg von  $\bar{s}$  den Erwartungsnutzen des Landes erhöht und damit ein vermehrtes Maß an Anpassung optimal werden läßt, hängt somit vom Ausmaß der Liberalisierung und den Effekten auf die wirtschaftliche „performance“ der Schuldnerländer ab. Die Wirkungen sind kaum exakt zu quantifizieren; sie dürften aber höher sein als vielfach angenommen.<sup>14</sup> Trotz der Zins-

<sup>10</sup> Allerdings kann ein analoges System nachträglicher Vorteile für die Verschuldung der Entwicklungsländer gegenüber öffentlichen Gläubigern eingerichtet werden. Auch für Schuldner, deren Zahlungsprobleme sich hauptsächlich auf Entwicklungshilfekredite beziehen, gilt es eine Alternative zu ex-ante Zinserleichterungen und unkonditioniertem Schuldenerlaß zu finden.

<sup>11</sup> Diese Aufgabe müssen die Regierungen nicht nur im erweiterten Modell, sondern auch im Krugman-Modell übernehmen.

<sup>12</sup> Zur Durchsetzung von Liberalisierungsversprechen der Industrieländer vgl. *Nunnenkamp* (1989).

<sup>13</sup> Obwohl die Liberalisierung nicht-diskriminierend gegenüber allen Entwicklungsländern erfolgen würde, würde sich der Nutzen hieraus vorrangig auf die reformbereiten Länder konzentrieren; reformunwillige Schuldner könnten die geschaffenen Potentiale wegen fortdauernder Allokationsverzerrungen nur in vergleichsweise geringem Ausmaß nutzen.

<sup>14</sup> Nach Schätzungen der UNCTAD (1986) würde eine völlige Handelsliberalisierung im Bereich der OECD um 10 v. H. höhere Exporte der Entwicklungsländer erlauben. *Whalley* (1985) gibt den positiven Wohlfahrtseffekt einer umfassenden Handelsliberalisierung für die Entwicklungsländer mit fast 3 v. H. ihres Bruttoinlandsprodukts an. Dieser Effekt wäre etwa doppelt so hoch wie die gesamten Entwicklungshilfeleistungen

erhöhungstendenzen ist es deshalb nicht auszuschließen, daß eine umfassende Handelsliberalisierung die Vorteilhaftigkeit von Anpassungsmaßnahmen für die Schuldnerländer erhöht.

## V. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Aus Schuldenüberhang-Modellen wie dem von Krugman ist die Empfehlung abgeleitet worden, die Anpassungsanreize der Schuldner durch „Vorleistungen“ in Form von Schuldendienst erleichterungen zu stärken. Dieser Ansatz ist im Fall souveräner Schuldner jedoch mit erheblichen Durchsetzungsproblemen behaftet. Das Souveränitätsrisiko könnte dadurch abgebaut werden, daß die Gläubiger Vorteile erst nach erfolgter Anpassung gewähren. Wenn ex-ante Schuldendienst erleichterungen durch nachträgliche Transferzahlungen ersetzt werden, erhalten nur die Schuldner eine Vergünstigung, die wirtschaftspolitische Anpassungsmaßnahmen ergreifen, um zu einer vertragsgemäßen Schuldenbedienung zurückzukehren. Die Anpassungsanreize souveräner Schuldner werden nicht länger durch die Aussicht auf weitere Konzessionen beeinträchtigt. Die mit ex-ante Schuldendienst erleichterungen verbundenen „moral hazard“-Probleme bei Drittländern werden reduziert.

Für kreditrationierte Schuldnerländer liegt der wirksamste Anpassungsanreiz darin, den Zugang zu Neukrediten sicherzustellen (vgl. auch *Borensztein*, 1989). Um den Zusammenhang zwischen Anpassungsbemühungen und Vorteilen aus einer Neukreditvergabe zu stärken, sollten die privaten Gläubiger Kreditfonds schaffen, die bei wirksamen Wirtschaftsreformen in Anspruch genommen werden können. Die Schuldner könnten dann sicher sein, daß die Zuflüsse an Neukrediten ausreichen, den Verzicht auf ex-ante Zinserleichterungen zu kompensieren. Das vorgeschlagene System von Kreditfonds erlaubt es, einen Teil der Vorteile in konditionierter Form schon in der schwierigen Übergangsphase nach Anpassungsmaßnahmen zu gewähren. Damit kann einem vorzeitigen Abbruch von Reformen vorgebeugt werden. Die Rolle der Gläubigerregierungen sollte darauf beschränkt werden, die institutionellen Rahmenbedingungen für eine private Lösung der Anreizprobleme zu schaffen und die Chancen vorteilhafter Umweltbedingungen durch Handelsliberalisierung zu verbessern.

---

der OECD. Hinzu kommt, daß mit weltmarktorientierten Entwicklungsstrategien erfahrungsgemäß beachtliche Effizienzsteigerungen in der Produktion einhergehen. Derart dynamische Auswirkungen eines Protektionsabbaus werden in den erwähnten Studien zumeist vernachlässigt.



### Literatur

- Borensztein, E.* (1989): Debt Overhang, Credit Rationing and Investment. International Monetary Fund, Working Paper WP/89/74. Washington.
- Buiter, W. H. and T. N. Srinivasan* (1987): „Rewarding the Profligate and Punishing the Prudent and Poor: Some Recent Proposals for Debt Relief“. *World Development*, Vol. 15, S. 411 - 417.
- Bulow, J. I. and K. Rogoff* (1989): „A Constant Recontracting Model of Sovereign Debt“. *Journal of Political Economy*, Vol. 97, S. 155 - 178.
- Corden, M.* (1988): Is Debt Relief in the Interest of the Creditors? International Monetary Fund, Working Paper WP/88/72. Washington.
- Krugman, P.* (1988): Financing vs. Forgiving a Debt Overhang. National Bureau of Economic Research, Working Papers, 2486. Cambridge (Mass.).
- Neumann, M. J. M.* (1991): „Comment on: P. Nunnenkamp, V. Stüven, How to Reduce Uncertainty for International Capital Flows?“, in: H. Siebert (Hrsg.), *Capital Flows in the World Economy*, Institut für Weltwirtschaft, Symposium 1990 (in Vorbereitung).
- Nunnenkamp, P.* (1989): Capital Drain, Debt Relief, and Creditworthiness of Developing Countries. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 379.
- Nunnenkamp, P. und R. Schweickert* (1989): „Determinanten der Kreditvergabe von Privatbanken an Entwicklungsländer in den achtziger Jahren“. *Die Weltwirtschaft*, Heft 1, S. 152 - 171.
- Nunnenkamp, P. and V. Stüven* (1991): „How to Reduce Uncertainty for International Capital Flows? The Investor's View“, in: H. Siebert (Hrsg.), *Capital Flows in the World Economy*, Institut für Weltwirtschaft, Symposium 1990 (in Vorbereitung).
- Sachs, J.* (1984): *Theoretical Issues in International Borrowing*. Princeton Studies in International Finance, 54. Princeton.
- (1989): „The Debt Overhang of Developing Countries“, in: Jeffrey Sachs (Hrsg.), *Developing Country Debt and Economic Performance*. Vol. I: *The International Financial System*. Chicago, S. 80 - 102.
- Sachs, J. and H. Huizinga* (1987): „US Commercial Banks and the Developing-Country Debt Crisis“. *Brookings Papers on Economic Activity*, Heft 2, S. 555 - 601.
- Stiglitz, J. E. and A. M. Weiss* (1981): „Credit Rationing in Markets with Imperfect Information“. *American Economic Review*, Vol. 71, S. 393 - 410.
- Stüven, V.* (1988): Incentive Effects of Self-enforcing Contracts in International Lending. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 341.
- UNCTAD (1986): *Protectionism and Structural Adjustment*. TD/B/1081, Part I. Genf.
- Whalley, J.* (1985): *Trade Liberalization among Major World Trading Areas*. Cambridge (Mass.).

## **Arbeitskreis 2**

### **Internationale Schuldenkrise**

#### **Teil 2**

Leitung: *Manfred E. Streit*, Freiburg



# Entwicklungsfinanzierung durch Direktinvestitionen statt Auslandsverschuldung?

## Eine empirische Analyse der Investitions- und Wachstumswirkungen auf der Grundlage eines „agent-principal“ Ansatzes

Von *Uwe Corsepius*, Bonn und *Rainer Schweickert*, Kiel

### I. Einleitung

Grundsätzlich bestehen für Entwicklungsländer drei Möglichkeiten externer Finanzierung: Entwicklungshilfe, Kredite und Direktinvestitionen. Solange Auslandskredite für Entwicklungsländer mit mittlerem Einkommen weitgehend frei verfügbar waren, wurde die Frage nach einer optimalen Kapitalstruktur nicht gestellt. Seit dem Ausbruch der Verschuldungskrise wird jedoch bezweifelt, ob eine Entwicklungsfinanzierung über Kredite sinnvoll ist. Deshalb wird vielfach eine Umstrukturierung der Kapitalimporte zugunsten von mehr Direktinvestitionen propagiert<sup>1</sup>.

Begründet wird diese Empfehlung zum einen mit der Tatsache, daß Direktinvestitionen privater Natur sind. Demnach würden sie in spezifische Projekte fließen und die Investitionsentscheidung unterläge nicht einem bürokratischen Entscheidungsprozeß. Zum anderen wird behauptet, sie seien mit einem Zufluß von technischem Wissen und Managementenerfahrung verbunden und würden somit die Knappheit an Humankapital lockern. Aufgrund dieser Argumente wird vermutet, daß eine Verschiebung der Kapitalimportstruktur zugunsten von Eigenkapitalbeteiligungen die Investitionen und/oder die Effizienz der Mittelverwendung erhöht. Außerdem würde das von den Entwicklungsländern einzugehende Risiko reduziert, da die Rückzahlungen positiv mit der wirtschaftlichen Entwicklung korreliert sind.

In unserem Beitrag<sup>2</sup> soll gezeigt werden, daß eine *generelle* Überlegenheit von Direktinvestitionen im Gegensatz zur vorherrschenden Meinung nicht gegeben ist. Dazu wird im nächsten Abschnitt (II) ein von *Lächler* (1985) entwickeltes „agent-principal“ Modell für internationale Kapitalbewegungen her-

---

<sup>1</sup> Vgl. z. B. WELTBANK (1985).

<sup>2</sup> Soweit nicht besonders zitiert, bezieht sich dieser Beitrag auf die ausführlichere Darstellung in *Corsepius et al.* (1989).

angezogen. Es wird gezeigt, daß im Falle nicht kooperativer Transferbeziehungen zwischen Empfängerland (agent) und Kapitalgeber (principal) negative Anreizeffekte auftreten, die zur Folge haben können, daß die Investitions- und Wachstumseffekte von Direktinvestitionen geringer sind als bei Krediten. Die empirische Überprüfung dieser Hypothese für die Länder Chile, Malaysia, Mexiko und Südkorea gliedert sich in drei Schritte. Im dritten Abschnitt wird zunächst für jedes Land das Transferregime ermittelt, da das zugrunde gelegte Modell unterschiedliche Investitionsreaktionen für kooperative und nicht kooperative Transferregime erwarten läßt. Im vierten Abschnitt wird untersucht, inwiefern die Verwendung der Kapitalimporte durch staatliche Regulierungen in den Untersuchungsländern beeinflußt wird. Staatliche Regulierungen können sowohl den in unserem Modell als auch den von Befürwortern der Direktinvestitionen angenommenen stochastischen Zusammenhang zwischen Investitionen und Wachstum verzerren. Mit Hilfe dieser Informationen können dann die Zeitreihenschätzungen für die vier Untersuchungsländer im fünften Abschnitt interpretiert werden.

## II. Theoretische Grundlagen

Hypothesen zu den Effekten verschiedener Finanzierungsstrukturen auf die wirtschaftliche Entwicklung lassen sich aus einem „agent-principal“ Ansatz ableiten<sup>3</sup> (Lächler, 1985; Lächler und Nunnenkamp, 1987). Demnach ist der Kapitaltransfer zwischen dem Kreditgeber oder Investor (principal) und dem Empfängerland (agent) durch eine Informationsasymmetrie gekennzeichnet. Sobald das Geld transferiert wurde, weiß der „principal“ nicht, welchen Teil der „agent“ dazu verwendet, sein zukünftiges Einkommen über Investitionen zu erhöhen. Der „principal“ kann lediglich die Gesamtproduktion feststellen, die jedoch sowohl eine Funktion der getätigten Investitionen als auch von Zufallseinflüssen ist. Wenn der „agent“ die Kapitalzuflüsse zwischen Konsum und Investitionen alloziert, können die folgenden Anreizprobleme (moral hazard) entstehen:

- Im Fall einer *Eigenkapitalbeteiligung* des „principal“ wird der „agent“ weniger komplementäre Investitionen durchführen, als wenn er die Ressourcen als Geschenk erhalten hätte, da ihm nur ein vorher festgelegter Teil der zukünftigen Produktion zufließt.
- Im Fall der *Kreditfinanzierung* steht dem „principal“ eine vorher festgelegte Summe an Schuldendienstleistungen zu. Im Vergleich zu einer Situation mit

---

<sup>3</sup> Die für die hier verfolgte Fragestellung zentrale Unterscheidung zwischen Direktinvestitionen und Verschuldung wurde in der Regel in der Literatur über die Beziehungen zwischen Kapitalimporten und Spar- bzw. Investitionstätigkeit nicht berücksichtigt. Zu einem Überblick über empirische Studien vgl. Sharma (1983).

geschenkten Ressourcen wird der „agent“ zwar mehr investieren, aber risikoreichere Projekte wählen. Indem er die Varianz der Investitionserträge erhöht, verbessert er seinen Nutzen auf Kosten des „principal“.

In beiden Fällen werden die erwarteten Erträge des „principal“ verringert. Nimmt man rationales Verhalten an, so wird der „principal“ das Verhalten des „agent“ antizipieren und die Bedingungen für den Kapitaltransfer entsprechend modifizieren. Wenn der „agent“ das Kapital unter diesen härteren Konditionen erhält, ist es für ihn optimal, sich nicht kooperativ zu verhalten, d. h. es kommt zu moral hazard im obigen Sinne. Dagegen entstünde eine kooperative Transferbeziehung, wenn der „agent“ sich glaubwürdig im voraus zu einem bestimmten Investitionsverhalten verpflichten könnte. So ließe sich der trade-off zwischen Risikominderung und Beschleunigung der wirtschaftlichen Entwicklung im Fall von Direktinvestitionen vermeiden.

Allgemein postuliert das zugrunde gelegte Modell das folgende Investitionsverhalten ( $I$ ) bei einem Transfer ( $T$ ):

$$(1) \left. \frac{dI}{dT} \right|_{\text{Direktinvestitionen}} \geq \left. \frac{dI}{dT} \right|_{\text{Entwicklungshilfe}} \leq \left. \frac{dI}{dT} \right|_{\text{Kredite}} ; \text{ mit } 0 \leq \left. \frac{dI}{dT} \right|_{\text{Entwicklungshilfe}} \leq 1$$

Nimmt man an, das Wachstum sei eine stochastische Funktion der Investitionen, dann gilt Gleichung (1) auch für die Wachstumswirkungen von Kapitaltransfers.

Ob die Investitions- bzw. Wachstumseffekte von Direktinvestitionen größer oder kleiner als diejenigen der Entwicklungshilfe sind, hängt davon ab, ob das Transferregime kooperativ oder nicht kooperativ ist<sup>4</sup>. Es ist deshalb erforderlich, das Transferregime genauer zu untersuchen, um spezifizierte Hypothesen zum Einfluß unterschiedlicher Kapitaltransfers auf die wirtschaftliche Entwicklung unserer Untersuchungsländer abzuleiten.

### III. Bestimmung des Transferregimes

Grundsätzlich wird das Transferregime von den Konditionen bestimmt, die der „principal“ für den Kapitaltransfer festlegt. Vergleichbare Daten über die Konditionen von Direktinvestitionen in Chile, Malaysia, Mexiko und Südkorea sind nicht verfügbar. Eine indirekte Identifizierung des Transferregimes ist aber durch das Investitionsverhalten dieser Länder möglich, da dieses bei rationalem Verhalten eindeutig von den genannten Konditionen determiniert wird.

<sup>4</sup> Eine Länderquerschnittsregression von *Lächler* und *Nunnenkamp* (1987) hat ergeben, daß die Beziehungen zu den Kapitalgebern für die Mehrzahl der Entwicklungsländer durch nicht kooperatives Verhalten gekennzeichnet sind. Die Varianz der Ergebnisse deutet jedoch auf Ausnahmen hin.

Ausdruck nicht kooperativen Verhaltens ist im Fall von *Eigenkapitalbeteiligungen* der Rückgang komplementärer Investitionen. Ein Indikator hierfür wäre eine negative Korrelation zwischen dem Zufluß von Direktinvestitionen und der staatlichen Investitionsquote. Die Berechnung von Pearson-Korrelationskoeffizienten für die Periode 1970 - 1985 zeigt einen signifikant positiven Zusammenhang für Malaysia (0.93) und Mexiko (0.89). Für Südkorea ist der Koeffizient insignifikant (0.05). Dagegen wird eine Reduzierung komplementärer Investitionen in Chile durch eine signifikant negative Korrelation ( $- 0.6$ ) angezeigt.

Es kann deshalb angenommen werden, daß nur im Fall von Chile ein nicht kooperatives Transferregime in bezug auf Direktinvestitionen vorlag<sup>5</sup>. Das zugrundegelegte Modell läßt folglich erwarten, daß der Investitionseffekt von Direktinvestitionen für Malaysia, Mexiko und Südkorea größer und für Chile kleiner als der Investitionseffekt von Entwicklungshilfe war.

Rückschlüsse auf das Verhältnis zwischen Kapitalgebern und -empfängern sind im Fall von *Kreditzuflüssen* anhand der Risikostruktur der verfolgten Investitionsstrategie möglich. Für Länder mit mittlerem Einkommen ist zu vermuten, daß eine Allokation zugunsten der Schwerindustrie, mit nicht standardisierten Produktionsprozessen, und zugunsten humankapitalintensiver Sektoren nicht ihren komparativen Vorteilen entspricht und deshalb mit erheblichen Risiken verbunden ist. Tatsächlich war eine solche Allokationsstrategie in allen untersuchten Ländern zu beobachten. Sie wurde jedoch in Malaysia und Südkorea von einer grundsätzlich weltmarktorientierten Entwicklungspolitik begleitet, d. h. Erfolg oder Mißerfolg der Industriepolitik wurden vom Weltmarkt bewertet. Dadurch war der Anreiz größer, im Falle eines Mißerfolgs die Allokationsstrategie zu ändern, was in jüngster Vergangenheit auch geschehen ist. Das Risiko der Industrialisierungspolitik kann deshalb in Malaysia und Südkorea als geringer eingestuft werden als in den beiden südamerikanischen Staaten. Außerdem erhöht eine Orientierung am Weltmarkt die Verfügbarkeit von Devisen für die Bedienung der Schulden und vermindert damit das Risiko des Kredittransfers. Als Konsequenz unterschiedlicher Exportanreize und Allokationspräferenzen betragen 1983 die Exporte in Malaysia und Südkorea mehr als 50 v. H., in Chile und Mexiko dagegen weniger als 25 v. H. des gesamten Schuldenbestandes.

Die Risikoeinschätzung legt nahe, daß das Transferregime bei ausländischen Krediten in Malaysia und Südkorea im Gegensatz zu Chile und Mexiko

---

<sup>5</sup> Das kooperative Verhalten von Malaysia könnte angezweifelt werden, da hier wie in Chile Anfang der siebziger Jahre Enteignungen stattfanden. Im Gegensatz zu Chile wurden jedoch die ausländischen Beteiligungen aufgekauft, und die Verstaatlichungen beschränkten sich auf spezifische Sektoren. Das Verhältnis zu den ausländischen Investoren wurde dadurch nur kurzfristig und in einem wesentlich geringeren Maß gestört als in Chile.

kooperativ war. Die unterschiedlichen Risikoprämien, die von den Ländern auf dem internationalen Kapitalmarkt zu zahlen waren, bestätigen diese Schlußfolgerung<sup>6</sup>. Nach dem „agent-principal“ Ansatz ist jedoch zu erwarten, daß – unabhängig vom Transferregime – der Investitionseffekt von Auslandskrediten in allen Ländern größer als derjenige von Entwicklungshilfe ist.

#### IV. Staatliche Regulierung der Kapitalzuflüsse

Die aus dem „agent-principal“ Modell erwarteten Investitions- und Wachstumswirkungen können jedoch durch staatliche Regulierungen modifiziert werden. Tatsächlich wurden Kapitalimporte in allen vier Untersuchungsländern reguliert, wobei Direktinvestitionen und Kredite nicht gleichermaßen betroffen waren. Im folgenden werden deshalb die wichtigsten Regulierungen in den Untersuchungsländern für Direktinvestitionen und Kredite getrennt dargestellt und insbesondere im Hinblick auf ihre Wachstumswirkungen untersucht.

Die wichtigsten Regulierungen, mit denen in den Untersuchungsländern die potentiellen Wachstumseffekte der *Auslandskredite* verringert werden, lassen sich unter drei Bereichen subsumieren: Staatliche Garantien, Reduktion der Kreditkosten und selektive Kreditallokation.

Staatliche Garantien: Die Attraktivität ausländischer Kredite wurde in allen Untersuchungsländern mit Ausnahme Malaysias durch Wechselkursgarantien (feste Wechselkurse in Mexiko und Südkorea; kontinuierliche vorher festgelegte Abwertungen in Chile) gegenüber anderen Finanzierungsformen künstlich erhöht. Ansonsten erforderliche Ausgaben für die Risikovorsorge waren dadurch überflüssig. Zusätzlich haben kostenlose staatliche Rückzahlungsgarantien die Kreditnehmer veranlaßt, übermäßige Risiken einzugehen (moral hazard). Gleichzeitig wurden für ausländische Kreditgeber und inländische Finanzintermediäre die Anreize verringert, die Kreditrisiken angemessen zu berücksichtigen<sup>7</sup>. Insgesamt existierten in allen vier Ländern Regelungen, die eine ineffiziente Verwendung von Krediten förderten, da der Staat die Rückzahlungs- und Wechselkursrisiken zumindest teilweise kostenlos übernahm.

---

<sup>6</sup> Die durchschnittliche Zinsdifferenz zum LIBOR betrug für Chile und Mexiko 1.21, für Südkorea 0.94 und für Malaysia 0.54 Prozentpunkte. Im Durchschnitt hatten Entwicklungsländer ohne größere Schuldendienstprobleme einen Aufschlag von 1.01 Prozentpunkten zu zahlen.

<sup>7</sup> Explizite Garantien existierten in Malaysia und Südkorea. Dagegen faßten im Fall Chiles Kreditnehmer und -geber das staatliche Eingreifen bei der bankrotten Banco Osorno als implizite Garantie der fast ausschließlich über das inländische Bankensystem vergebenen Auslandskredite auf. In Mexiko wurden die erheblichen Ölreserven der staatlichen Gesellschaft PEMEX zumindest als Absicherung der an den öffentlichen Sektor ausgeliehenen Kredite verstanden.



**Reduktion der Kreditkosten:** Die drei Länder, die bereits das Wechselkursrisiko für Kreditnehmer verringerten, haben auch die realen Kreditkosten ausländischer Kredite durch überbewertete Wechselkurse gesenkt<sup>8</sup>. Die Zinssubvention benachteiligte zum einen arbeitsintensive Projekte, obwohl diese der Ressourcenausstattung tendenziell eher entsprachen. Zum anderen wurden Ressourcen verschwendet, da einige Investitionen nur wegen der subventionierten Fremdfinanzierung rentabel waren<sup>9</sup>.

**Selective Kreditallokation:** Während in Chile bis 1982 der überwiegende Teil der Kredite direkt an den privaten Sektor floß, griff der Staat in den anderen drei Untersuchungsländern erheblich in die Kreditallokation ein<sup>10</sup>. Problematisch war der staatliche Eingriff dort, wo ineffiziente Investitionen und/oder der öffentliche Konsum gefördert wurden. In dieser Hinsicht sind in Mexiko insbesondere die Finanzierung der Verluste öffentlicher Unternehmen und die übermäßige Expansion der staatlichen Ölgesellschaft PEMEX trotz fallender Ölpreise kritisch zu beurteilen. In Malaysia wurden die öffentlichen Kredite zwar überwiegend investiert; die Konzentration auf langfristig angelegte Infrastrukturprojekte sowie sach- und humankapitalintensive Bereiche, die nicht mit Malaysias komparativen Vorteilen korrespondierten, dürften jedoch zumindest kurzfristig kaum positive Wachstumseffekte erbracht haben. Ähnlich ist im Falle Südkoreas zu erwarten, daß die anfängliche Begünstigung humankapitalintensiver Industrien, wie der chemischen Industrie, die aus dem Modell abgeleitete positive Beziehung zwischen kreditfinanzierten Investitionen und Wachstum beeinträchtigt hat.

Insgesamt zeigt sich, daß staatliche Regulierungen die aus dem „agent-principal“ Modell erwarteten Effekte überlagern können. Insbesondere der Wachstumseffekt von Auslandskrediten wird angesichts der vielfach ineffizienten Verwendung geringer ausfallen<sup>11</sup>. Zudem kann im Fall Mexikos vermutet werden, daß auch die Beziehung zwischen Krediten und Investitionen durch die Regulierungen gelockert wurde.

Es bleibt die Frage zu klären, ob die aus dem „agent-principal“ Modell abgeleiteten Effekte von *Direktinvestitionen* in ähnlicher Weise von staatlichen Regulierungen betroffen sind. Neben selektiven Genehmigungsverfahren

---

<sup>8</sup> Allerdings lagen in Südkorea im Gegensatz zu Chile und Mexiko die Zinsen ausländischer Kredite nur während eines Teils der Periode mit hohen Zuflüssen unter den Inlandssätzen.

<sup>9</sup> Zusätzliche negative Wachstumseffekte traten auf, sobald die Überbewertung des Wechselkurses mangels Devisenreserven nicht mehr aufrechterhalten werden konnte und die effektive Zinsbelastung für Auslandskredite dadurch drastisch anstieg.

<sup>10</sup> In Malaysia und Mexiko entfielen mehr als zwei Drittel auf den öffentlichen Sektor. Südkorea kontrollierte die Kreditallokation über das staatliche Bankensystem; die direkte Auslandsverschuldung des öffentlichen Sektors betrug hier nur 30 v. H.

<sup>11</sup> In Südkorea sind seit 1981 alle Regulierungen weitgehend abgebaut worden. Dies wird in den Regressionen durch eine Dummy-Variable berücksichtigt.

ren, die dem Ziel dienen, die Allokation der ausländischen Investitionen zu beeinflussen, finden sich vor allem Vorschriften über die Beteiligung einheimischer Unternehmen.

**Selektive Genehmigungsverfahren:** In Chile und Malaysia sind die Genehmigungsverfahren als relativ liberal einzustufen; sie dürften die Wachstumseffekte darum kaum beeinträchtigt haben. Mexiko und Südkorea verfolgten dagegen bis Mitte der achtziger Jahre eine stärker interventionistische Politik. Über Markteintrittsschranken und selektive Genehmigungen schützte die mexikanische Genehmigungspraxis einheimische, aber auch bereits etablierte multinationale Unternehmen vor neuen Wettbewerbern. Der stark expandierende Ölsektor war ganz für PEMEX reserviert. Die fallweise unterschiedlichen Entscheidungen über Investitionsanträge führten zu Unsicherheiten bei den Investoren. Der beschränkte Wettbewerb verhinderte darüber hinaus mögliche Effizienzgewinne. Ausländische Investoren wurden vorwiegend in den durch Außenhandelsprotektion geschützten Industrien zugelassen, so daß mikroökonomische Rentabilität nicht mit makroökonomischer Effizienz einherging. Noch restriktiver war die Haltung der südkoreanischen Behörden gegenüber Direktinvestitionen bis Mitte der achtziger Jahre. Zusätzlicher Wettbewerb durch Investitionen multinationaler Firmen wurde effektiv verhindert. Dagegen wurden Direktinvestitionen in der geschützten Schwerindustrie zusätzlich durch Steuerprivilegien gefördert, so daß die ausländischen Firmen nur wenig Anreize hatten, sich effizient zu verhalten.

**Vorschriften zur Beteiligung einheimischer Unternehmen:** Mit der Ausnahme Chiles haben alle Untersuchungsländer Vorschriften erlassen mit dem Ziel, Gemeinschaftsunternehmen mit einheimischer Mehrheitsbeteiligung zu fördern. Dadurch wurden zumindest solche multinationalen Firmen abgeschreckt, die eine weltweit einheitliche Strategie verfolgten oder ihr besonderes Know-How schützen wollten. Allerdings wurden die Regulierungen unterschiedlich strikt gehandhabt. Insbesondere in Malaysia wurden in wichtigen Bereichen wie den Freihandelszonen auch 100%ige Töchter zugelassen. Zudem wurde die Partnersuche durch Staatsbeteiligungen oft entscheidend vereinfacht. Dagegen waren die umfassenden und durch unsystematische Ausnahmen gekennzeichneten Regulierungen in Mexiko und Südkorea geeignet, die Effizienz von Direktinvestitionen zu mindern.

Die Unterschiede im Regulierungssystem waren zwischen den Untersuchungsländern im Falle der Direktinvestitionen deutlich ausgeprägter als bei den Auslandskrediten. In Mexiko und Südkorea gingen von den Regulierungen wachstumsmindernde Effekte aus. Im Gegensatz dazu sind die aus dem „agent-principal“ Modell erwarteten Wirkungen im Fall Chiles gar nicht durch staatliche Eingriffe beeinträchtigt worden. Weniger eindeutig ist die Evidenz für Malaysia. Die flexiblen Ausnahmen von der restriktiven Beteiligungspolitik und die Tatsache, daß die Direktinvestitionen trotz verschärfter Restriktio-

nen deutlich anstiegen, deuten darauf hin, daß ausländische Investoren in den malaysischen Regulierungen kein wesentliches Investitionshindernis sahen.

## V. Empirische Ergebnisse

Um die Effekte alternativer Kapitalzuflüsse auf die wirtschaftliche Entwicklung zu bestimmen, wurde die folgende Regressionsgleichung für Chile, Malaysia, Mexiko und Südkorea geschätzt:

$$(2) \quad X = a_0 + a_1 FDI + a_2 AID + a_3 DEBT$$

Gleichung (2) wurde alternativ für die endogenen Variablen Bruttoanlageinvestitionen ( $I$ ) und reales Wachstum des Brutto sozialprodukts ( $GR$ ) geschätzt. Die exogenen Variablen waren dabei ausländische Direktinvestitionen ( $FDI$ ), Entwicklungshilfe ( $AID$ ) und Auslandskredite ( $DEBT$ )<sup>12</sup>.

Fallweise wurde eine Trendvariable ( $T$ ) berücksichtigt, um Fehlspezifikationen zu vermeiden und gleichzeitig die Zahl der exogenen Variablen zu begrenzen. Außerdem fand in Südkorea 1981 eine Kehrtwendung in der Verschuldungspolitik statt. Um verzerrte Schätzergebnisse zu vermeiden, wurde deshalb ein Parameter-Dummy für die  $DEBT$ -Variable ab 1981 in die Regressionsgleichungen eingeschlossen ( $D1$ ). Gleichzeitig zeigte sich, daß dieses Land erhebliche – zeitlich begrenzte – Wachstumseinbußen als Folge der Ölpreisschocks erlitt. Die Wachstumsgleichung enthält daher einen Parameter-Dummy für die Verschuldung der Jahre 1974/75 bzw. 1979/80 ( $D2$ ).

Alle Gleichungen wurden mit  $OLS$  geschätzt. Zur Korrektur der Autokorrelation erster Ordnung wurde die Maximum-Likelihood-Methode angewandt. Aussagen über die Signifikanz der Differenzen zwischen Parametern wurden anhand von  $F$ -Tests durch Vergleich der unrestringierten mit den restringierten Schätzungen getroffen.

Nach der Analyse des Transferregimes in Abschnitt III wäre zu erwarten, daß der Investitionseffekt von  $FDI$  für Malaysia, Mexiko und Südkorea größer und für Chile kleiner als der Investitionseffekt von  $AID$  ist. Tatsächlich zeigen, mit Ausnahme von Südkorea, die geschätzten Koeffizienten die erwartete Struktur (Tabelle 1). Die Differenz der Koeffizienten ist jedoch nur für Mexiko signifikant (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 v. H.). Eine

<sup>12</sup> Die Variablen  $I$ ,  $FDI$ ,  $AID$  und  $DEBT$  sind als Anteile am Brutto sozialprodukt ausgedrückt. Mit Ausnahme von Südkorea sind die Variablen für die Kapitalzuflüsse Zweijahresdurchschnitte. Der Erklärungsgehalt konnte dadurch verbessert werden. Die Divergenz in den Schätzperioden für einzelne Länder erklärt sich aus der unterschiedlichen Datenverfügbarkeit. Für Mexiko wurde alternativ eine verkürzte Schätzperiode gewählt, die die Multikollinearität zwischen  $FDI$  und  $DEBT$  erheblich reduziert.

mögliche Erklärung hierfür bietet der mit Ausnahme von Mexiko in allen Regressionen insignifikante *AID*-Koeffizient. Überraschen könnte der trotz kooperativer Transferbeziehungen insignifikante Investitionseffekt von *FDI* in Südkorea. Durch die restriktive Haltung gegenüber Auslandsinvestoren waren jedoch die Zuflüsse von Direktinvestitionen in Südkorea sehr gering und außerdem starken Schwankungen unterworfen. Ein signifikanter Zusammenhang war deshalb nicht zu erwarten.

*Tabelle 1*  
**Investitionswirkungen von Kapitalzuflüssen in Chile, Malaysia, Mexiko und Südkorea<sup>a)</sup>**

Exogene Variable	Chile <sup>b)</sup> 1970 - 1986	Malaysia <sup>b)</sup> 1967 - 1986	Mexiko <sup>b)</sup> 1967 - 1986	Mexiko <sup>b)</sup> 1967 - 1981	Südkorea 1965 - 1986
Const.	0,12*** (0,02)	0,24*** (0,04)	0,18*** (0,02)	0,13*** (0,01)	0,16*** (0,05)
<i>FDI</i>	-1,11*** (0,32)	0,78* (0,41)	4,73* (2,38)	8,74*** (1,37)	-3,18 (2,65)
<i>AID</i>	1,97 (5,34)	-5,70 (4,23)	-53,19 (30,63)	-71,89** (23,87)	0,27 (1,17)
<i>DEBT</i>	0,44*** (0,14)	0,58** (0,21)	0,10 (0,26)	-0,11 (0,14)	0,47** (0,20)
<i>T</i>	-	-	-	0,003*** (0,001)	0,008*** (0,002)
<i>D1</i>	-	-	-	-	-0,39* (0,22)
$\bar{R}^2$	0,70	0,91	0,67	0,88	0,83
<i>D. W.</i>	1,48	1,78	1,78	2,43	1,31

a) Standardabweichung in Klammern; \* (\*\*, \*\*\*) signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 v. H. (5 v. H., 1 v. H.).

b) Bereinigt um Autokorrelation erster Ordnung.

*Quelle:* Eigene Berechnungen.

Der Einfluß der Auslandsverschuldung auf die Investitionen war in Chile, Malaysia und Südkorea signifikant positiv. Der negative Koeffizient des Dummys zeigt, daß die Investitionen in Südkorea trotz einer Politik der Schuldensenkung nach 1981 anstiegen. Generell wirkte sich jedoch eine zusätzliche Schuldenaufnahme positiv auf die Investitionstätigkeit aus. Die Modellvorhersage (größerer Investitionseffekt von Verschuldung als von Entwicklungshilfe) läßt sich wiederum nur für die Regression mit signifikantem *AID*-Koeffizient

ten zeigen (Mexiko). Bedingt durch die Umlenkung ausländischer Kreditzuflüsse in den öffentlichen Konsum blieb deren Investitionswirkung in Mexiko jedoch insignifikant.

Nach dem „principal-agent“ Ansatz ist zu erwarten, daß der Koeffizient von *FDI* kleiner als der Koeffizient von *DEBT* ist, wenn ein nicht kooperatives Transferregime für Direktinvestitionen beobachtet wird. Dies ist von den untersuchten Ländern nur für Chile der Fall. Tatsächlich zeigt hier die Differenz der beiden Koeffizienten das erwartete Vorzeichen und ist statistisch signifikant. Dies steht im scharfen Widerspruch zu der Hypothese einer generellen Überlegenheit von Direktinvestitionen über Auslandsverschuldung. Es zeigt sich am Beispiel Chiles, daß die Rückführung komplementärer Investitionen im nicht kooperativen Fall sogar zu einem negativen Investitionseffekt von Direktinvestitionen führen kann.

Betrachtet man die Wachstumswirkungen ausländischer Kapitalzuflüsse (Tabelle 2), so stellt man fest, daß sich die Struktur der geschätzten Koeffizienten gegenüber Tabelle 1 wesentlich verändert. Die Differenzen zwischen Investitions- und Wachstumseffekten sind jedoch konsistent mit der Analyse staatlicher Regulierungen in Abschnitt IV.

Die Regulierung von Direktinvestitionen war über weite Strecken der Beobachtungsperiode sehr restriktiv in Mexiko und Südkorea, weniger restriktiv in Malaysia und relativ liberal in Chile. Entsprechend waren die Wachstumseffekte von *FDI* in den ersten beiden Ländern insignifikant. In Malaysia führte ein durch *FDI* induzierter Anstieg der Investitionen auch zu mehr Wachstum. Am deutlichsten wird die Überlegenheit einer liberalen Behandlung ausländischer Investoren am Beispiel Chiles. Trotz des negativen Investitionseffekts aufgrund der Reduzierung komplementärer Investitionen ging von den dort getätigten Direktinvestitionen ein hochsignifikant positiver Wachstumseffekt aus.

Die Unterschiede in den Wachstumseffekten zwischen den untersuchten Ländern sind im Fall der Auslandsverschuldung weniger ausgeprägt. Positive Investitionseffekte konnten grundsätzlich nicht in positive Wachstumseffekte umgesetzt werden<sup>13</sup>; ein insignifikanter Investitionseffekt führte zu einem Rückgang des Wirtschaftswachstums in Mexiko. Die Regulierung des Kreditzuflusses hatte also in allen Ländern vergleichbare negative Wachstumswirkungen, wie es bereits die Analyse der internen Regulierungssysteme nahelegte (Abschnitt IV).

---

<sup>13</sup> Eine zusätzlich durchgeführte Regression mit nach Laufzeiten differenzierten Schuldenzuflüssen zeigte, daß sich in Südkorea die langfristige im Gegensatz zur kurzfristigen Verschuldung positiv auf das Wirtschaftswachstum ausgewirkt hat. In dieser Regression ist auch die Dummy-Variable für die Politikwechsel wie in Tabelle 1 signifikant negativ. Außerdem erhöht sich das  $\bar{R}^2$  auf 0.41.

Anhand der Ergebnisse in Tabelle 2 läßt sich weder die „principal-agent“ Hypothese noch die Hypothese einer generellen Überlegenheit von Direktinvestitionen bestätigen. Zwar scheinen die signifikant größeren Koeffizienten von *FDI* gegenüber *DEBT* für Chile und Malaysia die letztere Vermutung zu untermauern. Gerade in diesen Ländern waren die Regulierungen von Direktinvestitionen jedoch wesentlich liberaler als die von Auslandskrediten. Deutlich wird dadurch, daß nicht die Art der Kapitalzuflüsse, sondern staatliche Allokationseingriffe die Effizienz von Investitionen in den untersuchten Ländern dominiert haben.

*Tabelle 2*  
**Wachstumswirkungen von Kapitalzuflüssen in Chile, Malaysia, Mexiko und Südkorea<sup>a)</sup>**

Exogene Variable	Chile <sup>b),c)</sup> 1970 - 1986	Malaysia <sup>d)</sup> 1967 - 1986	Mexiko <sup>b),c)</sup> 1967 - 1986	Mexiko <sup>b),c)</sup> 1967 - 1981	Südkorea 1965 - 1986
Const.	-0,14*** (0,03)	-0,03 (0,04)	0,08 (0,07)	0,09*** (0,02)	0,09*** (0,02)
<i>FDI</i>	4,77*** (0,86)	2,33*** (0,74)	6,37 (5,81)	-2,96 (2,38)	0,30 (4,29)
<i>AID</i>	60,75*** (10,15)	13,45** (5,92)	-111,01 (104,08)	-6,95 (32,56)	-0,64 (0,82)
<i>DEBT</i>	-0,28 (0,26)	-0,71*** (0,24)	-1,02* (0,52)	-1,37*** (0,21)	0,32 (0,31)
<i>T</i>	-	-	-	0,005*** (0,001)	-
<i>D1</i>	-	-	-	-	-0,77 (0,46)
<i>D2</i>	-	-	-	-	-0,83** (0,32)
$\bar{R}^2$	0,69	0,41	0,26	0,71	0,18
<i>D. W.</i>	2,22	1,84	1,52	2,62	2,15

a) Standardabweichung in Klammern; \* (\*\*, \*\*\*) signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 v. H. (5 v. H., 1 v. H.).

b) Bereinigt um Autokorrelation erster Ordnung.

c) Exogene Variablen um eine Periode verzögert.

d) Exogene Variablen um zwei Perioden verzögert.

*Quelle:* Eigene Berechnungen.

## VI. **Schlußfolgerungen**

Die empirische Untersuchung der Wirkungen alternativer Kapitaltransfers auf die gesamten Investitionen und das Wirtschaftswachstum der Empfängerstaaten hat bestätigt, daß Direktinvestitionen Auslandskrediten nicht generell vorzuziehen sind. Es kann bei Direktinvestitionen zu einem Zielkonflikt zwischen Risikominderung und Beschleunigung der wirtschaftlichen Entwicklung kommen. Darüber hinaus werden vor allem die gesamtwirtschaftlichen Wachstumswirkungen von Krediten und Direktinvestitionen maßgeblich von den internen Rahmenbedingungen der Verwendung der Kapitaltransfers beeinflußt. Die Länderstudien zeigen, daß die Wachstumseffekte von Direktinvestitionen diejenigen von Krediten am ehesten dort übertreffen, wo – wie in Chile und Malaysia – Direktinvestitionen vergleichsweise liberal gehandhabt werden.

Will man die Vorteilhaftigkeit alternativer Kapitaltransfers beurteilen, so müssen die jeweils vorherrschenden Transferbeziehungen zwischen Kapitalgeber (principal) und dem Empfängerland (agent) sowie die internen Regulierungssysteme berücksichtigt werden. Eine undifferenzierte Empfehlung, die externe Finanzierungsstruktur in Entwicklungsländern zugunsten von Direktinvestitionen zu ändern, ist deshalb nicht geeignet, Zahlungsprobleme in Zukunft zu vermeiden.

Es geht vielmehr um effizienzsteigernde Maßnahmen, die die Wachstumswirkungen von Direktinvestitionen *und* Auslandskrediten erhöhen. Hierzu sind Anstrengungen erforderlich, die Investitionen an den komparativen Vorteilen des Landes zu orientieren sowie komplementäre Investitionen des Staates aufrechtzuerhalten. Solche Reformen könnten auch dabei helfen, Anreizprobleme glaubhaft auszuschalten und kooperative agent-principal Beziehungen zu schaffen. Eine verstärkte Investitionstätigkeit könnte zukünftigen Zahlungsproblemen wirksam vorbeugen, nicht zuletzt, weil die Kapitalgeber dann eher bereit sein dürften, den Kapitalempfängern günstigere Transferkonditionen einzuräumen.

## **Literatur**

Corsepius, U., P. Nunnenkamp and R. Schweickert (1989): Debt versus Equity Finance in Developing Countries. Kieler Studien, Nr. 229, Tübingen.

Lächler, U. (1985): Debt versus Equity in Development Finance. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 248, Dezember.

Lächler, U. and P. Nunnenkamp (1987): „The Effects of Debt versus Equity Inflows on Savings and Growth in Developing Economics“. Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 123, S. 631 - 650.

*Sharma, B. D. (1983): Impact of Foreign Direct Investment on Industrialization, Labor Market, and Labor Movement in Newly Industrializing Asian Countries, Urbana, Illinois.*

WELTBANK (1985), Weltentwicklungsbericht 1985, Washington.





# Neue Formen der Schuldenkonversion in Lateinamerika: Chancen und Risiken von Brasiliens Reformprogramm im Jahre 1988

Von *Matthias Lücke*, Kiel und *Friedrich L. Sell*, Gießen

## I. Einleitung

Die gegenwärtige Debatte über einen Erlaß von Teilen der Auslandsschulden, Erleichterungen in der Zinslast und den in einzelnen Fällen zu beobachtenden negativen Ressourcentransfer hat ein Kernproblem internationaler Finanzierungsströme etwas verdeckt: Dieses besteht darin, daß die involvierten Entwicklungsländer drei prinzipielle Fragen zu lösen haben: Das Liquiditäts-, das Solvenz- und das Transferproblem (*Menkhoff* und *Sell* 1986, S. 35).

Während das Liquiditätsziel die internationale Zahlungsfähigkeit eines Landes, mithin seine Zahlungsbilanzposition anspricht, geht es bei der Solvenzfrage darum, ob der Kapitaltransfer aus den Industrieländern in lohnende Investitionsprojekte gelenkt, d. h. ob damit ein entsprechender Güterberg geschaffen wird. Der dem Finanztransfer (hoffentlich) folgende Realtransfer hängt schließlich davon ab, inwieweit durch die getätigten Investitionen die Produktion handelbarer Güter vorangetrieben wird.<sup>1</sup>

*Debt-Equity-Swaps* gehören zu den auffälligsten Finanzinnovationen in den letzten 10 Jahren, die u. a. von lateinamerikanischen Hauptschuldnerländern wie Chile, Argentinien, Mexiko und *Brasilien* eingesetzt worden sind. Die Leistungsfähigkeit dieser Transaktionen sollte u. a. danach beurteilt werden, was sie zur Lösung der drei oben gekennzeichneten Probleme beitragen können. Dies soll am Beispiel Brasiliens geprüft werden.

Zwischen 1975 und 1987 hat Brasilien 3,1 Mrd. US-Dollar seiner Auslandsschulden in Ansprüche auf Eigenkapital umgewandelt (*Meyer* und *Bastos Marques* 1988, S. 12). Mehr als  $\frac{2}{3}$  dieser Summe kam nach 1982 zustande, als der Verfall der Sekundärmarktpreise brasilianischer Schuldtitel die Attraktivität von Swaps erhöhte. Infolge einer rückläufigen Entwicklung der ausländischen Direktinvestitionen (Substitutionseffekte), beschränkte die Zentralbank sol-

---

<sup>1</sup> Dieses Problem wurde bereits in den 30er Jahren von B. *Ohlin* und J. M. *Keynes* im Zusammenhang mit den Reparationszahlungen des Deutschen Reichs diskutiert. Zugespißt geht es um die Frage, ob dem monetären Transfer (der Industrieländer) ein gleich hoher Realtransfer (der Entwicklungsländer) in der langen Frist folgt.

che Operationen zwischen 1984 und 1987 auf Investitionen der ursprünglichen Gläubiger, welche die Registrierung zum Nennwert ihres Forderungstitels beantragen konnten (*Gazeta Mercantil* v. 25. 4. 1988, S. IV).

Dieses Verfahren erschien der Zentralbank allerdings immer noch unbefriedigend: Der Abschlag am Sekundärmarkt (Verlust der Gläubigerbank) kam ausschließlich dem Investor zugute. Das im folgenden beschriebene umfassende Reformprogramm von 1988 sah daher u. a. Umtauschabschlüsse<sup>2</sup> zugunsten der Zentralbank im Rahmen von Auktionen vor. Insgesamt wurde Brasiliens Auslandsschuld in einem Jahr um 6,2 Mrd. US-Dollar gesenkt; zum Cruzado-Gegenwert von 3,0 Mrd. US-Dollar wurden formelle Schuldenkonversionen, also Debt-Equity-Swaps durchgeführt<sup>3</sup>. Im folgenden (II.) soll zunächst die Mechanik der brasilianischen Schuldenkonversion im Rahmen des Reformprogramms von 1988 dargestellt werden. Anschließend werden mögliche Beiträge zur Lösung des Liquiditätsproblems (III.) sowie des Solvenz- und Transferproblems (IV.) diskutiert.

## **II. Die Mechanik der brasilianischen Schuldenkonversion im Jahr 1988**

Mit der Einführung der *Resolution 1460* (am 1. 2. 88), der *Zirkulare 1302/3* sowie der *Rundschreiben 1778/79* (am 18. 3. 88) leitete die Brasilianische Zentralbank (*Banco Central*) ihr neues Programm zur Schuldenkonversion ein. Die genannten Dokumente regeln Umwandlungen über Auktionen (a) sowie direkt zwischen dem BC und ausländischen Investoren (b).

Die Cruzado-Mittel aus der Konversion können zur Gründung neuer oder zur Kapitalerhöhung bei bestehenden Gesellschaften verwandt werden. Der Erwerb einer unmittelbaren oder mittelbaren Mehrheitsbeteiligung an einer vormals mehrheitlich brasilianischen Gesellschaft ist hingegen nicht zulässig. Die Umwandlung ist ferner nicht statthaft, wenn das Unternehmen, in welches investiert werden soll, während der letzten 36 Monate vor der Konversion Nettokapitaltransfers ins Ausland vorgenommen hat. Die aus der Umwandlung investierten Mittel müssen 12 Jahre in Brasilien verbleiben.

(a) Für *Auktionen* (Vgl. Schaubild 1) kommen gegenüber den Gläubigerbanken fällig gewordene Kreditschulden in Betracht, die der private oder

---

<sup>2</sup> Bei 10 durchgeführten Auktionen lagen die Abschlüsse zwischen 15 und 39 v. H. (Banco Central 1988). Die Disagios am Sekundärmarkt schwankten zwischen 62 und 45 v. H. (Conferença Nacional 1988, S. 7 a).

<sup>3</sup> Nur die Umwandlung von Forderungen in registriertes Beteiligungskapital wird als Debt-Equity-Swap bezeichnet. Vgl. *Schinke* 1990, S. 52. Die brasilianische Zentralbank subsumiert alle Transaktionen, die zu einer Reduktion der Nettoauslandsverschuldung führen, unter den Begriff der „*conversao*“. Dies entspricht nicht ganz den „herrschenden“ Definitionen. Vgl. ebenda.

öffentliche Schuldner auf die Zentralbank umgeschuldet hat (1).<sup>4</sup> Nach Erwerb eines von einer Gläubigerbank am Sekundärmarkt verkauften (2) Forderungstitels (3) schaltet der Investor einen Broker ein (4); dieser konkurriert nun an den Börsen von Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte und Porto Alegre (5) mit anderen Interessenten um den höchsten Umtauschabschlag.<sup>5</sup> Die Zentralbank legt je Auktion einen Höchstbetrag (Plafonds) fest, in dessen Rahmen Verbindlichkeiten in Eigenkapital konvertiert werden können. Bei den insgesamt 10 Auktionen des Reformprogramms im Jahr 1988 waren dies 150 Mio. US-Dollar je Auktion, wobei 75 Mio. für Investitionen in „freie Zonen“ (*area livre*) und weitere 75 Mio. (also 50 v. H.) für Investitionen in den strukturschwachen Norden, Nordosten und mittleren Westen Brasiliens (*area incentivada*) zugeteilt wurden (6).<sup>6</sup>

Jener Investor, der von der Zentralbank den Zuschlag erhält, tritt an diese den Schuldschein (7a) gegen Auszahlung von Cruzados (Nennwert ./ Umtauschabschlag zum offiziellen Tages-Wechselkurs) ab (7b). Die Investition wird von der Zentralbank registriert. Der Investor erhält schließlich gegen Hingabe von Cruzados (8) einen Anteilsschein bei einem bestehenden (öffentlichen oder privaten) Unternehmen in Brasilien (9). Nicht ausgeschlossen ist natürlich, daß die Investition beim ursprünglichen Schuldner erfolgt und/oder daß Investor und ursprünglicher Gläubiger identisch sind.

(b) Noch nicht zur Rückzahlung fällige Verbindlichkeiten *privater* brasilianischer Unternehmen – einschließlich Banken – können ohne Versteigerungsverfahren zur Konversion verwandt werden. Typischerweise (*Alternative 1*) findet sich folgender Ablauf: Die Gläubigerbank verkauft die gegen den brasilianischen Schuldner bestehende Forderung mit dessen Einverständnis unter Nennwert (1a) für Auslandswährung an einen Investor (1b) und veranlaßt den brasilianischen Schuldner (2) zur Auszahlung des Cruzado-Gegenwerts an das Unternehmen (3), bei dem der Investor eine Beteiligung erwerben will. Nunmehr hat der Investor eine Devisenforderung gegenüber dem genannten Unternehmen (4) und erhält dafür im Gegenzug eine Beteiligung (5). Der Investor beantragt bei der Zentralbank die Registrierung der solchermaßen

---

<sup>4</sup> Dazu muß der *private* oder öffentliche Schuldner den Cruzado-Gegenwert der ausstehenden Zins- und Tilgungszahlungen (Amortisation) bei der Zentralbank deponieren.

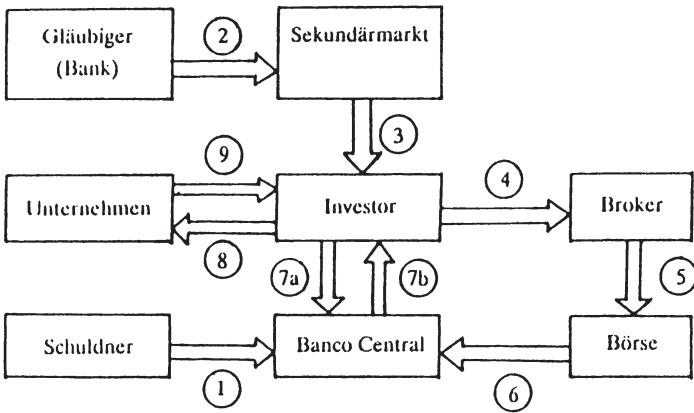
<sup>5</sup> In der Regel gibt der Investor dem Broker einen Mindestbetrag (Nennwert ./ Umtauschabschlag ./ Brokerhonorar) an, der nicht unterschritten werden soll. Die Auktionen werden mit jeweils um 0,5 v. H. steigenden Abschlüssen solange durchgeführt, bis durch Rückzug von Teilnehmern die noch aufrechterhaltenen Gebote auf die Höhe des bereitgestellten Plafonds (s. u.) gesunken sind.

<sup>6</sup> Die Abschläge der Tranchen für Investitionen in Fördergebiete (*area incentivada*) liegen i. d. R. erheblich unter denen für die allgemeine Tranche. Die Höhe des Plafonds (75 Mio US-Dollar je Tranche) bezieht sich nicht auf den Nennwert der Forderungen, sondern auf den Einlösungswert nach Abschlag.

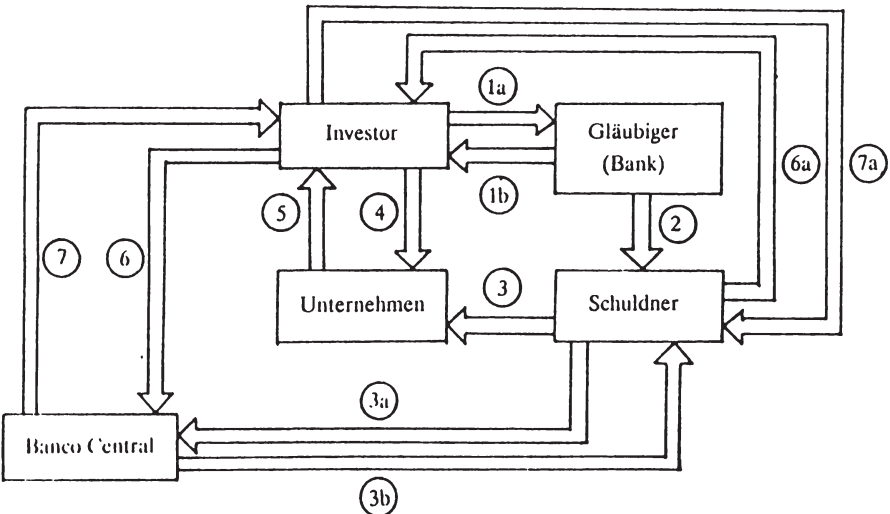
geschaffenen Beteiligung (6); die Zentralbank verbucht (7) als Auslandsinvestition jedoch nur jenen Betrag, der sich – unter Abzug des Umtauschab-  
schlags – bei der jeweils letzten Versteigerung (s. o.) von Forderungen in glei-  
cher Höhe als Einlösungswert ergeben hätte. Nur dieser als Auslandsinvesti-  
tion registrierte Betrag ist – nach 12 Jahren – repatriierbar.

Schaubild 1  
Formelle und informelle Schuldenkonversion in Brasilien

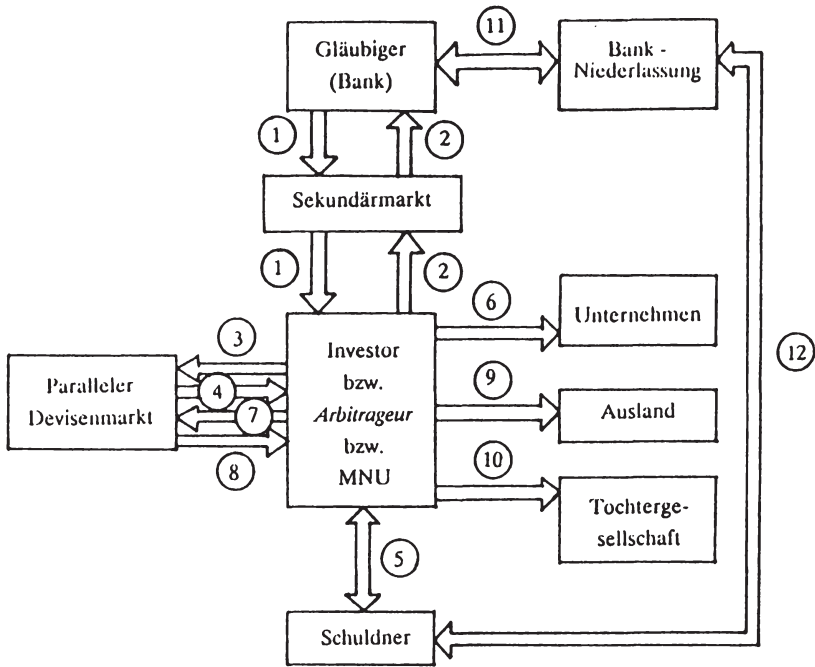
a) formelle, mit Auktionen



b) formelle, ohne Auktionen



c) informell



Entwurf: Sell / Trommershäuser

Auch ist es denkbar (*Alternative 2*), daß der Schuldner bei der Zentralbank freiwillig deponierte<sup>7</sup> (3a) Cruzado-Gegenwertmittel (zum Nennwert) aus der Zentralbank wieder herausnimmt (3b) und diese an den Investor auszahlt (6a), der im „Tausch“ dafür den Schuldtitel (7a) herausgibt. In diesem Fall gibt es – wie bei (a) – Umwandlungsobergrenzen, während bei *Alternative 1* solche nicht existieren.

(c) Im Rahmen der *informellen* Konversion, bei der i. d. R. in Kürze fällige Verbindlichkeiten (privater) brasilianischer Unternehmungen zur Umwandlung in Eigentumsrechte anstehen und keine freiwilligen Depositen bei der Zentralbank vorliegen, gibt es keine Registrierung des „Equity-Erwerbs“ bei der Zentralbank – so er denn überhaupt zustande kommt. Dies hat zur Folge,

<sup>7</sup> Freiwillig deshalb, weil die Forderungen des Gläubigers noch nicht fällig geworden sind (Meyer und Bastos Marques 1988, S. 11 ff.).

daß bei einer so zustande gekommenen Direktinvestition die Gewinntransfers nicht über den offiziellen Devisenmarkt erfolgen können.

Für einen (potentiellen) Investor bzw. Arbitrageur ist es zunächst wichtig, auf dem Sekundärmarkt eine Gläubigerbank auszumachen, von der er einen Forderungstitel mit einem brasilianischen Schuldner – mit einem Abschlag – erwerben kann (1,2). Die nötigen Devisen (3) hierfür besorgt er sich gegen Cruzados (4) auf dem Devisenschwarzmarkt. Mit dem brasilianischen Schuldner ist anschließend über den Abschlag zu verhandeln (5).<sup>8</sup> Daran muß sich nicht unbedingt eine Investition in einem in Brasilien ansässigen Unternehmen anschließen (6); wegen der unterschiedlichen Aufschläge auf dem Devisen- und Abschlüsse auf dem Sekundärmarkt kann es lukrativ(er) sein, die Cruzado-Gegenwertmittel (7) am Devisenschwarzmarkt wieder umzutauschen (8) und sie anschließend im Ausland anzulegen. Von sogenannten Radfahrereffekten wird immer dann gesprochen, wenn die gleiche Operation mehrfach wiederholt wird.

Denkbar ist es ebenfalls (*Meyer und Bastos Marques* 1988, S. 23), daß eine Multinationale Unternehmung (MNU) eine Forderung am Sekundärmarkt erwirbt (1,2) und bei einer brasilianischen „Tochter“ die investive Verwendung der Cruzado-Gegenwertmittel veranlaßt (10).

Schließlich gibt es Gläubigerbanken, die bereit sind, sich ihre Forderungstitel in Cruzados abkaufen zu lassen. Dieses Geschäft wickeln sie über eine eigene Niederlassung in Brasilien ab (11,12). Damit können entweder Cruzado-Einlagen bei der Niederlassung geschaffen werden oder die Mittel verlassen ebenfalls (s. o.) mehr oder weniger illegal als Devisen das Land.<sup>9</sup>

### III. Der Beitrag der brasilianischen Schuldenkonversion zur Lösung des Liquiditätsproblems

Der Liquiditätsaspekt von (formellen) Konversionsprogrammen betrifft die direkte Entlastung der Zahlungsbilanz des Schuldnerlandes. Hier sind mindestens die folgenden drei Effekte zu berücksichtigen und in ihrer Gesamtwirkung zu bilanzieren:

- (i) die Entlastungswirkung niedrigerer Zinszahlungen durch Reduktion der Nettoauslandsverschuldung (*Meyer und Bastos Marques* 1988, S. 29);
- (ii) die Belastungswirkung höherer Profittransfers ins Ausland a) entweder durch Aufstockung der ausländischen Direktinvestitionen bei gegebener

<sup>8</sup> Dabei wird uno actu über den Wechselkurs entschieden, der zugrundegelegt werden soll.

<sup>9</sup> Insgesamt wurden 1988 rund 2,6 Mrd. US-Dollar in Brasilien informell konvertiert, wobei unbekannt ist, welcher Teil dieser Mittel zu Direktinvestitionen führte.

Transferrate und/oder b) durch einen Anstieg der Transferrate (*ebenda*, S. 27);

- (iii) die Belastungswirkung einer teilweisen Substitution von Direktinvestitionen und neuen Krediten, die „fresh money“ ins Inland gebracht hätten, durch ausländischen Eigenkapitalerwerb aufgrund einer Swap-Operation (*ebenda*, S. 26).

Eine exakte Berechnung der Zahlungsbilanzeffekte ist allerdings schwierig, wenn nicht sogar unmöglich:

- (i) Es ist ex-ante nicht bekannt, welche Gewinne in Swap-Projekten bzw. aus Swap-Investitionen anfallen werden.
- (ii) Es ist unklar, welche Zinssätze für Auslandskredite zugrundegelegt werden sollen (vertragsgemäße Zinssätze oder Zinsreduktionen entsprechend den Forderungen der brasilianischen Regierung).
- (iii) Welcher Prozentsatz des „Konversionskapitals“ verläßt nach Ablauf der Sperrfrist das Land wieder? Welcher Teil der noch ausstehenden Kredite wird effektiv getilgt werden?

Eine Simulationsstudie von *Meyer* und *Bastos Marques* (1988, S. 29 ff.) führt – unter plausiblen Annahmen – zu dem Ergebnis, daß die über fünf Jahre kumulierte Zahlungsbilanzwirkung brasilianischer Debt-Equity-Swaps (formelle Konversion) negativ ist und zwar in der Größenordnung von 1,3 Mrd. US-Dollar (Tabelle 1).

Die Belastung der Zahlungsbilanz ist in der ersten Periode am größten und verringert sich dann von Jahr zu Jahr.<sup>10</sup> Mithin kann insbesondere in der kurzen Frist von Debt-Equity-Swaps kein Beitrag zur Lösung des Liquiditätsproblems erwartet werden.<sup>11</sup> Allerdings wird für die Referenzsituation unterstellt, daß Brasilien sich in einem permanenten Tilgungsmoratorium befindet.

---

<sup>10</sup> Zunächst dominiert der Substitutionseffekt (SE) und die Zunahme des Profitretransfers. Je größer der unterstellte Auslandszinssatz, je höher der Umtauschabschlag einerseits und je geringer der SE und der Profitretransfer andererseits, desto eher fällt der Liquiditätseffekt positiv aus. Der Anstieg der Transferrate (im Simulationsbeispiel von 0,04 auf 0,05) läßt sich damit begründen, daß es lukrativer sein kann, am Sekundärmarkt Schuldtitel zu erwerben und in Ansprüche an Beteiligungskapital umzuwandeln, statt die Mittel zu reinvestieren. Der Wert von 0,04 repräsentiert einen Durchschnittswert für ausländische private Direktinvestitionen zwischen 1983 - 1987.

<sup>11</sup> E. L. *Bacha* (1989, S. 119) weist daraufhin, daß Brasilien bei höheren Umtauschabschlagsquoten stärker von den Sekundärmarktabschlägen „profitiert“ und positive Liquiditätseffekte erzielen könnte.



Tabelle 1

**Schätzung der Zahlungsbilanzeffekte von brasilianischen Debt-Equity-Swaps**  
(über 5 Jahre in Mio US-Dollar)

Jahre	1	2	3	4	5	1 bis 5
Effekte:						
1. Reduktion der Zinszahlungen	0 <sup>a)</sup>	307	587	919	1268	3081
2. Zunahme der Profitretransfers	291 <sup>b)</sup>	440	561	702	841	2835
3. Rückgang in der Kreditaufnahme zwischen Unternehmen	94	79	91	91	87	443
4. Rückgang in den Direktinvestitionen	236	196	229	229	218	1107
5. Saldo (1-2-3-4)	-621	-408	-294	-103	122	-1304

a) Es wird von jährlichen Zinszahlungen ausgegangen, die nachschüssig gezahlt werden.

b) Im ersten Jahr steigt nur die Transferrate, bei gegebenem ausländischem Beteiligungskapital.

*Annahmen:*

(A) Swaps mit Umtauschabschlag von 2,4 Mrd. US-Dollars im ersten, von 2,6 Mrd. in den folgenden Jahren. Vgl. die Fälle (a) und (b), Alternative 1 in Abschnitt II.

(B) Swaps zum Nennwert von 0,9 Mrd. im ersten, 0,15 Mrd. im zweiten, 0,6 Mrd. im dritten, 0,6 im vierten und 0,45 Mrd. US-Dollar im fünften Jahr. Vgl. Fall (b) Alternative 2 in Abschnitt II.

(C) Durchschnittlicher Umtauschabschlag von 21 v. H.

(D) Effektiver Zins auf Auslandsschulden von 9 v. H. p. a.

(E) 10 v. H. der gesamten Swap-Summe substituieren Direktinvestitionen und Kredite zwischen Unternehmen.

(F) Durch Swaps steigt die Profitretransferrate von 4 auf 5 v. H.

Quelle: Meyer und Bastos Marques 1988, S. 32.

#### IV. Der Beitrag der brasilianischen Schuldenkonversion zur Lösung des Solvenz- und des Transferproblems

In einer Volkswirtschaft mit so umfangreichen Verzerrungen wie der brasilianischen kann nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden, daß die Marktsignale (vor allem die betriebswirtschaftliche Rentabilität der Investitionen) die Produktionsfaktoren an den Ort der ökonomisch effizienten Verwendung lenken. Die brasilianische Regierung hat insbesondere ausländische Direktinvestitionen häufig in solche Branchen dirigiert, wo die Strategie der politisch forcierten Importsubstitutionen nur mit ausländischer Beteiligung umgesetzt werden konnte (z. B. im Automobilbau). Ausländische Direktinvestitionen – etwa im Rahmen der Schuldenkonversion – werden aber nur dann nachhaltig zur Lösung des Solvenz- und Transferproblems beitragen, wenn sie in Wirtschaftsbereiche fließen, bei denen Brasilien über echte Standortvorteile ver-

fügt: nur so ist gewährleistet, daß eine Ausweitung der Güterproduktion insgesamt (Solvenzskriterium) auch zu einem Anstieg der Produktion international wettbewerbsfähiger handelbarer Güter führt (Transferkriterium). Im Bereich der Industrie verfügt Brasilien nach der Produktzyklushypothese vor allem in solchen Branchen über komparative Vorteile, die bei mäßiger Humankapitalintensität standardisierte Güter herstellen, z. B. Massenstahl, die Endmontage im Automobilbau, konventionelle Werkzeugmaschinen (*Fasano-Filho, Fischer und Nunnenkamp* 1987; *Fischer, Herken-Krauer, Lücke und Nunnenkamp* 1988; *Wogart* 1989). Daneben hat Brasilien weiterhin echte Standortvorteile bei arbeitsintensiven Produkten in mittleren bis höheren Preisklassen (*Lücke* 1990).

In diesem Abschnitt wird daher untersucht, ob die sektorale Verteilung der ausländischen Direktinvestitionen im Rahmen der formellen Schuldenkonversion im Jahr 1988 die komparativen Vorteile Brasiliens widerspiegelt. Zunächst wird geprüft, ob die Anteile der einzelnen Branchen, getrennt nach *area livre* und *area incentivada*, statistisch signifikant von der sektoralen Verteilung des Bestandes an ausländischen Direktinvestitionen zu Jahresbeginn abweichen. Dies könnte darauf hindeuten, daß die ausländischen Investitionen nicht mehr in demselben Maße wie früher auf Importsubstitution hin ausgerichtet sind. Anschließend wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen den ausländischen Direktinvestitionen in den einzelnen Industriezweigen und ausgewählten Indikatoren für die komparativen Vorteile Brasiliens (Sach- und Humankapitalintensität, Export- und Import Performance Ratios) besteht.

Tabelle 2 gibt die sektorale Verteilung der ausländischen Direktinvestitionen im Rahmen der Schuldenkonversion im Jahr 1988 wieder. Chi-Quadrat-Anpassungstests belegen, daß die sektorale Verteilung in der *area livre* und in der *area incentivada* wie auch insgesamt statistisch gesichert von der sektoralen Verteilung des Bestandes an ausländischen Direktinvestitionen zu Jahresbeginn abweicht. Ein Chi-Quadrat-Homogenitätstest belegt auch, daß die Verteilung in der *area livre* von der Verteilung in der *area incentivada* abweicht.<sup>12</sup> Bei der Interpretation dieser Testergebnisse ist zu berücksichtigen, daß die Wirtschaftsstruktur in Südost- und Südbrasilien (*area livre*) sich von den übrigen Regionen deutlich unterscheidet. Zwar sind Daten über die regionale Verteilung des Bestandes an ausländischen Direktinvestitionen in Brasilien nicht verfügbar. Da aber ausländische Direktinvestitionen in der nord-

---

<sup>12</sup> Hinsichtlich des „Stichprobenumfangs“ wird unterstellt, daß jeweils 1 Million US \$ an Investitionssumme als eine „Beobachtung“ anzusehen sind. Bei den 10 Swap-Auktionen kamen die 41 teilnehmenden Maklerfirmen insgesamt 210 mal zum Zuge. Von diesen 210 Einzelbeträgen (je Makler und Auktion) lagen 44 unter 1 Million US-Dollar; darüber hinaus dürften sich viele größere Einzelbeträge auf mehrere Investitionsprojekte verteilen (*Banco Central do Brasil* 1989). Die Festlegung auf 1 Million US \$ als „Beobachtungseinheit“ stellt somit eine konservative Annahme dar.

ostbrasilianischen Industrie sehr niedrig sein dürften (*Magalhães* 1983, S. 103 ff.), ist zumindest für den Vergleich der sektoralen Verteilung der Swap-Investitionen in der *area livre* mit der des Bestandes an ausländischen Direktinvestitionen in Brasilien insgesamt kein verzerrender Einfluß der unterschiedlichen geographischen Basis zu befürchten. Bei der Analyse der Verteilung der Investitionen in der *area incentivada* müssen jedoch die Wirtschaftsstruktur und die natürliche Ressourcenausstattung der Region berücksichtigt werden.

Im einzelnen fällt auf, daß in der *area livre* der Anteil des Dienstleistungssektors (39,2 v. H.) deutlich höher liegt als im Bestand (19,2 v. H.); dazu tragen vor allem die relativ hohen Investitionen in Finanzinstitutionen (15,3 v. H. gegenüber 4,7 v. H.) und im Tourismussektor (8,8 v. H. gegenüber 0,1 v. H.) bei. Innerhalb der Industrie spielen bei der formellen Konversion wie auch im Bestand die chemische und pharmazeutische Industrie sowie die Elektroindustrie und der Maschinenbau eine herausragende Rolle. Die Investitionen im Fahrzeugbau im Rahmen der Konversion bleiben demgegenüber weit aus geringer, als es ihrem Anteil am Bestand entspräche (1,8 v. H. gegenüber 14,8 v. H.). Trotzdem lag das Schwergewicht weiterhin bei jenen Sektoren, die sich noch in einer Phase der Importsubstitution befinden.

Die Swap-Investitionen in der *area incentivada* weisen hinsichtlich ihrer sektoralen Verteilung einige Unterschiede zum Gesamtbestand an Auslandskapital zu Jahresbeginn auf, die sich großenteils durch die Besonderheiten der Wirtschaftsstruktur in Nord- und Nordost-Brasilien erklären lassen. So liegen die Anteile ressourcenabhängiger Wirtschaftszweige (Landwirtschaft, Bergbau, Papier- und Nahrungsmittelindustrie) relativ hoch, während Dienstleistungen weniger bedeutsam sind. Der hohe Wert für die Elektroindustrie dürfte durch Investitionen in der Exportsonderzone in Manaus zustandekommen, während die Investitionen in der Chemieindustrie mit dem zum Teil staatlich finanzierten Ausbau des Petrochemiezentrum in Bahia zusammenhängen dürften. Von solchen Sonderfaktoren abgesehen steht die sektorale Verteilung nicht in einem offensichtlichen Widerspruch zu den ressourcenbedingten komparativen Vorteilen der Region.

Tabelle 3 enthält Rangkorrelationskoeffizienten zwischen den ausländischen Direktinvestitionen in den einzelnen Industriesektoren einerseits und Indikatoren für die komparativen Vorteile und die internationale Wettbewerbsfähigkeit Brasiliens andererseits. Wegen der Größenunterschiede zwischen den Sektoren werden die ausländischen Direktinvestitionen (Bestand, Swap-Investitionen in der *area livre* und *area incentivada*) alternativ mit der Wertschöpfung und dem Anlagevermögen der Industriezweige normalisiert. Es zeigt sich, daß die Swap-Investitionen in der *area livre* eher in humankapitalintensiven Branchen erfolgten – im Gegensatz zur *area incentivada*, wo ein entsprechender Zusammenhang nicht festzustellen ist. Allerdings ist der

Tabelle 2

## Die sektorale Verteilung ausländischer Direktinvestitionen, Brasilien 1988

	Bestand	Formelle Konversion 1988		insgesamt
	zum 31. 12. 87	area livre	area incentivada	
	v. H.	v. H.	v. H.	v. H.
Landwirtschaft/Fischerei	0,9	0,4	9,5	4,9
Bergbau	2,6	1,4	7,1	4,2
Verarbeitende Industrie	75,4	54,3	71,0	62,6
Metallurgie	7,8	4,4	8,5	6,4
Maschinenbau	8,9	10,2	1,0	5,7
Elektroindustrie	7,5	7,9	12,6	10,3
Fahrzeugbau	14,8	1,8	1,9	1,8
Papierindustrie	1,9	2,7	11,4	7,0
Pharmazie	4,1	6,5	0,0	3,3
Chemie <sup>a)</sup>	14,3	9,0	11,2	10,1
Nichtmet. Mineralien	1,7	1,4	0,0	0,7
Gummi	2,6	0,0	1,9	0,9
Bekleidung/Schuhe	0,7	0,2	1,4	0,8
Druck und Verlagswesen	0,2	1,2	0,0	0,6
Holz	1,3	0,0	1,8	0,9
Textilindustrie	1,9	3,6	5,1	4,3
Nahrungsmittel	4,8	1,4	9,0	5,2
Getränke	0,5	0,4	0,4	0,4
Tabak	1,0	0,0	0,4	0,2
Sonstige	1,3	3,8	4,3	4,0
Dienstleistungen	19,2	39,1	11,7	25,5
Finanzinst.	4,7	15,3	0,0	7,7
Versicherungen	0,3	1,1	0,0	0,5
Groß- und Außenhandel	3,8	7,5	6,1	6,8
Unternehmensberatung, Beteiligungen <sup>b)</sup>	9,5	5,2	1,9	4,2
Tourismus	0,1	8,8	2,9	5,9
Sonstige Dienstleistungen	0,9	2,4	0,9	1,6
Sonstige Wirtschaftsbereiche	1,8	4,7	0,8	2,8
Alle Wirtschaftsbereiche				
(v. H.)	100,0	100,0	100,0	100,0
(Mio. US-\$)	31 458,0	746,4	725,7	1472,1

a) Einschließlich Kunststoff und Kosmetik

b) Einschließlich „Fonds zur Schuldenkonversion“ (*area livre*: 9200; *area incentivada*: 300).

*Quelle*: Banco Central do Brasil (Boletim Mensal Separata, Juli 1988; 1989); eigene Berechnungen.

Zusammenhang zwischen der Humankapitalintensität und den Auslandsinvestitionen in der *area livre* schwächer ausgeprägt als im Gesamtbestand an ausländischen Direktinvestitionen. Dies bestätigt die Schlußfolgerung aus Tabelle 2, daß die Investitionen in der *area livre* trotz einiger Strukturverschiebungen weiterhin in Branchen erfolgten, wo Brasilien nur bedingt über echte Standortvorteile verfügte. Die sektorale Verteilung der Swap-Investitionen im Rahmen des Konversionsprogrammes des Jahres 1988 dürfte also kaum zur Lösung des Solvenzproblems beigetragen haben.

Ein positiver Beitrag der Swaps zur Lösung des Transferproblems könnte sich darin äußern, daß sie relativ stark in solchen Branchen konzentriert sind, die unter den gegebenen handels- und industriepolitischen Rahmenbedingungen international besonders wettbewerbsfähig sind (unabhängig davon, ob Brasilien in diesen Branchen über echte Standortvorteile verfügt). Dies läßt sich anhand der Rangkorrelationskoeffizienten zwischen den normalisierten ausländischen Direktinvestitionen und Export- bzw. Import Performance Ratios<sup>13</sup> überprüfen (Tabelle 3). Es zeigt sich, daß die Swap-Investitionen in der *area livre* eher in Sektoren mit niedrigen Export Performance Ratios und hohen Import Performance Ratios konzentriert waren, ähnlich wie der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen zu Jahresbeginn 1988. Demgegenüber sind die Rangkorrelationskoeffizienten für die Swap-Investitionen in der *area incentivada* nicht signifikant. Dies bestätigt die Schlußfolgerung aus Tabelle 2, daß die Swap-Investitionen in der *area livre* relativ stark in Sektoren konzentriert waren, die sich in einer Phase der politisch forcierten, ökonomisch zum großen Teil nicht effizienten Importsubstitution befanden. Mithin gibt es kaum Hinweise darauf, daß die Swap-Investitionen des Jahres 1988 aufgrund ihrer sektoralen Verteilung nachhaltig zur Lösung des Transferproblems beigetragen haben.

## V. Fazit

Der Beitrag der brasilianischen Schuldenkonversion im Jahre 1988 zur Lösung der Schuldenkrise des Landes muß zurückhaltend beurteilt werden. Der kurzfristige *Liquiditätseffekt* war vermutlich negativ, sofern man als Referenzsituation ein Moratorium auf Tilgungszahlungen unterstellt. Nur wenn Brasilien – über einen höheren Umtauschabschlag – sich in Zukunft einen deutlich größeren Anteil des Disagios am Sekundärmarkt aneignen kann, wird es zu einem günstigeren Ergebnis kommen.

---

<sup>13</sup> Die Export (Import) Performance Ratio für einen bestimmten Industriezweig ist definiert als der Anteil der betreffenden Güterkategorie an den verarbeiteten Exporten (Importen) Brasiliens, dividiert durch den Anteil derselben Gütergruppe an den Weltexporten (-importen) von verarbeiteten Produkten (SITC 5 - 8).

Tabelle 3

**Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten zwischen ausländischen Direktinvestitionen und Indikatoren für Kapitalintensität und Wettbewerbsfähigkeit in den einzelnen Industriesektoren**

	Sachkapital- intensität (Lary) <sup>a)</sup> (19 Branchen)	Humankapital- intensität (Lary) <sup>b)</sup> (19 Branchen)	Export Performance Ratio <sup>c)</sup> (12 Branchen)	Import Performance Ratio <sup>c)</sup> (12 Branchen)
<b>Bestand an ausländischen Direktinvestitionen am 31. 12. 87</b>				
(WS)	0,28	0,58***	-0,04	0,69***
(AV)	0,57***	0,61***	-0,17	0,62**
<b>Swap-Investitionen <i>area livre</i></b>				
(WS)	0,07	0,32*	-0,57**	0,48*
(AV)	0,24	0,33*	-0,54**	0,44*
<b>Swap-Investitionen <i>area incentivada</i></b>				
(WS)	0,22	-0,31*	0,09	-0,11
(AV)	0,38*	-0,18	0,23	0,25

(WS): Ausländische Direktinvestitionen bezogen auf die Wertschöpfung der einzelnen Industriezweige 1985.

(AV): Ausländische Direktinvestitionen bezogen auf das Anlagevermögen (*imobilizado*) der einzelnen Industriezweige 1985.

\*\*\*(\*\*, \*) – Signifikant von 0 verschieden bei einem Konfidenzniveau ( $1-\alpha$ ) von 0,99 (0,95; 0,90).

<sup>a)</sup> Wertschöpfung minus Lohnsumme pro Beschäftigten, bezogen auf den Durchschnitt der Industrie (vgl. Lary, 1968).

<sup>b)</sup> Lohnsumme pro Beschäftigten, bezogen auf den Durchschnitt der Industrie (vgl. Lary, 1968).

<sup>c)</sup> Erläuterungen s. Text.

*Datenquellen:* Banco Central do Brasil/DESPA/REPEC, Conversão da Dívida Externa em Capital de Risco – Dados Estatísticos, Brasília, Januar 1989 (mimeo). Banco Central do Brasil, Boletim Mensal, Separata, Juli 1988. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo Industrial 1985. United Nations (UN), Commodity Trade Statistics, 1984. United Nations (UN), Yearbook of International Trade Statistics, versch. Jgg.

*Quelle:* Eigene Berechnungen.

Es fanden sich auch keine Hinweise dafür, daß die Swap-Investitionen hinsichtlich ihrer sektoralen Verteilung zur Lösung des *Solvenz-* und *Transferproblems* beigetragen hätten. Bei gegebenen handels- und industriepolitischen Rahmenbedingungen wich die sektorale Verteilung in der *area livre* nicht grundlegend von der des Bestandes an Auslandsinvestitionen zu Jahresbeginn 1988 ab. Diese aber war geprägt durch die ökonomisch häufig ineffiziente, forcierte Importsubstitutionspolitik. Die sektorale Verteilung in der *area incentivada* spiegelte mit einem relativ hohen Gewicht ressourcenabhängiger Wirtschaftszweige eher die komparativen Vorteile der Region wider, ohne daß allerdings ein Beitrag zur Lösung des Solvenz- und des Transferproblems statistisch gesichert hätte festgestellt werden können.

Eine Lösung der Schuldenkrise Brasiliens kann letztlich nicht von Finanzinnovationen erwartet werden. Vielmehr kommt es darauf an, die Attraktivität Brasiliens für ausländisches Kapital zu erhöhen. Neben einem stabilen makroökonomischen Umfeld erfordert dies eine Außenhandels- und Industriepolitik, die die Voraussetzungen dafür schafft, daß die Produktionsfaktoren an den Ort der makroökonomisch effizienten Verwendung gelenkt werden (*Corsepius, Nunnenkamp und Schweickert* 1989, S. 101 ff.).

## Literatur

- Bacha, E. L.* (1989): A. Apropriação Do Desconto: Com Vistas a Uma Agência Da Dívida Junto ao Banco e ao Fundo. In: Luiz Bresser Perreira (Hrsg.), *Dívida Externa: Crise e Soluções*, São Paulo, S. 117 - 133.
- (1988): A Conversão, Déficit e Inflação. In: *Jornal do Brasil* 17/09/1988, S. 9.
- Banco Central Do Brasil* (Diretoria Da Area Externa) (1988), *Conversão De Dívida Externa Em Investimento. Leilões Por Taxa De Desconto. Decimo Leilão E Consolidado*. Mimeo, Brasília, Dezember.
- Banco Central Do Brasil/DESPA/REPEC* (1989), *Conversão da Dívida Externa em Capital de Risco – Dados Estatísticos*, Brasília, Januar (mimeo).
- Banco Do Nordeste Do Brasil S. A.* (1988), *Northeast Brazil. An Investment Manual for Debt-Equity Conversion in the Tax Incentive Area*. Rio de Janeiro.
- Bergman, J. and Edisis, W.* (1989): *Debt Equity Swaps and Foreign Direct Investment in Latin America*. IFC Discussion Paper No. 2, Third Printing, Washington D.C. 1989.
- Blackwell, M. and Nocera, P. B.* (1988): *Debt Equity Swaps*. IMF Working Paper No. 88/15, Washington D.C.
- Confederação Nacional Da Indústria* (Departamento Econômico) (1988), *Sistema de Acompanhamento Da Conversão De Dívida Externa: Relatório 03*, Mimeo, Rio de Janeiro.

- Fasano-Filho, U., Fischer, B. and Nunnenkamp, P. (1987): On the Determinants of Brazil's Manufactured Exports: An Empirical Analysis. Kieler Studien No. 212, Tübingen.*
- Fischer, B., Herken-Krauer, J.-C., Lücke, M. and Nunnenkamp, P. (1988): Capital-Intensive Industries in Newly Industrializing Countries – The Case of the Brazilian Automobile and Steel Industries. Kieler Studien No. 221, Tübingen.*
- Gazeta Mercantil (1988, 1989): International Weekly Edition, Versch. Ausgaben.*
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (1985), Censo Industrial.*
- Lary, H. B. (1968): Imports of Manufactures from Less Developed Countries. National Bureau of Economic Research, New York.*
- Lücke, M. (1990): Traditional Labour-Intensive Industries in Newly Industrializing Countries – The Case of Brazil. Kieler Studien No. 231, Tübingen.*
- Magalhães, A. R. (1983): Industrialização e Desenvolvimento Regional: a Nova Indústria do Nordeste. IPEA/IPLAN Estudos para o Planejamento No. 24, Brasília.*
- Menkhoff, L. and Sell, F. L. (1986): Is a Second Debt Crisis Looming? In: Intereconomics, Vol. 21, January/February, S. 34 - 37.*
- Meyer, A. and Bastos Marques, M.S. (1988): Implicações Macroeconômicas Da Conservação De Dívida Externa. Fundação Getúlio Vargas, Estudos Do Centro e Estudos Monetários E De Economia Internacional No. 10/1988, Rio de Janeiro, Dezember.*
- Reis, E. J. and Rios, S. P. (1988): Catecismo Da Não Conversão. Mimeo INPES/IPEA, Rio de Janeiro, Dezember.*
- Schinke, R. (1999): Debt Equity Swaps, Investment and Creditworthiness: The Chilean Example. In: M. Borchert and R. Schinke (Eds.), International Indebtness, London, S. 51 - 75.*
- Schmidt, P.-G. (1989): Debt-Equity Swaps: Konzeption, Anwendung und Probleme. In: Kredit und Kapital, 22. Jg., S. 296 - 322.*
- The Wall Street Journal (1988): Brazil's Bankers Say Unofficial Swaps Have Reduced Debt up to \$ 3 Billion, 5. September.*
- Trommershäuser, S. (1989): Möglichkeiten und Grenzen von „Debt-Equity-Swaps“ zum Schuldenabbau in Entwicklungsländern. Diplomarbeit, Gießen.*
- United Nations (UN) (1984): Comodity Trade Statistics.*
- United Nations (UN), Yearbook of International Trade Statistics, versch. Jgg.*
- Wogart, J. P. (1989): LDC's Move into Human Capital Intensive Industries: The Case of Brazil's Nonelectrical Machinery Sector. Kiel Working Paper No. 393.*





# **Der Beitrag von Debt-Equity Swaps zur Lösung der Schuldenkrise, dargestellt am Beispiel Chiles**

Von *Rolf Schinke*, Göttingen

## **I. Einleitung**

Mit dem Ausbruch der Schuldenkrise im Jahr 1982 verschlechterte sich die wirtschaftliche Situation Chiles drastisch. Gegenüber dem Vorjahr sank das reale Bruttosozialprodukt um 16,7 Prozent (Tab. 1). Die Investitionsquote fiel von 22,7 % (1981) auf 11,3 % (1982) und 9,8 % (1983) (IMF, 1989a). In den ersten zwei Jahren nach dem Ausbruch der Krise nahm das reale Bruttosozialprodukt pro Kopf um fast 20 % ab. Außerdem stieg die Gesamtverschuldung des Landes gegenüber dem Ausland bis zum Jahr 1986 auf fast 20 Mrd. US-\$ und machte damit etwa das 1,4-fache des Sozialprodukts aus. In den ersten drei Jahren nach Krisenbeginn absorbierte der Schuldendienst fast zwei Drittel der gesamten Exporterlöse des Landes. Zwar ist die Schuldendienst-Export-Relation bis 1988 aufgrund niedrigerer Zinssätze und der um 64 % gestiegenen Exporte gesunken; aber auch jetzt muß noch ein Viertel der Ausfuhren für die Bedienung der Schulden aufgewandt werden. Von 1982 bis 1986 blieb die Investitionsquote erheblich unter dem Vorkrisendurchschnitt von 17,3 % (1973 - 1980) (World Bank 1989, S. 153). Erst 1988 erreichte sie diese Größenordnung annähernd wieder. Gleichwohl weist Chile seit 1986 relativ hohe Wachstumsraten des realen Bruttosozialprodukts aus. Auch ist es dem Land gelungen, die hohe Auslandsverschuldung um annähernd 17 % abzubauen und seinen Schuldendienstverpflichtungen nach den Umstrukturierungsabkommen regelmäßig nachzukommen. Chile gilt daher für viele als nahezu wieder kreditwürdiger Modellschuldner (Latin American Special Reports, 1989). In diesem Zusammenhang werden regelmäßig die Debt-Equity Swaps (DES)<sup>1</sup> erwähnt, die maßgeblich zu dieser positiven Entwicklung beigetragen haben sollen, weil sie das Wirtschaftswachstum und die Kreditwürdigkeit des Landes steigerten. Mit ihren Wirkungen beschäftigt sich der vorliegende Aufsatz.

---

<sup>1</sup> Zur Terminologie sei noch angemerkt, daß im folgenden nur dann von Debt-Equity Swaps (DES) gesprochen wird, wenn die Wandlung von Schulden in Beteiligungskapital gemeint ist. Hiervon abzugrenzen ist der Tausch von Auslands- in Inlandschulden, der als Schuldenkonversion bezeichnet wird. DES und Swaps werden als Synonyme verwendet.

Tabelle 1: Auslandsschulden und makroökonomische Indikatoren: Chile 1982 - 1989

Jahr	Auslandsschulden <sup>a)</sup>		Schuldenlasten		DSEXT <sup>d)</sup>	reales Pro-Kopf-Einkommen <sup>e)</sup>	Investitionsquote <sup>f)</sup>	Wachstumsrate des realen Brutto-sozialprodukts <sup>g)</sup>
	gesamte kurz- und langfristige	öffentlich und öff. garant. langfristige	privat	DYT <sup>c)</sup>				
1982	17,153	5,157	8,658	76,7	71,3	935,7	11,3	-16,7
1983	17,431	8,090	6,742	98,8	54,5	924,6	9,8	-0,7
1984	18,877	10,601	6,362	113,8	57,7	942,1	13,6	5,8
1985	19,444	12,215	5,135	143,3	53,9	945,6	13,7	2,6
1986	19,501	14,379	3,435	141,6	41,5	989,3	14,6	6,1
1987	19,208	14,725	2,466	123,8	36,5	1065,1	16,9	7,6
1988	17,638	13,091	2,361	96,6	25,3	1163,2	17,0	7,3
1989	16,250 <sup>a)</sup>	10,124 <sup>b)</sup>	3,153	-	-	-	-	(9,0)
Durchschnitt für alle hochverschuldeten Länder mit mittl. Einkommen <sup>h)</sup> 1988	-	-	-	53,6	-	-	19	2,5

<sup>a)</sup> in Mrd. US-\$ zu laufenden Preisen. Quelle: Banco Central de Chile. Boletín Mensual No. 743, Jan. 1990, S. 122. - <sup>b)</sup> vorläufige Zahlen. - <sup>c)</sup> kurz- und langfristige Schuld als Prozentsatz des Brutto-sozialprodukts. Quelle: World Bank: World Debt Tables 1989 - 90, S. 70, Angaben in Prozent. - <sup>d)</sup> Gesamter Schuldendienst als Prozentsatz der Exporte von Gütern und Dienstleistungen.

Quelle: s. <sup>e)</sup> - <sup>e)</sup> mit Terms-of-Trade-Korrektur. Quelle wie <sup>a)</sup>, S. 164. Angaben in US-\$ v. 1977. - <sup>f)</sup> Bruttoinvestitionen als Prozent des Brutto-sozialprodukts, jeweils in laufenden Preisen. - <sup>g)</sup> ohne Terms-of-Trade-Korrektur. Quelle 1982 - 88: wie <sup>e)</sup>, Angabe für 1989: Wachstumsrate des realen BIP. Quelle: Latin American Economic Report, 31.1.1990, S. 4 (Schätzung) - <sup>h)</sup> Wachstumsrate des BIP, Durchschnitt der Jahre 1982 - 88. - <sup>i)</sup> Quelle wie <sup>e)</sup>, Vol. 1, S. 30f.

Im ersten Abschnitt wird das chilenische Swap-Programm in seinen Grundzügen vorgestellt. Der zweite Abschnitt enthält die theoretische Diskussion der Argumente, die zugunsten von Debt-Equity Swaps vorgetragen werden, und eine Auseinandersetzung mit den Problemen dieser Programme. Der Frage, inwieweit das chilenische DES-Programm die Kreditwürdigkeit des Landes gesteigert hat, wird im dritten Abschnitt nachgegangen. Der vierte Abschnitt enthält abschließende Bemerkungen.

## II. Debt-Equity Swaps

DES stellen den Tausch von unverbrieften Auslandsschulden eines Landes in Beteiligungen an inländischen Unternehmen dar. Der Wunsch, anstelle ungesicherter Forderungen Beteiligungskapital im Portefeuille zu haben, mag vor allem dann auftreten, wenn die Forderungen dem Erfüllungsverweigerungsrisiko (*Cooper und Sachs, 1985, sowie Gersowitz, 1989*) unterliegen und/oder die vom Gläubiger erwarteten Zahlungen erheblich unter den kontraktbestimmten liegen. In diesem Fall wird die Schuld auf den Sekundärmärkten mit erheblichen Abschlägen gehandelt (vgl. Tabelle 2). Wird trotz des niedrigen Marktwerts die Schuld zu pari (oder wenig darunter) eingelöst oder in inländische Schuldverschreibungen getauscht, erhält der Gläubiger oder ein Dritter, der Investor, eine nicht unerhebliche Subvention, wenn er die Schuld zum Sekundärmarktpreis erworben hat: Er hat die für seine Investition im Schuldnerland benötigten Zahlungsmittel zum „Discountpreis“ erhalten, wenn er die Inlandsschuld letztlich am Kapitalmarkt des Schuldnerlandes verkauft bzw. wenn er direkt inländische Zahlungsmittel erhalten hat. Am 22. Februar dieses Jahres wurden beispielsweise chilenische Auslandsschulden zum Preis von 64 Cents pro US-\$ Nominalschuld gehandelt (ANZ, 1990). Konnte ein Käufer diese Schuld zu 90 Cents pro US-\$ in Pesos einlösen<sup>2</sup>, hatte er nur etwa 71 % dessen gezahlt, was er bei Gebrauch des sonst für die Direktinvestition anzuwendenden Wechselkurses hätte aufwenden müssen.

Obwohl Chile nicht das erste Land Lateinamerikas war, das DES-Programme einführte (*Blackwell und Nocera, 1989, S. 313*), ist sein System das bekannteste von allen<sup>3</sup>. Bis zum 31. 12. 1989 sind in Chile Schuldengeschäfte

<sup>2</sup> Der Einfachheit halber sei hier auf mögliche Verluste beim Verkauf der Schuldverschreibungen, die der Investor erhalten hat, nicht eingegangen.

<sup>3</sup> Die Rechtsgrundlagen dieser Geschäfte sind in den Kapiteln 18 und 19 der chilenischen Devisengesetzgebung aufgeführt. Transaktionen im Rahmen von Kapitel 18 sind Schuldenkonversionen; nur Geschäfte nach Kapitel 19 sind DES im eigentlichen Sinn. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Kapiteln besteht im Teilnehmerkreis. Während Kapitel-18-Geschäfte eingeführt wurden, um Inländern einen Anreiz zu geben, Fluchtkapital zu reparieren, sind die Vorschriften des Kapitels 19 auf Auslandsinvestoren zugeschnitten.

Um auch Chilenen die Möglichkeit zu geben, DES (im strikten Sinne) durchzuführen

Tabelle 2

**Preise der Schulden lateinamerikanischer Länder auf dem Sekundärmarkt  
am 29.3.1990**

Argentinien	10.75 – 11.25
Brasilien	22.75 – 23.25
Chile	66 – 66.50
Ekuador	13 – 14
Mexiko	39.75 – 40.25
Peru	6.0 – 6.25
Venezuela	40 – 40.50

*Quelle:* ANZ McCaugham Merchant Bank: Price Indications for value-impaired Debt v. 29.3.1990

im Gesamtwert von fast 9 Mrd. US-\$ durchgeführt worden (Tab. 3). Auf die Schuldenkonversionen nach Kapitel 18<sup>3</sup> entfielen 2,5 Mrd. US-\$ und auf die eigentlichen DES 3,2 Mrd. US-\$<sup>4</sup>. Seit Aufnahme der DES-Transaktionen im Juni 1985 hat sich die lang- und kurzfristige Auslandsschuld Chiles ohne Ziehungen auf den IMF von 18,877 Mrd. US-\$ (1984) zunächst noch bis 1986 auf 19,501 Mrd. US-\$ erhöht<sup>5</sup>. Danach ist sie bis zum 31. 12. 1989 auf 16,25 Mrd. US-\$ gesunken. Dieser Rückgang der Auslandsschuld von 1986 - 89 um annähernd 3,3 Mrd. US-\$ wird mit den DES in Verbindung gebracht<sup>6</sup>.

Befürworter von DES weisen darauf hin, daß die Subventionen Investoren anreizen, im Schuldnerland Produktionsstätten zu errichten (*Neuber*, 1988, S. 844 sowie *World Financial Markets*, 1987, S. 12). Gleichzeitig werde dabei die Auslandsschuld gesenkt und der Schuldendienst gemindert oder dem

---

ren, ist 1986 ein Anhang in Kapitel 18 eingefügt worden, der DES-Geschäfte mit Inländern regelt. Quantitativ sind diese DES jedoch unbedeutend geblieben.

Während die eigentlichen DES fallweise durch die Zentralbank genehmigt werden, unterliegen die Schuldenkonversionen einem zweimal monatlich stattfindenden Auktionsverfahren, das es der Zentralbank gestattet, nahezu die gesamte Rente abzuschöpfen. Dementsprechend sind die Renditen unterschiedlich hoch. Transaktionen nach Kapitel 18 weisen im Durchschnitt eine Rendite von 2,4 % und diejenigen nach Kapitel 19 eine von 25,9 % aus. (*Garces Garrido*, 1987, S. 86).

Auf weitere Einzelheiten der Programme wird an dieser Stelle nicht eingegangen. Sie werden dort erwähnt, wo sie zur Diskussion benötigt werden. Eine umfassende Darstellung findet sich in: Banco Central de Chile (o. J.).

<sup>4</sup> Die restlichen annähernd 3,3 Mrd. US-\$ stellen sonstige Transaktionen, vor allem Schuldenrückkäufe, dar.

<sup>5</sup> Diese Angaben stammen aus chilenischen Quellen. Die von der Weltbank veröffentlichten Zahlen zur Auslandsschuld Chiles weichen – soweit sie vorliegen – geringfügig von diesen Daten ab. Vgl. Banco Central de Chile S. 122, und *World Bank* 1989 - 90.

<sup>6</sup> Daß die Senkung der Schuld kleiner ausfiel als der insgesamt konvertierte Betrag liegt daran, daß Chile seit Aufnahme der Swap-Geschäfte weiterhin Auslandskredite zum Teil im Rahmen der Umschuldungen, zum Teil aber auch als „fresh money“, aufgenommen hat.

Tabelle 3

**Schuldentransaktionen in Chile: 1985 - 1989**

Jahr	Kapitel 18	Kapitel 19	Sonstige
1985	115,2	32,3	182,7
1986	410,6	213,5	359,4
1987	695,8	707,3	575,6
1988	909,3	885,9	1132,9
1989	409,8	1321,8	1035,6
Summe	2540,71	3160,8	3286,22

a) Einschließlich der Transaktionen gemäß Anhang zum Kap. 18 in Höhe von 90,6 Mio US- $\text{\$}$ .

b) Summe enthält Schuldentrückläufe.

Quelle: Banco Central de Chile, Boletín Mensual No. 743, Januar 1990, S. 125.

Ertragsprofil der Investition angepaßt (World Bank 1987, Box 2). Als zusätzlicher indirekter Effekt müßte dies eine Steigerung der Kreditwürdigkeit des Schuldnerlandes bewirken. Die Kosten des Abschlags, der dem Investor als Subvention gegeben werden kann, werde letztlich von den Banken getragen. Sie seien diejenigen, die Verluste in gleicher Höhe hinzunehmen hätten (*Neuber*, 1988, S. 844). Kritiker dieser Argumente weisen darauf hin, daß DES Mitnahmeeffekte seitens der Investoren bewirken und Stabilitätsprobleme bereiten (*Dornbusch*, 1987, S. 260). Die Wachstums- und Kreditwürdigkeitseffekte der DES sollen in den folgenden Abschnitten analysiert werden.

### III. Schnelleres Wachstum durch Debt-Equity Swaps?

#### 1. DES und die Rolle der ausländischen Direktinvestition

Bei der Darstellung der DES-Programme wird häufig der Eindruck erweckt, sie ermöglichten ausländische Direktinvestitionen, die sonst nicht durchgeführt worden wären. Die implizit in den DES enthaltene Subvention ist das Lockmittel, mit dem Investoren aus dem Ausland angezogen werden sollen. Bei unveränderter Inlandsinvestition scheint sich so eine höhere Gesamtinvestition zu ergeben.

Daß diese Argumentation ein Trugschluß ist, ergibt sich aus folgenden Überlegungen: Erstens sind DES nur eine alternative Finanzierungsform ausländischer Direktinvestitionen (*Franke*, 1989 und *Schinke*, 1990). Ein Vergleich der Situation mit und ohne Swaps ist daher vom Ansatz her verfehlt. Selbst wenn man die Meinung vertritt, daß entsprechend dem „Additionalitätsargument“ durch Swaps mehr Direktinvestitionen erfolgen als ohne, muß

zweitens berücksichtigt werden, daß der ursprüngliche Schuldner in der Lage sein muß, seine Schuld einzulösen. Hierzu muß er sich Mittel auf dem Kapitalmarkt seines Landes besorgen, wenn die Einlösung nicht über die Notenpresse finanziert wird. Es muß dann an anderer Stelle jemand bereit sein, auf eine alternative Investition zu verzichten, so daß die Höhe aller Investitionen unverändert bleibt. Aus dieser Sicht stellen Swaps lediglich einen Währungsaustausch<sup>7</sup> dar: An die Stelle eines ausländischen tritt nun ein inländischer Gläubiger bei konstantem Volumen der Gesamtverschuldung des Schuldners. Diese Gläubigersubstitution kann für den Schuldner mit dem Effekt verbunden sein, daß er nunmehr einen höheren Schuldendienst zu leisten hat, weil der Realzinssatz in Schuldnerländern oft nicht unerheblich über dem auf den internationalen Kapitalmärkten herrschenden Satz liegt. *Velasco* und *Larraín* (1990, S. 179), haben für vier Großschuldnerländer die internen und externen Realzinssätze im Zeitraum Juli - Dezember 1988 ermittelt (Tab. 4). Während in Chile Inlands- und Auslandszinssätze annähernd gleich hoch sind, mußte der argentinische Staat gut das Achtfache, Mexiko etwa das Sechsfache und Brasilien annähernd das Vierfache der Auslandszinssätze aufwenden<sup>8</sup>. Das Argument, diese Schulden würden nicht zu pari eingelöst und die Schuldner erzielen einen Einlösungsgewinn, ist, wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, nicht stichhaltig. DES können daher bei hinreichendem Umfang den öffentlichen Schuldnern erhebliche Stabilitätsprobleme bereiten. Länder, die Anpassungsprogramme durchführen und die deshalb auf eine strenge Haushaltsdisziplin achten müssen, stehen hier einem Zielkonflikt gegenüber.

Tabelle 4

**Realzinssätze in vier Großschuldnerländern und realer LIBOR  
(Angaben in Prozent)**

	realer Libor ( $r^*$ )	inländischer Realzinssatz ( $r$ )	$r/r \cdot 100$
Argentinien	5,2	42,9	8,3
Brasilien	5,2	19,0	3,7
Chile	5,2	5,9	1,1
Mexiko	5,2	29,9	5,8

*Quelle:* A. *Velasco* und F. *Larraín* (1990): La macroeconomía básica de los intercambios (swaps) de deuda. El Trimestre Económico, Vol. LVII, S. 179.

<sup>7</sup> *Franke* (1989) spricht in diesem Zusammenhang von einer loan currency substitution.

<sup>8</sup> Außerdem ist zu berücksichtigen, daß in diesen Ländern die inländische Verschuldung des Staates und privater Unternehmen bereits seit vielen Jahren erhebliche Probleme bereitet. Vgl. hierzu u. a.: *Köhne* (1990).

**2. Die Last der Subvention**

Da die Banken in der Regel die Forderungen zum Nominalwert in ihren Büchern führen und sie beim Verkauf einer Forderung einen Verlust buchen, wenn der Marktwert der Forderung unter pari liegt, hat es den Anschein, als ob die Banken die finanzielle Last der Subvention trügen, die regelmäßig Bestandteil eines Swaps ist. Daß auch diese Ansicht unrichtig ist, sei an einem kleinen Beispiel verdeutlicht.

Ein Ausländer kaufe mit DES eine Unternehmung eines Schuldnerlandes zum Ertragswert ( $q.E$ )<sup>9</sup> von 100 Mio. US-\$. Der Preis der Schulden dieses Landes betrage 50 Cents pro US-\$ Nominalschuld. Für das Schuldnerland ergibt sich folgende Rechnung, wenn ein Wechselkurs von 1 und ein Swap-Volumen von 100 Mio. US-\$ unterstellt werden.

Das zu Marktpreisen bewertete Nettoauslandsvermögen des Schuldnerlandes steigt um den Marktwert der Schuld ( $D$ ) sowie um eventuell vom Investor erhaltene Devisen ( $W$ ) und sinkt um den Wert der Unternehmung ( $q.E$ ). Das Vermögen im Inland steigt um den Verkaufserlös der Unternehmung ( $q.E$ ) und nimmt um den Wert der neu geschaffenen Inlandsschuld ( $D'$ ) ab. Danach ergibt sich folgende Vermögensaufstellung:

		Schuldnerland erhält den Sekundärmarktdiskont	
		ja	nein
Änderung des	$\Delta W + \Delta D$	50 + 50	50
Auslandsvermögens	$- q.E$	100	100
Änderung des	$+ q.E$	100	100
Inlandsvermögens	$- \Delta D'$	100	100

Behält das Schuldnerland den Abschlag ein, ist die Änderung des Auslands- und des Inlandsvermögens ausgeglichen. Es tritt jedoch ein Vermögensverlust in Höhe der Subvention ein, wenn das Schuldnerland den Abschlag an den Investor weitergibt.

In Chile löst der Schuldner den Kredit in der Regel zum Kurs von 90 Prozent ein. Daß auch er einen „Einlösungsgewinn“ realisiert, schmälert die Subvention, die dem Investor gegeben wird, hebt sie aber nicht auf. Nur wenn der Schuldner den gesamten Abschlag auf dem Sekundärmarkt einnimmt, hat er die Investition nicht subventioniert. Debt-Equity Swaps sind daher mit hohen Opportunitätskosten für die Schuldnerländer verbunden, wenn sie in der üb-

<sup>9</sup> Hierbei bedeuten  $E$  die Unternehmensanteile (equities) und  $q$  deren Preis.



lichen Weise realisiert werden. Bei einem Swapvolumen von 3,2 Mrd. US-\$ hat Chile eine Vermögenseinbuße von knapp einer Milliarde US-\$ erlitten, was wertmäßig mehr als einem Drittel der Senkung des BIP in den Krisenjahren 1981 und 1982 entspricht.

### 3. Sekundäre Investitionseffekte

Eine hohe Auslandsverschuldung kann investitionshemmend wirken (*Krugman*, 1989, S. 268, sowie IMF, 1989b). In einer Situation, in der jede Verbesserung der wirtschaftlichen Lage fast ausschließlich dem Gläubiger zugute kommt, wird der Anreiz zu investieren, gering sein. Hinzu kommt, daß der gesamte Schuldendienst aus den Erträgen des Produktivvermögens eines Landes gezahlt werden muß. Somit müssen auch neue Investitionen die Last der Altschulden mittragen (*Dooley*, 1989, S. 78 f.). Wird in einer solchen Lage ein Teil der Schulden erlassen, mag der Anreiz zu investieren, steigen.

Die eben beschriebene Situation ist dadurch gekennzeichnet, daß die Veränderung der Auslandsschuld zu einer Verbesserung des Vermögensstatus führt. Im Falle der DES bleibt das Nettoauslandsvermögen bestenfalls konstant; bei der üblichen Ausprägung der Swaps, in der der Investor eine Subvention erhält, sinkt jedoch das Auslandsvermögen des Schuldnerlandes. Noch mehr als vor Durchführung der Swaps käme eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage dem Ausland zugute.

Zum gleichen Ergebnis führt auch eine weitere Überlegung: Ein niedriger Marktwert der Schulden mag Anleger entmutigen, in diesem Land zu investieren, wenn sie ihn als Indikator für eine verfehlte Wirtschaftspolitik und als ein Signal für künftige Zahlungsprobleme mit dem Ausland ansehen (*Preuße* und *Schinke*, 1990, S. 124). Angesichts dieser Überlegungen könnte der Gedanke aufkommen, daß *cet. par.* DES die Sekundärmarktpreise steigen lassen. Wenn jedoch diese Preise die von den Gläubigern erwarteten Zahlungen aus der Auslandsverschuldung widerspiegeln, ist nur mit einem Steigen der Preise zu rechnen, wenn die Zahlungsfähigkeit z. B. aufgrund einer Verbesserung der Vermögenssituation gestiegen ist<sup>10</sup>. Wie das Zahlenbeispiel zu den Finanzlasten der Subventionen gezeigt hat, verändern Debt-Equity Swaps die Vermögenssituation gegenüber dem Ausland nicht, solange das Schuldnerland den Abschlag erhält. Wird dieser Abschlag an den Investor weitergegeben, sinkt das Vermögen des Schuldners. Mit zunehmenden Swaps muß *cet. par.* mit einem Sinken der Sekundärmarktpreise gerechnet werden (*Dooley*, 1989b, S. 131).

---

<sup>10</sup> Hierbei wird unterstellt, daß die vom Gläubiger erwarteten Zahlungen ausschließlich von der Zahlungsfähigkeit des Schuldners, nicht aber auch von seiner Zahlungswilligkeit abhängen.

Ein positiver Effekt der DES auf die Investitionstätigkeit könnte sich jedoch daraus ergeben, daß swap-induziert die Nachfrage nach Unternehmensanteilen im Schuldnerland zunimmt und die Anteilspreise steigen läßt. Wie *Helpman* (1989, S. 449 f.) gezeigt hat, ist mit dieser Reaktion nicht in jedem Fall zu rechnen, weil ihr ein in entgegengesetzter Richtung wirkender Effekt gegenübersteht: Je mehr Swaps realisiert werden, desto stärker macht sich in späteren Perioden ein Einkommenstransfer bemerkbar, aufgrund dessen die Unternehmensanteile weniger geschätzt werden.

Diese Diskussion zeigt, daß DES nicht Investitionen darstellen und sie auch kaum induzieren, sondern als eine Methode der Finanzierung ausländischer Direktinvestitionen anzusehen sind, bei der der Investor über einen Vorzugswechselkurs subventioniert wird (*Franke*, 1986). Aus dieser Sicht sind DES als Alternative zur konventionell finanzierten ausländischen Direktinvestition mit gleich hoher, offen ausgewiesener Subvention zu betrachten. Inwieweit es vorteilhaft ist, daß versteckte bzw. nicht aus dem Staatshaushalt zu finanzierende Subventionen gezahlt werden, die deshalb höher ausfallen können, ist eine offene Frage. Hier wird man im Einzelfall die außerordentlich hohen Opportunitätskosten der Subventionen mitberücksichtigen müssen. Geht man von dem naheliegenden Fall aus, daß die Investition ohnehin im Swap-Land getätigt worden wäre, werden durch die Subventionierung nur Mitnahmeeffekte erzielt (*Dornbusch*, 1987, S. 26). In Chile glaubt man solchen Argumenten damit begegnen zu können, daß man auf erhoffte Folgeinvestitionen nach Beendigung der DES-Transaktionen hinweist. Empirisch belegt worden ist dies bisher nicht.

#### 4. Vorteile aus der Senkung der Zins- und Tilgungszahlungen

Ein weiteres, in der Literatur diskutiertes Argument für die Durchführung von DES bezieht sich auf dadurch hervorgerufene Senkungen der Zins- und Tilgungszahlungen (World Bank, 1987, S. 22). Weil unter sonst gleichen Umständen im Umfang der DES die Schuld vermindert wird, werden niedrigere Zinszahlungen und Amortisationen fällig. Eine Wohlstandssteigerung tritt ein, wenn der Gewinntransfer des Investors niedriger als der auf die ursprünglichen Kredite zu zahlende Schuldendienst wäre. Hierzu ist folgendes zu bemerken:

- a) Es mag durchaus sein, daß einzelwirtschaftlich die Voraussetzungen erfüllt sind, die einen Transfer der Gewinne ermöglichen. Dies kann aber in einer Zeit sein, in der ein Transfer außerordentlich schwierig ist: Gesamtwirtschaftlicher Devisenmangel und Gewinne einzelner Unternehmen können zum gleichen Zeitpunkt anfallen.
- b) Einer Untersuchung der Weltbank zufolge hat Chile im Durchschnitt der Jahre 1976 - 83 aus einer Gruppe von elf fortgeschrittenen Entwicklungs-

ländern und zwei Industrieländern (USA und Japan) die höchste Kapitalrendite aufgewiesen (World Bank, 1985, S. 135). Dies kann bedeuten, daß aus Beteiligungen von Ausländern an chilenischen Unternehmen höhere Transfers anfallen als auf gleich hohe Auslandsschulden des Landes.

- c) Im Verhältnis zur Situation ohne Swaps sinkt das verfügbare Einkommen eines repräsentativen Individuums, weil ein Teil seines Produktionsvermögens an den Gläubiger übergeht, und es steigt, weil er einen geringeren Schuldendienst zu zahlen hat. Erfolgt die Zahlung des Schuldendienstes in einer festen Relation zum zustandsabhängigen Einkommen, kann der Fall eintreten, daß das verfügbare Einkommen bei schlechten und bei guten Zuständen nach DES niedriger als ohne Swaps ist. In diesem Fall lohnen sich Swaps nur bei Zuständen, die als mittelmäßig einzuordnen sind (*Helpman*, 1989, S. 443 f.).
- d) Ob administrative Barrieren<sup>11</sup> einen illegalen Retransfer verhindern, ist eine offene Frage. Angesichts der Möglichkeiten der Investoren, versteckte Transfers durch Rechnungsfälschung durchzuführen, sind Zweifel angebracht.
- e) Abschließend ist darauf hinzuweisen, daß die Alternative zu den Swaps, die konventionell finanzierte ausländische Direktinvestition, Deviseneinnahmen im vollen Umfang der Investitionen und nicht nur im Wert des auf eine gleich hohe Schuld anfallenden Schuldendienstes erbracht hätte. Wird die Produktion eines Landes in erster Linie durch Devisenmangel beschränkt, wäre eine konventionelle Finanzierung der Direktinvestition vorzuziehen.

Als Fazit ist festzuhalten, daß DES

- kaum die Investitionen steigern werden,
- dem Schuldnerland eine zusätzliche Last durch Subventionen bereiten,
- die Stabilität gefährden,
- zustandsabhängig nur in geringem Umfang das verfügbare Einkommen steigern und die Devisenposition des Schuldnerlandes kaum verbessern werden.

Im folgenden Abschnitt soll nun noch der Frage nachgegangen werden, inwieweit DES im Vergleich mit der konventionellen Finanzierung einer ausländischen Direktinvestition die Kreditwürdigkeit eines Schuldnerlandes verbessern.

---

<sup>11</sup> Vgl. hierzu auch die theoretische Analyse von *Helpman*, (1989), S. 443 f.

#### IV. Wirkungen der Debt-Equity Swaps auf die Kreditwürdigkeit

Mit dem Ausbruch der Schuldenkrise wuchs das Interesse, anhand objektiv meßbarer Indikatoren die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Zahlungsschwierigkeiten und von Umschuldungen zu ermitteln oder die Determinanten der Kreditwürdigkeit eines Schuldnerlandes zu bestimmen. Trotz methodischer Unterschiede stimmen die verwendeten Indikatoren wie Schulden-Sozialprodukt-Relation, Schuldendienst-Export-Verhältnis, Investitionsquote, Verhältnis der Reserven zum Bruttoinlandsprodukt, Wachstumsrate des BSP etc. in den seither erschienenen Veröffentlichungen weitgehend überein. DES und deren Alternative, die konventionell finanzierte Direktinvestition, können diese Indikatoren in verschiedener Weise verändern und sich damit unterschiedlich auf die Kreditwürdigkeit eines Schuldnerlandes auswirken. Im folgenden soll daher mit einer Regressionsanalyse und einem kleinen Simulationsmodell die Wirkung beider Finanzierungsformen auf die Kreditwürdigkeit eines Schuldnerlandes bestimmt werden.

Ausgangspunkt der Analyse ist die Bestimmung der Determinanten der Kreditwürdigkeit Chiles mit Hilfe eines Regressionsmodells, das von *Feder* und *Just* (1977, S. 222 ff.) entwickelt und von *Edwards* (1986, 1984, 1984b) auf eine Gruppe von Schuldnerländern angewandt wurde.

Die Schätzgleichung des Modells lautet<sup>12</sup>:

$$(2) \quad \ln s_t = b_0 + \sum b_{it} X_{it} + \mu_t$$

In ihr stellen die  $X_{it}$  die Kreditwürdigkeitsdeterminanten,  $\mu_t$  den Störterm und  $\ln s_t$  den Logarithmus des Spread dar. Die Determinanten und deren zu erwartende Vorzeichen werden im Anhang 1 kurz erläutert.

Die Analyse ist mit drei verschiedenen Datensätzen durchgeführt worden. Der in einer ersten Rechnung verwendete Spread ist eine Durchschnittsgröße, die über sämtliche Auslandskredite mit variablem Zinssatz ermittelt wurde.

<sup>12</sup> Diesem Modell liegt der Gedanke zugrunde, daß der Spread, der von den Banken als Zuschlag zum LIBOR erhoben wird, ein Risikomaß darstellt. Je höher die Wahrscheinlichkeit ( $p$ ) ist, daß ein Land seine Schulden nicht mehr bedient, desto höher ist das Risiko und damit der Spread ( $s$ ) und desto geringer ist seine Kreditwürdigkeit:

$$(1) \quad s = [p/(1-p)] g,$$

wobei  $g$  alle übrigen Einflüsse auf den Spread aufnimmt. Wählt man für  $p$  eine logistische Funktion

$$p = \exp(a + \sum b_i X_i) / [1 + \exp(a + \sum b_i X_i)],$$

erhält man nach einigen Umformungen die Schätzfunktion (2), wenn man  $a$  und  $\ln g$  als  $b_0$  zusammenfaßt und den Störterm  $\mu_t$  einfügt, von dem angenommen wird, daß er die üblichen Eigenschaften besitzt. (*Edwards*, 1984a). Vgl. *Edwards*, op. cit., und *Schinke* (1990), S. 64.

Da Währung und Sektorzugehorigkeit der Kredite das Gewicht der einzelnen Determinanten beeinflussen können (*Edwards*, 1984, S. 726), wurden in einem zweiten Datensatz nur die öffentlichen und öffentlich garantierten Dollarkredite mit variablem Zins auf LIBOR-Basis aufgenommen. Ein dritter Satz enthält nur die Daten der privaten, variabel verzinslichen Dollarkredite auf LIBOR-Basis. Tabelle 5 enthält die Ergebnisse dieser Analysen.

*Tabelle 5*  
**Determinanten der Kreditwürdigkeit Chiles<sup>a) b)</sup>**

Variable/Gleichungen	öffentliche und öffentl. garantierte Kredite <sup>c) e)</sup>			
	(8)	(9)	(10)	(11)
Zeitraum	76 - 87	77 - 87	77 - 87	74 - 87
Rechenmethode	OLS	OLS	OLS	OLS
Konstante	0,202 (1,20)	0,255 (2,53)	0,318 (1,65)	0,964 (1,86)
Schulden-Sozial- Produkt-Relation				
öffentl. Kredite				-0,290 (-2,11)
öffentl. + priv. Kredite	0,190 (2,65)	0,197 (4,62)	0,204 (2,87)	
Reserven-Sozialprodukt- Relation	-3,55 (-3,24)	-3,960 (-5,98)	-4,306 (-3,44)	
Import-BIP-Verhältnis				-8,017 (-2,88)
Laufzeit				0,050 (3,89)
Schuldendienst-Export-Verhältnis				
Wachstumsrate des BSP				
Investitionsquote				
Dummy	0,506 <sup>d)</sup> (3,00)	0,569 <sup>d)</sup> (5,19)	0,515 <sup>d)</sup> (3,11)	0,505 <sup>d)</sup> (4,10)
AR (1)		-0,61 (-2,12)		
R <sup>2</sup>	0,74	0,87	0,78	0,86
R <sup>2</sup> (adj)	0,64	0,79	0,68	0,79
F	7,42	10,20	8,20	12,32
DW	3,07	2,36	2,90	2,64

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Variable/Gleichungen	private Kredite <sup>d), e)</sup>			
	(12)	(13)	(14)	(15)
Zeitraum	74 - 86	74 - 86	74 - 86	74 - 87
Rechenmethode	OLS	OLS	OLS	OLS
Konstante	0,457 (4,79)	0,377 (3,26)	0,450 (3,77)	0,527 (5,14)
Schulden-Sozial- Produkt-Relation				
öffentl. Kredite	0,585 (9,50)	0,590 (7,43)	0,583 (6,63)	0,578 (8,10)
öffentl. + priv. Kredite				
Reserven-Sozialprodukt- Relation	-3,935 (-13,87)	-3,896 (-10,681)	-3,739 (-9,531)	-3,805 (-11,88)
Import-BIP-Verhältnis Laufzeit				
Schuldendienst-Export- Verhältnis	1,014 (3,62)	1,222 (3,55)	0,976 (2,80)	0,784 (2,65)
Wachstumsrate des BSP	0,451 (2,50)			0,493 (2,37)
Investitionsquote Dummy	0,159 <sup>g)</sup> (1,95)	0,182 <sup>g)</sup> (1,75)		
AR (1)				
$R^2$	0,97	0,94	0,91	0,95
$R^2$ (adj)	0,94	0,90	0,88	0,92
$F$	39,96	29,19	30,80	36,32
$DW$	2,28	2,53	2,66	2,08

a) abhängige Variable ist der Logarithmus des Spread,  $t$ -Werte in Klammern.

b) nur Kredite mit variablem Zinssatz.

c) sämtliche öffentlichen und öffentlich garantierten, in Dollar denominierten Kredite mit variabler Verzinsung auf LIBOR-Basis ohne im Zuge der Verschuldungskrise übernommenen Kredite.

d) Sämtliche privaten Kredite einschließlich der später vom Staat übernommenen, soweit sie in Dollar denominiert waren und mit variabler Verzinsung auf LIBOR-Basis ausgestattet waren.

e) Die Daten der Einzelkredite wurden zu gewogenen Jahresdurchschnitten zusammengefaßt.

f) 1983 und 1984 gleich 1.

g) 1983 gleich 1.

Angesichts des relativ kurzen Analysezeitraums wurde versucht, die Zahl der erklärenden Variablen möglichst klein zu halten. Dieses Vorgehen wurde dadurch erleichtert, daß einige der in der Literatur verwendeten Determinanten (Edwards, 1984a und Schinke, 1990, S. 60 f.) statistisch insignifikant waren. Wie aus Tabelle 5 und Anhang 1 ersichtlich ist, weisen die Regressionskoeffizienten mit einer Ausnahme die erwarteten Vorzeichen auf<sup>13</sup>. Nur in Gleichung 11 entspricht das Vorzeichen der Schulden-Sozialprodukt-Relation nicht der Erwartung. Auffällig ist die erheblich geringere Güte der Schätzungen, die den öffentlichen Sektor betreffen; dies gilt sowohl für die Signifikanz der einzelnen Variablen und der Schätzgleichungen als auch für die Determinationskoeffizienten und für die Durbin-Watson-Werte. Eine Autokorrelation der Residuen ist nicht immer ausgeschlossen.

Augenfällig ist außerdem, daß nahezu in allen Gleichungen eine Ausprägung der Schulden-Sozialprodukt-Relation und das Reserven-Sozialprodukt-Verhältnis signifikant sind. Ein hohes Schulden-Sozialprodukt-Verhältnis läßt den Spread steigen (und damit die Kreditwürdigkeit sinken). Umgekehrt wirkt eine hohe Reserven-Sozialprodukt-Relation senkend auf den Spread.

Um die Effekte der DES auf den Spread und damit auf die Kreditwürdigkeit zu bestimmen, wurde anhand eines einfachen Simulationsmodells (Vial und Le Fort, 1986 und Vial, 1986) ermittelt, welche Wirkungen die Swaps auf die verschiedenen Determinanten der Kreditwürdigkeit gehabt haben. Einer ersten Simulation lagen die tatsächlich gemessenen Werte der makroökonomischen Variablen unter Einschluß der Swaps zugrunde („historische Simulation“); sie kann deshalb als „Mit-Swap-Situation“ gekennzeichnet werden. Dieser „Mit-Swap-Situation“ ist eine andere gegenübergestellt worden, in der angenommen wird, daß anstelle der swapfinanzierten gleich hohe konventionell finanzierte Auslandsinvestitionen erfolgen. In diesem Fall wären die Verschuldung und die Devisenreserven um den Swap-Betrag gestiegen.

Mit Hilfe der simulierten Werte der Determinanten wurden aus den Regressionsgleichungen hypothetische Spread-Werte ermittelt, deren Differenzen einen Indikator dafür darstellen, inwieweit sich der Spread durch eine konventionelle Finanzierung der Direktinvestitionen im Vergleich zu den Swaps geändert hätte. Tabelle 6 verdeutlicht, daß die Spreads bei konventioneller Finanzierung der Investition nicht unerheblich niedriger gewesen wären. Zu diesem Ergebnis hat in erster Linie das relativ große Gewicht der Reserven-Sozialprodukt-Relation in den Regressionsgleichungen beigetragen.

---

<sup>13</sup> Das positive Vorzeichen der Investitionsquote deutet an, daß Investitionen aus der Sicht der Banken das Risiko steigern. Dies kann z. B. der Fall sei, wenn die Investitionen im importsubstitutiven Bereich vorgenommen werden und die Abhängigkeit des Schuldnerlandes vom Gläubiger mindern.

Tabelle 6

**Senkung des Spreads durch konventionelle Finanzierung ausländischer Direktinvestitionen (in Prozentpunkten)**

Jahre/Gleichungen	(9) a)	(12)	(15) b)
1985	0,015	0,037	0,037
1986	0,114	0,318	0,314
1987	0,258	0,607	0,622

a) öffentliche und öffentlich garantierte Auslandskredite

b) private Auslandskredite

**V. Abschließende Bemerkungen**

DES sind von einigen Ökonomen befürwortet worden, weil sie eine Marktlösung (*Feldstein*, 1987, S. 21 und *Neuber*, 1989, S. 844) der Schuldenkrise darstellten, die auf Freiwilligkeit beruhe gegenüber den auf kollektiven Entscheidungen beruhenden Umschuldungen. Wie *Krugman* (1989, S. 24) gezeigt hat, impliziert die Freiwilligkeit keine bessere Lösung. Die vorliegende Untersuchung hat ergeben, daß auch die übrigen Gesichtspunkte, die bei einer Bewertung der DES zu berücksichtigen sind, nicht für die Durchführung von Swaps sprechen.

DES sind ihrem Wesen nach eine alternative Form der Finanzierung einer ausländischen Direktinvestition, die hohe Opportunitätskosten und einen nicht unerheblichen negativen Einfluß auf die Kreditwürdigkeit eines Landes haben. Ihr Beitrag zur Lösung der Schuldenkrise ist daher bestenfalls unbedeutend, wahrscheinlich aber negativ.

**Anhang 1****Determinanten der Kreditwürdigkeit**

Im folgenden werden nur die in der Tabelle 5 im Textteil verwendeten Determinanten erläutert. Neben den hier erwähnten Variablen werden in der Literatur zu diesem Themenbereich weitere verwendet. Eine Übersicht findet sich bei *Edwards* (1984a) und bei *Schinke* (1990, S. 60 f.).

Dem Modell von *Edwards* liegt der Gedanke zugrunde, daß aus der Sicht des Gläubigers Vermögensänderungen des Schuldners seine Zahlungswilligkeit beeinflussen werden. Sind diese Vermögensänderungen dergestalt, daß sie den Zugriff des Kreditgebers auf Aktiva des Schuldners im Falle der Nicht-



einholung der Zahlungsverpflichtungen erleichtern, wird hierin eine Senkung des Risikos erblickt. Dementsprechend wird der Spread abnehmen. Diese Vermögensänderungen sind jeweils im Verhältnis zur bestehenden Schuldenlast bzw. Schuldendienstlast zu sehen.

Steigt die Schulden-Sozialprodukt-Relation, wird aus dieser Sicht eine Zunahme des Spread zu erwarten sein. Das Periodeneinkommen ist als Indikator des Produktivvermögens einer Volkswirtschaft anzusehen. Sinkt es im Verhältnis zur Verschuldung, steigt das Risiko. Die Schulden-Sozialprodukt-Relation ist in dieser Untersuchung in zwei verschiedenen Fassungen verwendet worden: als Relation der gesamten Auslandsverschuldung zum BSP und als Verhältnis der öffentlichen und öffentlich garantierten Schuld zum BSP. In beiden Fällen wird in der Schätzgleichung ein positives Vorzeichen erwartet werden.

Die Schuldendienst-Export-Relation fällt, obgleich sie in dieser Untersuchung mitverwendet wurde, etwas aus diesem Rahmen. Sie stellt eher einen Indikator der Liquidität dar. Steigende Schuldendienstverpflichtungen im Verhältnis zum Export deuten zunehmende Finanzierungsschwierigkeiten an. In diesem Falle wird der Spread steigen, und das Vorzeichen wird positiv sein.

Das Verhältnis der Reserven zum Sozialprodukt kann sowohl als Anzeige des Vermögensstatus als auch der Liquidität angesehen werden. Steigende Reserven erlauben den Banken einen leichteren Zugriff auf die Vermögenswerte des Schuldners. Ebenso implizieren sie eine verbesserte Zahlungsfähigkeit. Beide Überlegungen ergeben, daß mit einem negativen Vorzeichen zu rechnen ist.

Das Vorzeichen der Wachstumsrate des BSP ist nicht eindeutig bestimmbar, weil kaum vorhersagbar ist, ob sich die Zugriffsmöglichkeiten der Gläubiger durch das Wachstum verbessern oder nicht. Konzentriert sich die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten auf den importsubstitutiven Bereich, würde dies als steigendes Risiko zu sehen sein. Dementsprechend ist ein positives Vorzeichen zu erwarten.

Eine steigende Importquote läßt aus dieser Sicht ein negatives Vorzeichen erwarten, weil das Schuldnerland in stärkerem Maße als vom Ausland abhängig betrachtet wird.

Bei Problemschuldnern wird eine längere Laufzeit als Risikosteigerung empfunden werden. Entsprechend wird das Vorzeichen positiv sein.

## Literatur

- ANZ 1990: ANZ McCaugham: Price Indications for Value Impaired Debt. 22. 2. 1990.  
 Banco Central de Chile (o. J.): Disposiciones sobre conversión de deuda externa  
 (o. O.), englisch unter dem Titel: Provisions of the Conversion of External Debt  
 (o. O., o. J.).
- Banco Central de Chile (1990): Boletín Mensual No. 743.
- Blackwell*, M. and S. *Nocera* (1989): Debt Equity Swaps. In: Frenkel, J. A., M. P.  
 Dooley and P. Wickham (Eds.), Analytical Issues in Debt. International Monetary  
 Fund, Washington.
- Cooper*, R. N. and J. D. *Sachs* (1985): Borrowing Abroad: The Debtor's Perspective.  
 In: Smith, G. W. and J. T. Cuddington (Eds.): International Debt and the De-  
 veloping Countries. World Bank. Washington.
- Dooley*, M. P. (1989): Market Valuation of External Debt. In: Frenkel, J. A., M. P.  
 Dooley and P. Wickham (Eds.): Analytical Issues in Debt. International Monetary  
 Fund. Washington.
- (1989): Buy-Backs, Debt-Equity Swaps, Asset Changes, and Market Prices of  
 External Debt. In: Frenkel, J. A., M. P. Dooley and P. Wickham (Eds.): Analytical  
 Issues in Debt. International Monetary Fund, Washington.
- Dornbusch*, R. (1987): El problema de la deuda: Algunas soluciones. Estudios Econó-  
 micos, Vol. 2.
- Edwards*, S. (1986): Country Risk, Foreign Borrowing, and the Social Discount Rate in  
 an Open Developing Economy. Journal of International Money and Finance,  
 Vol. 5.
- (1984a): LDC Foreign Borrowing and Default Risk: An Empirical Investigation.  
 American Economic Review, Vol. 74.
- (1984b): Deuda Externa y Riesgo de País. Cuadernos de Economía, Vol. 62.
- Feder*, G. and R. E. *Just* (1977): An Analysis of Credit Terms in the Eurodollar market.  
 European Economic Review, Vol. 8.
- Feldstein*, M. (1987): Muddling through can be just fine. The Economist, 27. Juni 1987.
- Franke*, G. (1989): Economic Analysis of Debt-Equity Swaps. In: Vosgerau, H.-J.  
 (Ed.): New Institutional Arrangements for the World Economy. Berlin and Heidel-  
 berg.
- Carces Garrido*, F. (1987): Comentarios sobre Conversiones de Deuda Externa. Banco  
 Central de Chile, Boletín Mensual No. 710.
- Gersovitz*, M. (1985): Banks' International Lending Decisions: What We Know and  
 Implications for Future Research. In: Smith, G. W. and J. T. Cuddington (Eds.):  
 International Debt and the Developing Countries. World Bank, Washington.
- Helpman*, E. (1989): The Simple Analytics of Debt Equity Swaps. American Economic  
 Review, Vol. 79.
- IMF (1989a): International Financial Statistics, Yearbook.

- (1989b): World Economic Outlook. Washington.
- Koehne, G.* (1990): Staatliche Inlandsverschuldung zunehmend problematisch. Deutsch Südamerikanische Bank. Kurzberichte über Lateinamerika, Nr. 1/10.
- Krugman, P. R.* (1989): Market-Based Debt Reduction Schemes. In: Frenkel, J. A., M. P. Dooley and P. Wickham (Eds.): Analytical Issues in Debt. International Monetary Fund, Washington.
- Latin American Economic Report v. 31. 1. 1990.
- Latin American Special Reports, Juni 1989.
- Neuber, F.* (1988): Mehr Marktwirtschaft zur Linderung der Schuldenkrise. Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 41. Jg., Heft 18.
- Preuße, H. G.* and *R. Schinke* (1990): Foreign Debt, Direct Investment, and Economic Development in the Andean Market. In: Lachmann, W. (Hrsg.): Andenpakt und Europäische Gemeinschaft. Frankfurt am Main.
- Schinke, R.* (1990): Debt Equity Swaps, Investment, and Creditworthiness: The Chilean Example. In: Borchert, M. and R. Schinke (Eds.): Foreign Indebtedness. London 1990.
- Velasco, A.* und *F. Larrain* (1990): La macroeconomía básica de los intercambios (swaps) de deuda. El Trimestre Económico, Vol. LVII.
- Vial, J.* und *G. Le Fort* (1986): Deuda Externa y Perspectivas de Crecimiento en América Latina. Integración Latinoamericana (Jan. - Feb.).
- Vial, J.* (1986): Ajuste e Interdependencia en América Latina. Un Ejercicio de Simulación. Documento preparado para el proyecto HOL/85/543 „Políticas Macroeconómicas y el Ajuste en América Latina“.
- World Bank (1989 - 90): World Debt Tables, Vol. 2.
- (1989): World Development Report.
- (1987): World Development Report.
- (1985): World Development Report.
- World Financial Markets (1987): Juni/Juli.

**Arbeitskreis 3**  
**Internationale Geld- und Kapitalmärkte**  
**Teil 1**

Leitung: *Manfred Rose*, Heidelberg



# Internationale und intertemporale Effekte der Kapitaleinkommensbesteuerung

Von *Christian Keuschnigg\**, Bonn

## I. Einleitung

Die neueren Steuerreformen in den großen Industrieländern spiegeln die Sorgen der nationalen Regierungen über Investitions- und Wachstumsbedingungen in ihren Ländern wider. Insbesondere die Absenkungen von Steuersätzen sollten Anreize für Ersparnisbildung und Investitionen und damit verbesserte Wachstumsbedingungen schaffen. In offenen Volkswirtschaften mit sehr mobilem internationalem Finanzkapital wird erwartet, daß einseitige Absenkungen von effektiven Grenzsteuersätzen auf Kapitaleinkommen entsprechende Kapitalbewegungen hervorrufen. Diese tendieren dazu, die entstandenen Unterschiede in den Ertragsraten zu nivellieren.

In der Literatur werden inzwischen eine Vielzahl von theoretischen und empirischen Modellen angeboten, anhand welcher die Effekte von Steuern auf internationale Kapitalbewegungen und Wachstum untersucht werden können. Theoretische Untersuchungen sind beispielsweise in *Frenkel* und *Razin* (1987, 1989) enthalten, welche in einem zweiperiodigen Modell argumentieren, oder *Sinn* (1987, 1988a, 1988b), der ein Modell mit infinitem Planungshorizont aller Akteure verwendet. Ein Teil der Literatur versucht, unter Heranziehung von mehr oder weniger detaillierten Simulationsmodellen eine Vorstellung von möglichen quantitativen Effekten zu geben, wie sie unter realistischeren Bedingungen erwartet werden können. Simulationsmodelle mit intertemporalen Entscheidungen im Konsum- und Produktionsbereich, aber mit sehr einfachen Steuerstrukturen werden von *Frenkel* und *Razin* (1988), *Bovenberg* (1986, 1988), *Bruno* und *Sachs* (1985), *Mutti* und *Grubert* (1985) und *Lipton* und *Sachs* (1983) vorgestellt. Neuere Modelle von *Goulder* und *Summers* (1989) und *Goulder* und *Eichengreen* (1988) enthalten mehr Details über wichtige Besonderheiten der Steuersysteme. In den meisten dieser Simulationsmodelle folgen Konsum und Ersparnisbildung aus der intertemporalen Maximierung eines infinit lebenden repräsentativen Konsumenten.

---

\* Die Arbeit ist Teil des Jubiläumsfondsprojekts Nr. 3327 der Österreichischen Nationalbank und wurde während meines Forschungsaufenthaltes an der Universität Bonn als Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung fertiggestellt. Ich danke beiden Institutionen für Unterstützung.

Die hier vorgestellte Arbeit ist innovativ in dem Sinne, als sie ein numerisch lösbares Modell mit überlappenden Generationen auf ein Ein-Gut-Zwei-Länder-Modell erweitert. Die Darstellung des Haushaltssektors fußt auf den Arbeiten von *Auerbach* und *Kotlikoff* (1983, 1987). Das Modell kann auch für die Anpassungspfade zu neuen langfristigen Gleichgewichten gelöst werden. Dadurch wird eine Gegenüberstellung der kurz- und langfristigen Wirkungen der Steuerpolitik möglich. Im Unterschied zu Modellen mit infinitem Planungshorizont der Haushalte erlaubt die Generationenstruktur die Betrachtung von intergenerativen Umverteilungswirkungen der Steuerpolitik. Damit können auch ‚neutrale‘ Steuern, welche die Marginalbedingungen intertemporaler Entscheidungen nicht stören, reale Wirkungen entfalten. Steuern verteilen Ressourcen zwischen Generationen mit unterschiedlichen marginalen Konsumneigungen um.

Im folgenden diskutiere ich verschiedene ‚Reformen‘ der Kapitaleinkommensbesteuerung wie isolierte Änderungen in den Steuersätzen auf Unternehmens- und auf persönlicher Ebene und Änderungen in den Bemessungsgrundlagen wie etwa günstigere steuerliche Abschreibungsregelungen. Dazu stelle ich im zweiten Abschnitt das theoretische Modell dar, Abschnitt III diskutiert die Parametrisierung, und Abschnitt IV setzt sich mit den Ergebnissen auseinander. Ein eher unerwartetes Simulationsergebnis ist, daß ein einseitiger Investitionsanreiz im Inland langfristig zu Kapitalexporten führt. Eine Senkung des Steuersatzes auf einbehaltene Gewinne hingegen fördert zwar ebenfalls die Investitionstätigkeit, führt aber zu Kapitalimporten. Außerdem haben die beiden Maßnahmen entgegengesetzte Wirkungen auf die Wohlfahrt gegenwärtiger und zukünftiger Generationen. Der letzte Abschnitt enthält einige abschließende Bemerkungen.

## II. Das Modell

Haushalte entscheiden über die Aufteilung ihres Lebensvermögens auf gegenwärtigen und zukünftigen Konsum. Damit verbunden ist die Vermögensbildung und deren Verwendung. Sie bieten eine fixe Arbeitsmenge an. Unternehmen produzieren, fragen Arbeit nach und bieten Wertpapiere zur Finanzierung des produktiven Kapitals an. Der Staat tätigt öffentlichen Konsum und bedient die öffentliche Schuld. Die Ausgabenerfordernisse werden über Steuern und Neuverschuldung finanziert. Alle in- und ausländischen Akteure können nur über (internationale) Märkte miteinander in Beziehung treten. Für die einzelwirtschaftlichen Probleme nehmen wir an, daß Haushalte und Unternehmen hinreichend klein sind und daher für sich genommen keinen Einfluß auf die Preise haben. Wir betrachten also stets repräsentative Individuen aus Klassen von homogenen Akteuren. Das Konsum- und Investitionsgut sei das Numerairegut, alle Preise werden daher in Einheiten dieses Gutes ausgedrückt.

*Konsum und Vermögensbildung:* Das Verhalten der Haushalte wird anhand der Lebenszyklustheorie intertemporaler Konsumwahl beschrieben. Der Lebens- und Planungshorizont einer neu hinzutretenden Generation betrage 55 Jahre. Man mag sich vorstellen, daß ein Individuum mit 21 in die Erwerbsphase eintritt und somit ein ökonomisch eigenständiges Leben beginnt. In der Erwerbsphase wird eine Einheit Arbeit unelastisch angeboten, darüber hinaus wird kein besonderes Arbeitseinkommensprofil modelliert. Doch kann eine Kohorte mit einem beliebigen Faktor skaliert werden. Mit 65 beginne die Ruhestandsphase, mit 75 ende der Lebenszyklus. In jedem Zeitpunkt entscheiden somit 55 Kohorten simultan über Konsum und Vermögensbildung. Der Konsum in der Ruhestandsphase wird aus dem in der Vergangenheit gebildeten Vermögen finanziert<sup>1</sup>.

Konsum und Vermögensbildung folgen aus der Maximierung einer intertemporalen Nutzenfunktion über gegenwärtigen und zukünftigen Konsum und über eine Hinterlassenschaft am Ende des Lebenszyklus. Das Erbschaftsmotiv dient zur besseren Erklärung der aggregierten Ersparnisse. *Kotlikoff* und *Summers* (1981) haben herausgefunden, daß das Lebenszyklusmotiv allein die gesamtwirtschaftlichen Ersparnisse nur zum Teil erklären kann. Ein großer Teil der Vermögensbildung beruht auf intergenerativen Transfers. Um das Problem noch numerisch zu bewältigen, folgen wir *Seidman* (1983) und nehmen ein ‚egoistisches‘ Vererbungsmotiv an, wonach die Hinterlassenschaft wie eigener Konsum gewertet wird. Anders als bei einem altruistischen Vererbungsmotiv findet hierbei die ökonomische Situation der Nachfolgenerationen keine Berücksichtigung bei der Bestimmung der Hinterlassenschaften. Für Simulationszwecke betrachten wir den hinreichend flexiblen Fall einer zeitseparablen isoelastischen Nutzenfunktion<sup>2</sup>.

$$(1) \quad \max_{\{c_s\}} U = \sum_{s=t}^{t+v} \frac{u(c_s)}{(1+\varrho)^{s-t}} + \beta \frac{u(f_{t+v+1})}{(1+\varrho)^v} \quad u. d. N. B.$$

$$H_t \equiv (1+r_t)f_t + \sum_{s=t}^{t+v} \frac{(1-t_l)w_s l_s}{\prod_{u=t+1}^s (1+r_u)} \geq \sum_{s=t}^{t+v} \frac{(1+t_c)c_s}{\prod_{u=t+1}^s (1+r_u)} + \frac{f_{t+v+1}}{\prod_{u=t+1}^{t+v} (1+r_u)}$$

Die Präferenzen werden durch eine konstante intertemporale Substitutionselastizität  $\gamma$ , eine konstante subjektive Zeitpräferenzrate  $\varrho$  und einen Parameter  $\beta$  beschrieben, der die Intensität des Vererbungsmotivs ausdrückt. Die Symbole in der Budgetbeschränkung bedeuten:  $r$  Nettorealzins nach Steuern,  $w$  Bruttorealohn,  $t_l$  Lohnsteuersatz,  $l$  Arbeitsangebot,  $t_c$  Konsumsteuersatz,  $c$

<sup>1</sup> Vgl. dazu auch *Peters* (1987), der ein Modell mit kontinuierlich überlappenden Generationen beschreibt.

<sup>2</sup> Die periodische Nutzenfunktion ist von der Form  $u(c) = (1 - 1/\gamma)c^{1-1/\gamma}$ . Der Parameter  $\gamma$  ist eine konstante intertemporale Substitutionselastizität.



Konsum und  $f$  das akkumulierte Finanzvermögen. Der Index  $0 \leq \nu \leq 54$  drückt aus, daß in jeder Periode eine Vielzahl von Haushalten agiert, die sich in der Länge ihres Planungshorizontes  $\nu$  und in ihrem Anfangsvermögen  $f_t$  unterscheiden.

Die gewählte Konsumallokation muß einer intertemporalen Budgetbeschränkung genügen, wonach der Barwert zukünftiger Konsumausgaben einschließlich der abgezinsten Hinterlassenschaft am Ende des Lebenszyklus  $f_{t+\nu+1}$  das Gesamtvermögen  $H$  nicht übersteigen darf. Das Gesamtvermögen besteht aus dem Finanzvermögen einschließlich empfangener Erbschaften und dem Barwert zukünftiger Arbeitseinkommen. Der Einfachheit halber nehmen wir an, daß die jüngste Generation ( $\nu = 54$ ) das Vermögen erbt, welches die älteste Generation der Vorperiode hinterlassen hat.

Aus der Lösung dieses Problems folgt die Konsumfunktion einer Generation mit einem Planungshorizont von  $\nu$  Perioden

$$(2) \quad c_{\nu, t} = \Psi_{\nu, t} H_{\nu, t}$$

Der Konsum ist proportional zum Gesamtvermögen  $H$ , wobei der Proportionalitätsfaktor  $\Psi$  nicht linear von zukünftigen Zinssätzen, Konsumsteuersätzen und Parametern der Nutzenfunktion abhängt. Die Konsumneigung ist um so größer, je älter die betrachtete Kohorte ist. Die gesamtwirtschaftlichen Größen erhalten wir durch Aggregation über die einzelnen Kohorten<sup>3</sup>.

*Produktion:* Es sei angenommen, daß die Haushalte ihr Finanzvermögen ausschließlich auf dem Weg über den Kapitalmarkt anlegen können. Als Anlagealternativen stehen Anleihen oder Firmenanteile zur Verfügung. Da in einem Modell mit Sicherheit die Wertpapiere sich nicht durch ihre Risikoeigenschaften unterscheiden können, muß im Kapitalmarktgleichgewicht perfekte Zinsarbitrage gelten.

$$(3) \quad (1 - t_b) i_t = \frac{(1 - t_a) DIV_t + (1 - t_w) (V_{t+1} - V_t - VN_t)}{V_t} \equiv r_t$$

Der Weltmarktzins betrage  $i$ ,  $DIV$  seien Bruttoausschüttungen,  $V$  der Unternehmenswert,  $VN$  Einnahmen aus Anteilsfinanzierung,  $V_{t+1} - V_t - VN_t$  Wertsteigerungen auf die ‚alten‘ Firmenanteile,  $t_b$  sei ein Zinsertragsteuersatz und  $t_w$  ein Steuersatz auf Kapitalgewinne (Wertzuwächse). Der Steuersatz  $t_a$  drückt die Gesamtsteuerbelastung der Ausschüttungen aus und schließt die Steuern sowohl auf persönlicher als auch auf Unternehmensebene, z. B. Körperschaftsteuer auf ausgeschüttete Gewinne, mit ein. Nach obiger Arbitrage-Bedingung müssen die Unternehmen im Kapitalmarktgleichgewicht eine Nettorenen-

<sup>3</sup> Eine ausführlichere Dokumentation des Haushaltssektors ist als technischer Anhang auf Anfrage erhältlich.

dite bestehend aus Barausschüttungen und Kapitalgewinnen erzielen, welche dem Nettozins ertrag auf die alternative Anlageart gleicht. Aus der Arbitrage-Beziehung erschließt sich die Zielfunktion für den Produktionssektor.

$$(4) \quad \max_{\{L_s, I_s\}} V_t = \sum_{s=t}^{\infty} \left( \frac{1-t_a}{1-t_w} \text{DIV}_s - VN_s \right) \prod_{u=t}^s \left( 1 + \frac{1-t_b}{1-t_w} i_u \right)^{-1}$$

$$K_{s+1} - K_s = I_s - \delta^R K_s; \quad K_t = K^0; \quad \lim_{T \rightarrow \infty} K_T > 0.$$

Nach der dynamischen Unternehmenstheorie folgen die optimalen Faktornachfragen des Produktionssektors aus der Unternehmenswertmaximierung. Der Wert der Firma ist gleich dem Barwert aller zukünftigen Nettoauszahlungen an die Eigentümer. Die Ein- und Auszahlungen der Unternehmen unterliegen einer Finanzierungsidentität.

$$(5) \quad CF + BN + VN = DIV + I + TE + t_k K$$

Die Einzahlungen sind der Cash Flow  $CF$  und die Finanzierung durch Anleihen- ( $BN$ ) und Anteilsemissionen ( $VN$ ). Neben den Ausschüttungen fließen die Bruttoinvestitionen  $I$ , die Steuern auf einbehaltene Gewinne  $TE$  und die Steuern auf den Kapitalbestand  $t_k K$  ab. Cash Flow, Ausschüttungen und Steuern auf einbehaltene Gewinne betragen:

$$(6) \quad \begin{aligned} CF &= P(K, L) - wL - iD^f \\ DIV &= a(CF - \delta^R K - TE - t_k K) \\ TE &= t_e(P - wL - t_k K - iD^f - t_1 I - \delta^T K^T - DIV) \end{aligned}$$

Die steuerlichen Abschreibungsregelungen machen es erforderlich, einen ökonomischen und steuerlichen Kapitalstock ( $K$  und  $K^T$ ) sowie eine ökonomische und steuerliche Abschreibungsrate ( $\delta^R$  und  $\delta^T$ ) zu unterscheiden.  $P(K, L)$  bezeichnet eine neoklassische Produktionsfunktion, die für Simulationszwecke auf eine CES-Form spezifiziert wird. Für das Optimierungsproblem der Unternehmung muß außerdem ein konkretes Finanzierungsverhalten angenommen werden. Wir folgen der Annahme von *Goulder* und *Summers* (1989), wonach der Unternehmenssektor ein konstantes Schulden- Kapitalverhältnis  $b$  aufrechterhält und die Ausschüttungen stets konstant zu einer um Steuern korrigierten buchhalterischen Gewinngröße bemißt. Folgedessen beträgt das Fremdkapital der Unternehmung  $D^f = bK$  und die Neuverschuldung  $BN = \Delta D^f = b(I - \delta^R K)$ . Die Aufkommensgleichung für Steuern auf einbehaltene Gewinne berücksichtigt die Absetzbarkeit von Fremdkapitalzinsen und steuerlichen Abschreibungen. Eine steuerliche Sofortabschreibung von Investitionen ist im Ausmaß von  $t_1 I$  gestattet, ein Anteil  $(1 - t_1)$  der Investitionsausgaben vergrößert den steuerlichen Kapitalstock  $K^T$  der nächsten

Periode. Die Bewegungsgleichung für den steuerlichen Kapitalstock lautet also  $K_{t+1}^T - K_t^T = (1 - t_1)I_t + \delta^T K_t^T$ .

In *Keuschnigg* (1990a,b) wird ausführlicher die Lösung des dynamischen Optimierungsproblems mit der exakten Angabe der notwendigen Bedingungen für ein Unternehmenswertmaximum beschrieben. Danach wird im Optimum der Arbeitseinsatz nach der üblichen Grenzproduktivitätsregel für die Entlohnung der Arbeit bestimmt. Investiert wird bis zu dem Ausmaß, bei dem der Grenzvorteil gleich den effektiven Grenzkosten der Investition für die Eigentümer ist. Die effektiven Anschaffungskosten eines Investitionsgutes werden für den Eigentümer um den Fremdfinanzierungsanteil und um mit der Investition verbundene Steuerersparnisse reduziert. Der marginale Vorteil der Investition besteht im Beitrag des neu installierten Kapitals zum Unternehmenswert und ist gleich dem Schattenpreis des Kapitals. Eine Einheit neu installierten Kapitals erzeugt einen Strom zukünftiger Grenzprodukte. Da Kapital sich abnutzt, nimmt dieser Einkommensstrom mit der Rate  $\delta^R$  ab. Der Grenzvorteil der Investition ist also der Barwert dieses zusätzlichen Einkommensstromes, der durch die Investition induziert wird und an die Eigentümer fließt. Damit drückt das Investitionskriterium die Barwertmethode der Investitionsrechnung aus, wonach der Barwert des zusätzlichen Einkommensstromes die effektiven Anschaffungskosten übersteigen muß, damit die Investition rentabel ist.

Bei Linearhomogenität der Produktionstechnologie besteht eine Beziehung zwischen dem Schattenpreis des Kapitals  $q$  und dem durchschnittlichen Preis eines Unternehmensanteils<sup>4</sup>  $Q = V/K : q = Q - \chi/K$ .  $\chi$  bezeichnet den Barwert zukünftiger Steuerersparnisse aus dem in der Vergangenheit gebildeten steuerlichen Kapitalstock.

*Staat:* Das staatliche Handeln wird nicht als Ergebnis einer Optimierung erklärt, sondern exogen bestimmt. Dem Staat seien als Aufgaben zugewiesen, für öffentlichen Konsum zu sorgen, die Staatsschuld  $D^g$  zu bedienen und zu diesem Zwecke Steuern zu erheben. Die gesamten Steuereinnahmen betragen

$$(7) \quad TR = TE + t_a DIV + t_b i (D^f + D^g + Z) + t_w (\Delta V - VN) + t_k K + t_l w L^s + t_c C$$

Die Variablen  $L^s$  und  $C$  bezeichnen die aggregierten Werte für Arbeitsangebot und Konsum des Haushaltssektors. Die Entwicklung der Staatsschuld folgt der Bewegungsgleichung

$$(8) \quad D_{s+1}^g - D_s^g = i_s D_s^g + G_s - TR_s, \quad \lim_{T \rightarrow \infty} D_s^g \prod_{u=t}^T (1 + i_u)^{-1} = 0$$

<sup>4</sup> Diese Beziehung geht auf *Hayashi* (1982) zurück und wird in *Keuschnigg* (1990b) im Detail hergeleitet.

Die intertemporale Beschränkung des Staates liegt darin, daß die Staatsschuld zwar vorübergehend beliebig zunehmen kann, aber langfristig auf ein gleichgewichtiges Wachstum beschränkt werden muß. Die intertemporale Beschränkung bedeutet, daß die gegenwärtige Schuld durch den Barwert der zukünftigen Überschüsse der Steuereinnahmen über die staatlichen Konsumausgaben gedeckt sein muß.

*Leistungsbilanz:* Der Saldo der Handelsbilanz  $B$  ist gleich dem Überschuß des Inlandsprodukts  $P$  über die inländische Absorption:  $B_t = P_t - C_t - G_t - I_t$ . Aus dem Handelsbilanzüberschuß und dem Auslandseinkommen wird der Erwerb neuen Auslandsvermögens  $Z$  finanziert. Alle ausländischen Variablen werden hinfort mit einem Stern gekennzeichnet und es gelten folgende Identitäten:  $Z \equiv -Z^*$ ,  $B \equiv -B^*$ , und  $CA \equiv -CA^*$ .

$$(9) \quad Z_{t+1} - Z_t = i_t Z_t + B_t = CA_t; \quad \lim_{T \rightarrow \infty} Z_T \prod_{u=t}^T (1 + i_u)^{-1} = 0$$

Alles Auslandseinkommen stammt vom Ertrag aus dem Auslandsvermögen. Es sei der Einfachheit halber angenommen, daß nur ausländische Anleihen, aber nicht ausländisches Eigenkapital erworben wird. Außerdem werden Zinseinkommen nach dem Wohnsitzlandprinzip besteuert. Aus- und inländische Anleihen müssen daher einen Ertrag gleich dem Weltmarktzins erzielen. Die Nettoertragsraten nach (Zinsen-)Besteuerung können allerdings unterschiedlich sein<sup>5</sup>. Die Akkumulation von Auslandsvermögen unterliegt ebenfalls einer intertemporalen Beschränkung, wonach das gegenwärtige Vermögen gleich dem Barwert zukünftiger Handelsbilanzdefizite entsprechen muß.

Definiert man die aggregierten Ersparnisse  $S$  des Haushaltssektors als Cash Flow Größe, d. h. als Veränderung des Finanzvermögens abzüglich der Kapitalwertsteigerungen ( $S = \Delta F - (\Delta V - VN)$ ), dann gilt die übliche Sparinvestitions-Identität für offene Volkswirtschaften.

$$(10) \quad S + RET = I^n + DEF + CA$$

Die Ersparnisse im Haushalts- und Unternehmenssektor  $S + RET$  müssen die Nettoinvestitionen  $I^n$ , das staatliche Defizit  $DEF = \Delta D^s$  und den Leistungsbilanzüberschuß  $CA$  finanzieren.  $RET$  bezeichnet den nicht ausgeschütteten Teil des buchhalterischen Gewinns (vgl. 6).

*Gleichgewicht:* Ein Gleichgewicht erfordert, daß in jeder Periode folgende Bedingungen erfüllt sind:<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Man beachte, daß in einem Modell mit einem infiniten Planungshorizont der Konsumenten wie z. B. in Sinn (1987) unterschiedliche Nettoertragsraten mit einem Kapitalmarktgleichgewicht nicht vereinbar sind. Das Generationen-Modell vermeidet diese Schwierigkeit.

$$(11) \quad \begin{aligned} L_t^s &= L_t \\ L_t^{*s} &= L_t^* \\ F_{t+1} + F_{t+1}^* &= V_{t+1} + V_{t+1}^* + D_{t+1} + D_{t+1}^* \\ B_t + B_t^* &= 0 \end{aligned}$$

Nachdem Arbeit als international immobil angenommen wird, räumen die Arbeitsmärkte in jedem Land separat. Kapital- und Gütermärkte sind international integriert. Das Kapitalmarktgleichgewicht erhält man, indem man das geplante Finanzvermögen des inländischen Haushaltssektors,  $F_{t+1} = V_{t+1} + D_{t+1} + Z_{t+1}$  mit den entsprechenden ausländischen Größen addiert und  $Z^* = -Z$  berücksichtigt. Alle Akteure besitzen perfekte Voraussicht über die zukünftigen Gleichgewichte und damit über die zukünftigen Preise und Politikparameter. Im langfristigen intertemporalen Gleichgewicht wachsen die Ökonomien beider Länder mit einer einheitlichen Wachstumsrate  $g^r$ .

### III. Parametrisierung und Ausgangsgleichgewicht

Die numerische Lösung des Modells setzt Werte für Parameter voraus, welche Präferenzen, Technologie, Finanzierungsverhalten und staatliche Politik ausreichend beschreiben. Soweit als möglich werden dazu unabhängige Schätzungen aus der ökonometrischen Literatur übernommen. Für gewisse Parameter wie z. B. die Zeitpräferenzrate gibt es aber kaum eine empirische Evidenz. Es bleibt also nur, im Ganzen eine qualitative Kalibrierung vorzunehmen und im übrigen die Robustheit der Ergebnisse anhand von Sensitivitätsanalysen abzuschätzen. Die Simulationen dienen nicht dazu, quantitativ verlässliche Prognosen zu erstellen, sondern die theoretischen Studien auf diesem Gebiet zu ergänzen und zu qualifizieren.

Tabelle 1 enthält Werte für die wichtigsten Verhaltens- und Steuerparameter, welche die Ausgangssituation charakterisieren. Die Angaben beziehen sich auf beide Länder. Da beide Länder in der Ausgangssituation vollkommen symmetrisch sind, bestehen auch keine Außenhandelsbeziehungen und das Auslandsvermögen ist anfänglich Null. Zur Darstellung der Produktionstechnologie wurde eine CES-Funktion gewählt. Bei der Wahl der Steuersätze für Kapitaleinkommen wurde an die Situation in der BRD gedacht, wegen des hohen Aggregationsgrades des Modells ist allerdings nur eine sehr grobe Annäherung möglich.

Die Anreiz- und Belastungswirkungen der Kapitaleinkommensbesteuerung in der Ausgangssituation werden am besten durch die Durchschnittsbelastung

<sup>6</sup> Die gesamtwirtschaftlichen Größen des Haushaltssektors – Arbeitsangebot, Finanzvermögen und Konsum – ergeben sich aus der Aggregation individueller Größen, z. B.  $L_t^s = \sum_{v=0}^{54} l_{v,t}$ .

Tabelle 1

## Charakterisierung der Ausgangssituation

Verhaltensparameter			Steuersätze auf		
Wachstumsrate	$g^r$	0,03	Löhne	$t_l$	0,193
subj. Zeitpräferenz	$\varrho$	0,01	Konsum	$t_c$	0,15
int. Substitutionsel.	$\gamma$	0,5	Kapitalbestand	$t_k$	0,001
Vererbungsintensität	$\beta$	5	Wertzuwächse	$t_w$	0,01
Substitutionsel. in Prod.	$\sigma$	0,95	Ausschüttungen	$t_a$	0,4
Ausschüttungsrate	$a$	0,6	einbeh. Gewinne	$t_e$	0,56
Fremdfinanzierungsrate	$b$	0,5	Zinsertragsteuer	$t_b$	0,2
ök. Abschreibungsrate	$\delta^R$	0,08	Grenzsteuerbelastung	$\tau'_a$	0,091
Steuerl. Abschreib.rate	$\delta^T$	0,1	Durchschnittsbelastung	$\bar{\tau}$	0,399
Sofortabschr.	$t_1$	0,1			

und die effektive Grenzsteuerbelastung ausgedrückt. Die Durchschnittsbelastung  $\bar{\tau}$  auf Kapitaleinkommen aus Unternehmensbeteiligung beträgt 40 Prozent des Gewinns vor Steuern.<sup>7</sup> Für die Anreizeffekte des Steuersystems zeichnet in einer geschlossenen Wirtschaft der gesamte Steuerkeil  $r^s - r$ , wobei  $r^s = \partial P / \partial K - \delta^R$  die Bruttoertragsrate bezeichnet. Investitionen und Ersparnisse ändern sich synchron. In offenen Wirtschaften mit international mobilem Finanzkapital fallen jedoch nationale Ersparnisse und Investitionen im allgemeinen auseinander. Die Anwendung des *Wohnsitzlandsprinzips* der Zinsenbesteuerung installiert eine Tendenz zur Angleichung der Bruttozinsen an das Weltmarktniveau  $i$ . Damit ist der Zins aus der Sicht einer kleinen offenen Volkswirtschaft international vorgegeben. Die Investitionen hängen von der Bruttoertragsrate  $r^s$  ab, die Ersparnisse hingegen von der Nettoertragsrate  $r = (1 - t_b)i$ , und die Lücke schlägt sich in der Leistungsbilanz nieder. Zwecks Trennung der Anreizeffekte auf Ersparnisbildung und Investitionen unterscheiden wir einen A-Keil  $r^s - i$  und einen B-Keil  $i - r$ . Die entsprechenden effektiven Steuersätze  $\tau'_a = (r^s - i)/i$  und  $\tau'_b = (i - r)/i = t_b$  drücken die unterschiedlichen Anreize des Steuersystems auf Investitionen und Ersparnisse aus. Die gesamte Grenzsteuerbelastung addiert sich zu  $\tau'_a + \tau'_b = (r^s - r)/i$  und beträgt 29 % in der Ausgangssituation, wobei allerdings der größte Teil auf den Zinsertragsteuersatz und nur ein geringerer Teil auf den A-Keil  $\tau'_a = 9$  % entfällt.

Nachdem das hier dargestellte Steuersystem nicht finanzierungsneutral ist, hängt auch die effektive Grenzsteuerbelastung  $\tau'_a$  von den gewählten Finanzierungsarten ab. In Abbildung 1 wird die Grenzsteuerbelastung für verschiedene Finanzierungsarten berechnet, doch ist diese Betrachtung nur für die

<sup>7</sup>  $\bar{\tau} = [TE + t_k K + t_a DIV + t_w (\Delta V - VN)] / [P - wL - \delta^R K - iD^f]$ .

Finanzierung der Nettoinvestitionen zulässig. In den Simulationsrechnungen müssen immer Mischfinanzierungen (MF) angenommen werden, weil im Modell durchschnittliche und marginale Finanzierungsstruktur, also die Finanzierungsstruktur des gesamten Unternehmens wie der Nettoinvestitionen, identisch sind. Nach Abbildung 1 ist die Fremdfinanzierung (FF,  $b = 1$ ) gegenüber der Eigenfinanzierung deutlich steuerlich begünstigt (Abzugsfähigkeit der Fremdkapitalzinsen), bei der Eigenfinanzierung ist die Gewinneinbehaltung (IF,  $b = 0$ ,  $a = 0$ ) deutlich benachteiligt gegenüber der Anteilsfinanzierung (AF,  $b = 0$ ,  $a = 1$ ). Letzteres mag allerdings eine leichte Übertreibung der tatsächlichen Verhältnisse sein, weil nur ein Teil der Unternehmen als Kapitalgesellschaften organisiert ist und bei Personengesellschaften und Einzelunternehmungen ausgeschüttete und einbehaltene Gewinne gleich behandelt werden.

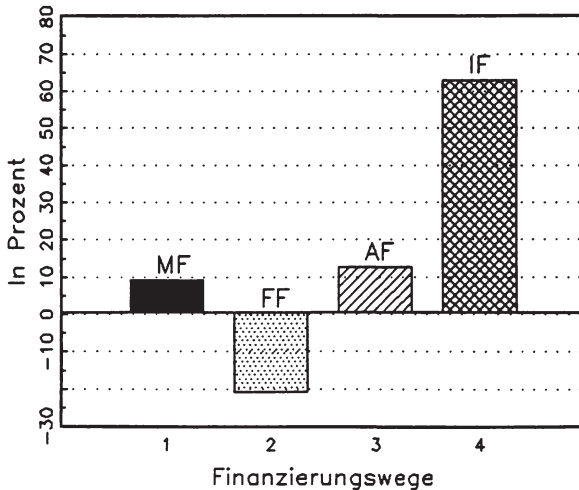


Abb. 1: Grenzsteuerbelastung

#### IV. Simulationsergebnisse

Die Anreizeffekte von Änderungen der Unternehmensbesteuerung entstehen aus der Wirkung der Instrumente auf die Steuerkeile. Die Wirkungen können zunächst durch eine komparativ dynamische Analyse des stationären Unternehmensgleichgewichtes beschrieben werden. Um einige analytische Ergebnisse zu erhalten, abstrahieren wir zunächst von einer Wertzuwachssteuer ( $t_w = 0$ ) und unterschiedlichen Abschreibungsraten ( $\delta^T = \delta^R = \delta$ ). In diesem Fall haben wir einen Steuerfaktor  $\Omega = (1 - at_a)/(1 - at_e)$  und die

Steuerersparnisse aus Abschreibungen neuer Investitionen betragen  $z = \Omega t_e \delta / (\delta + (1 - t_b)i)$ . Die effektiven Anschaffungskosten belaufen sich dann auf  $q = 1 - b - (1 - t_1)z - t_1 t_e \Omega$ . Im langfristigen Firmenoptimum erhalten wir somit (vgl. *Keuschnigg (1990a)*)

$$(12) \quad r^g \equiv P_K - \delta = t_k + ib + i(1 - t_b)(1 - b - t_1 t_e \Omega) / [(1 - t_e) \Omega]$$

Man ermittelt leicht den Anreizeffekt der vorzeitigen Abschreibung:  $\partial r^g / \partial t_1 < 0$ . Eine Sofortabschreibung eines Anteils  $t_1$  senkt die notwendige Bruttoertragsrate der Unternehmen bei gegebenem Marktzinssatz  $i$ . Die Subventionierung der Anschaffungskosten erhöht die Rentabilität von Investitionen. Investitionen und Kapitalstock nehmen langfristig zu. Die Bestandssteuer auf den Kapitalstock erweist sich als wachstumshemmend<sup>8</sup>:  $\partial r^g / \partial t_k > 0$ . Die Zinsenbesteuerung fördert die Realkapitalbildung:<sup>9</sup>  $\partial r^g / \partial t_b < 0$ . Weil alternative Anlagen eine geringere Nettoverzinsung erzielen, sinkt auch die notwendige interne Verzinsung der Investitionen und die Realkapitalbildung steigt.

Wie wirkt die Besteuerung der Einkommen aus Eigenkapital? Im Fall einer vollkommen integrierten Kapitaleinkommensbesteuerung ( $t_e = t_a = t_b = t$ ,  $t_k = 0$ ) vereinfacht sich die Bruttoertragsrate zu  $r^g = i(1 - t_1 t)$ . In diesem Fall wirkt eine Steuersatzerhöhung kapitalbildend, womit das Steuerparadox von *Sinn (1987, S. 145 ff.)* gezeigt ist. Für die isolierten Änderungen von Steuersätzen auf Ausschüttungen und einbehaltene Gewinne erhalten wir:

$$(13) \quad \frac{\partial r^g}{\partial t_a} = \frac{i(1 - t_b)a(1 - b)}{(1 - t_e)\Omega^2(1 - at_e)} > 0$$

$$\frac{\partial r^g}{\partial t_e} = \frac{i(1 - t_b)}{(1 - t_e)^2(1 - at_a)} \{ (1 - a)(1 - b) - t_1(1 - at_a) \} \geq 0$$

In der BRD ist wegen des Anrechnungsverfahrens der Gesamtbelastungssatz auf Dividenden  $t_a$  auch gleich dem persönlichen Einkommensteuersatz der Anteilseigner. Eine isolierte Änderung dieses Satzes erhöht eindeutig die Bruttoertragsrate bei gegebenem Marktzinssatz. Die Maßnahme wirkt hemmend auf die Kapitalbildung. Eine isolierte Änderung des Steuersatzes auf einbehaltene Gewinne kann allerdings leicht zu einem Steuerparadoxon führen: Die Wirkung der Steueränderung hängt vom Vorzeichen des Ausdrucks in der geschweiften Klammer ab. Der kritische Fremdfinanzierungsanteil, bei dem die Wirkung gerade verschwindet, beträgt  $b^* = 1 - t_1(1 - at_a)$

<sup>8</sup> Wachstumseffekte der Besteuerung ändern langfristig nur das Niveau des Kapitaleinsatzes. Die Wachstumsrate kann nur im Übergang von der langfristigen Rate abweichen.

<sup>9</sup> In allen Fällen nehmen wir zur Bewertung der Ableitungen einen positiven Schattenpreis  $q$  an.



$(1 - a)$ . Ist der Fremdfinanzierungsanteil höher als dieser kritische Wert, dann wirkt eine Steuersatzerhöhung kapitalbildend. Die Höhe des kritischen Fremdfinanzierungsanteils hängt vom Anteil der Sofortabschreibung  $t_1$ , von der Gesamtbelastung der Ausschüttungen  $t_a$  und insbesondere auch von der Ausschüttungsrate  $a$  ab.

Die Überlegungen zum Steuerparadoxon wurden unter etwas vereinfachenden Annahmen abgeleitet, für die tatsächliche Parametrisierung in der Ausgangssituation nach Tabelle 1 ist der Sachverhalt etwas komplizierter. In Abbildung 2 wurde daher der kritische Fremdfinanzierungsgrad numerisch ermittelt. Für alle Fremdfinanzierungsraten über der durchgezogenen Kurve müßten wir ein Steuerparadoxon erwarten, wonach eine Erhöhung des Steuersatzes auf einbehaltene Gewinne die Investitionsanreize verstärkt. In der Ausgangsparametrisierung (Punkt ‚ISS‘ in Abb. 2) tritt diese Situation nicht auf. Wären allerdings die steuerlichen Abschreibungsregelungen günstiger gewesen als angenommen (gestrichelte Linie mit erhöhter Sofortabschreibung), dann hätte man mit einem Steuerparadoxon rechnen müssen. Abbildung 2 macht überdies deutlich, daß der kritische Fremdfinanzierungsgrad recht sensitiv von der Ausschüttungsrate abhängen kann.

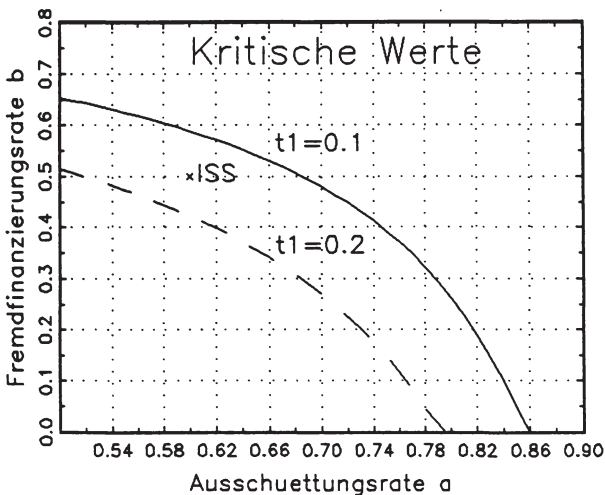


Abb. 2: Steuerparadoxon

Da die Gleichgewichtseffekte in einem Modell mit mehr als zwei Generationen analytisch nicht mehr herleitbar sind, bedienen wir uns der Simulationsanalyse. Wenn wir ein Politikinstrument verändern, dann müssen wir auch ein zweites Instrument verändern, damit der staatlichen Budgetbeschränkung

genüge getan wird. Wenn nicht anders erwähnt, passen wir immer den Lohnsteuersatz endogen an. Allerdings ist zu beachten, daß selbst in einem Modell mit exogenem Arbeitsangebot wie hier eine Änderung des Lohnsteuersatzes für sich genommen die Ergebnisse beeinflussen kann, weil sie die erwerbstätigen Generationen mit hohen Sparquoten verhältnismäßig stärker belastet als alte Generationen, die aus ihrem Finanzvermögen entsparen. Wie stark dieser Effekt zum Tragen kommt, hängt natürlich von den Aufkommenswirkungen der Reform ab. Die Entwicklung von Staatsschulden und -ausgaben ist exogen und wird durch die Steuerexperimente nicht beeinflusst.

Tabelle 2  
Vorzeitige Abschreibung

Variable	Ausgangs- gleichgew.	Endgleichgewicht $t_1 = .1 \rightarrow .2$			
		geschl.	mittel		offen
Weltmarktzins $i$	0,0695	0,0687	0,0691	0,0691	0,0695
Kapitalarbeitsverh. $K/L^e$	5,7406	6,1265	6,1042	5,7626	6,0824
Nettolohn $w(1 - t_l)$	1,4697	1,4923	1,4914	1,4708	1,4905
Durchschnittsbel. $\bar{\tau}$	0,3993	0,3327	0,3336	0,3987	0,3345
Grenzbelastung $\tau'_a$	0,0914	0,0015	0,0016	0,0913	0,0018
Eigenkapitalpreis $Q$	0,3785	0,3202	0,3203	0,3784	0,3204
Lohnsteuerpreis $t_l$	0,1930	0,1988	0,1983	0,1934	0,1978
privates Sparen $S/L^e$	0,1177	0,1298	0,1311	0,1165	0,1324
einbeh. Gewinne $RET/L^e$	0,0748	0,0744	0,0744	0,0748	0,0745
öffentl. Defizite $DEF/L^e$	0,0204	0,0204	0,0204	0,0204	0,0204
Nettoinvestitionen $I^m/L^e$	0,1722	0,1838	0,1831	0,1729	0,1825
Leistungsbilanz $CA/L^e$	0	0	0,0020	-0,0020	0,0040

Am leichtesten wird die letzte Spalte von Tabelle 2 interpretiert. Das untersuchte Politikexperiment betrifft eine Erhöhung der Sofortabschreibung von 10 auf 20 % im Inland. Nachdem eine kleine offene Volkswirtschaft keinen Einfluß auf den Weltmarktzins hat, senkt die Maßnahme die notwendige Bruttoertragsrate für Realinvestitionen und erzeugt dadurch den besprochenen Wachstumseffekt. Weil die Bemessungsgrundlagen für die Körperschafts- bzw. Einkommensteuern geschmälert werden, sinkt die Durchschnittsbelastung aus den Steuern auf Kapitaleinkommen. Obwohl der Wachstumseffekt das Steueraufkommen aus Konsum- und Zinsertragssteuern (größeres Volumen von Unternehmens- und Auslandsanleihen) zunehmen läßt, ist die Maßnahme nicht aufkommensneutral, so daß der Lohnsteuersatz nach oben angepaßt werden muß.

Allerdings mag es für den unvoreingenommenen Ökonomen überraschend sein, daß einseitige Investitionsanreize im Inland zu Kapitalexporten führen (Zunahme der Leistungsbilanzüberschüsse für den Erwerb von Auslandsvermögen). Nachdem die öffentlichen Defizite exogen sind und die einbehaltenen Gewinne pro Arbeitseffizienzeinheit sich kaum verändern, kann das Simulationsergebnis nur aufgrund der Reaktion des Haushaltssektors zustande kommen. Weil der Nettozinssatz unverändert bleibt, kann es keinerlei intertemporale Substitutionseffekte geben. Die Zunahme des Finanzvermögens der Haushalte kann also nur auf Lohnerhöhungen zurückgeführt werden. Lohnsteigerungen erhöhen das Lebenseinkommen einer repräsentativen Generation, verschieben das Konsumprofil nach außen, so daß der Konsum in allen Lebensphasen und im Wachstumsgleichgewicht auch für alle Generationen zunehmen muß. Zur Finanzierung des Konsums in den späteren Lebensphasen wird ein größeres Finanzvermögen aufgebaut. Die langfristige Zunahme des aggregierten Finanzvermögens reicht im Simulationsmodell mehr als aus, um den Investitionsboom zu finanzieren.

Tabelle 2 zeigt auch die Wirkungen der Investitionsförderung für größere Länder, welche ihren Einfluß auf den Kapitalmarktzins nicht mehr ignorieren können. Spalten 4 und 5 beschreiben das weltwirtschaftliche Gleichgewicht zweier gleich großer Länder. Daraus gehen auch die externen Effekte der inländischen Finanzpolitik auf das Ausland hervor. Die dritte Spalte zeigt zum Vergleich die Wirkungen in einer geschlossenen Wirtschaft auf, in der es keinerlei Interaktionen mit dem Ausland gibt. Offensichtlich muß im letzten Fall der Zinssatz fallen, damit gesamtwirtschaftliche Ersparnisse und Investitionen zum Ausgleich gebracht werden und die Kapitalexporte verschwinden. Der niedrigere Zinssatz erhöht für sich genommen die langfristige Kapitalnachfrage im Produktionssektor. Die Wachstumswirkungen von einseitigen steuerlichen Investitionsförderungen fallen also in großen Ländern stärker aus als in kleinen Ländern. Außerdem erfährt wegen des Zinseffektes auch die ausländische Wirtschaft einen Wachstumsschub.

In Tabelle 3 stellen wir die Wirkungen von Steuersatzsenkungen auf die inländische Wirtschaft dar, wobei wir nur zwischen kleinem und großem Land unterscheiden. Die Spalten „groß“ betreffen die Situation, in der das Inland ebenso groß ist wie das Ausland und externe Effekte der inländischen Fiskalpolitik auf die Weltwirtschaft nicht mehr ignoriert werden können. Zu Beginn dieses Abschnitts haben wir erörtert, daß eine Senkung des Steuersatzes  $t_e$  auf einbehaltene Gewinne die effektive Grenzsteuerbelastung der Investitionen senken und daher die Kapitalnachfrage im neuen Wachstumsgleichgewicht erhöhen muß. Tatsächlich stellen wir in Tabelle 3 einen bescheidenen Wachstumseffekt fest. Die Einnahmehausfälle erzwingen eine Erhöhung des Lohnsteuersatzes. Obwohl das gestiegene Kapital-Arbeits-Verhältnis höhere Bruttolöhne erzeugt, fallen die Nettolöhne niedriger aus. Damit gehen im Fall

der kleinen offenen Volkswirtschaft die Ersparnisse zurück, und es muß Kapital importiert werden, um das höhere Investitionsniveau zu finanzieren. Im Vergleich dazu werden im Fall zweier gleich großer Länder die Wirkungen auf Investitionen und Ersparnisse abgeschwächt und die Kapitalimporte reduziert. Allerdings ist hier große Vorsicht geboten, weil nach Abbildung 2 die Finanzierungsparameter nicht weit von dem kritischen Bereich entfernt sind, in welchem eine Steuersatzsenkung den genau entgegengesetzten Effekt auf Grenzsteuerbelastung und Wachstum hat (Steuerparadoxon).

Tabelle 3  
Senkung von Steuersätzen

Variable	Ausgangs- gleichgew.	$t_e = .56 \rightarrow .4$		$t_b = .2 \rightarrow .15$	
		groß	klein	groß	klein
Weltmarktzins $i$	0,0695	0,0705	0,0695	0,0676	0,0695
Kapitalarbeitsverh. $K/L^e$	5,7406	5,7629	5,8232	5,7124	5,6049
Nettolohn $w(1 - t_l)$	1,4697	1,4545	1,4576	1,4631	1,4569
Durchschnittsbel. $\bar{\tau}$	0,3993	0,3465	0,3456	0,4028	0,4054
Grenzbelastung $\tau'_a$	0,0914	0,0687	0,0686	0,1294	0,1303
Eigenkapitalpreis $Q$	0,3785	0,4244	0,4242	0,3792	0,3797
Lohnsteuersatz $t_l$	0,1930	0,2024	0,2036	0,1952	0,1933
privates Sparen $S/L^e$	0,1177	0,1076	0,1040	0,1249	0,1317
einbeh. Gewinne $RET/L^e$	0,0748	0,0799	0,0796	0,0767	0,0770
öffentl. Defizite $DEF/L^e$	0,0204	0,0204	0,0204	0,0204	0,0204
Nettoinvestitionen $I^n/L^e$	0,1722	0,1729	0,1747	0,1714	0,1681
Leistungsbilanz $CA/L^e$	0	-0,0058	-0,0115	0,0099	0,0202

Aus den Überlegungen zu Beginn des Abschnitts folgt, daß eine Senkung des Zinsertragssteuersatzes die effektive Grenzsteuerbelastung von Investitionen  $\tau'_a$  erhöht. In einer kleinen offenen Volkswirtschaft (letzte Spalte in Tab. 3) sinken langfristig der Kapitaleinsatz und damit die Löhne. Trotz niedrigerer Nettolöhne (Zeile 3) steigt die Sparquote. Bei konstantem Marktzins erzielen die Sparrer bei geringerer Zinsensteuer einen höheren Nettozins. Die Substitutions-, Einkommens- und Humankapitaleffekte eines höheren Nettozins fördern alle die Bildung von Ersparnissen, die in den Erwerb von Auslandsanleihen fließen. Wenn das Inland groß genug ist, dann wird die Senkung der Zinsenbesteuerung den Weltmarktzins senken. Die Wirkungen auf Investitionen, Ersparnisbildung und internationale Kapitalbewegungen werden abgeschwächt.

Abbildungen 3a - c fassen die Wirkungen der Steuerexperimente auf gesamtwirtschaftliche Ersparnisse, Investitionen und Leistungsbilanz (Änderungen in Arbeitseffizienzeinheiten) zusammen. Sie zeigen gleichzeitig die Sensitivität der Ergebnisse in bezug auf die Größe des reformierenden Landes. Aus Abbildungen 3b und 3c geht hervor, daß die qualitativen Effekte der Besteuerung auf die inländische Realkapitalbildung (Nettoinvestitionen) in kleinen offenen Volkswirtschaften entgegengesetzt zu denen in großen bzw. geschlossenen Ökonomien ausfallen können. Die Ursache liegt in den unterschiedlichen Reaktionen des Realzinses und dessen Rückwirkungen auf Investitionen und Ersparnisse.

Ein besonderer Vorteil von Simulationsmodellen liegt darin, daß kurz- und langfristige Effekte der Finanzpolitik durch Berechnung des gesamten Übergangspfades simultan aufgezeigt werden können. In Abbildung 4 zeigen wir für den Fall der kleinen offenen Volkswirtschaft die generationenspezifischen Wohlfahrtswirkungen einer verbesserten vorzeitigen Abschreibung und einer Senkung des Steuersatzes  $t_e$  auf einbehaltene Gewinne im Übergangspfad. Intergenerative Umverteilungswirkungen der Finanzpolitik treten immer dann auf, wenn die Haushalte entweder überhaupt nichts vererben oder die Vererbung aus „egoistischen“ Motiven erfolgt, d. h. die Hinterlassenschaft wie eigener Konsum gewertet wird (vgl. die Nutzenfunktion in (1))<sup>10</sup>.

Abbildung 4 ordnet die Generationen nach ihrem Eintrittszeitpunkt in die Ökonomie. In der Periode 1 erfolgt eine nicht angekündigte Politikänderung, ab diesem Zeitpunkt werden wieder alle Preise und Politikinstrumente perfekt vorausgesehen. Daher müssen in Periode 1 die älteren Jahrgänge, die in früheren Perioden geboren sind und bis zum Zeitpunkt 1 ein Vermögen akkumuliert haben, über ihren Restlebenshorizont neu optimieren. Abbildung 4 drückt die äquivalente Variation einer jeden Kohorte in Prozent des gesamten Lebenseinkommens aus. Als Referenz dient der ursprüngliche Wachstumspfad. Für die älteren Jahrgänge im Zeitpunkt 1 wird nur mehr ihr Restlebenshorizont berücksichtigt.

Abbildung 4 zeigt deutlich die unterschiedlichen Implikationen für die generationenspezifische Wohlfahrt. Die Steuersatzsenkung schwemmt den gegenwärtig lebenden alten Generationen Vorteile zu. Über den Steuerkapitalisierungseffekt steigt der Wert der Unternehmensanteile und damit das Finanzvermögen der Alten. Im Vergleich dazu sind die Anreizwirkungen der Steuer-

<sup>10</sup> Bei einem altruistischen Vererbungsmotiv nach *Barro* (1974) bestimmt hingegen der Nutzen der Nachfolgeneration die Höhe der Hinterlassenschaft. Wenn sich die wirtschaftliche Situation der Nachfolgeneration verbessert, wird weniger vererbt, im gegenteiligen Fall eben mehr. Damit werden alle intergenerativen Umverteilungseffekte der Fiskalpolitik auf dem Wege der Vererbung wieder vollkommen konterkariert (Ricardo-Neutralität). Bei dieser Präferenzstruktur läßt sich das Haushaltsverhalten auf eine Optimierung über einen infiniten Planungshorizont zurückführen. Zu Modellanwendungen dieser Art vgl. *Sinn* (1987).

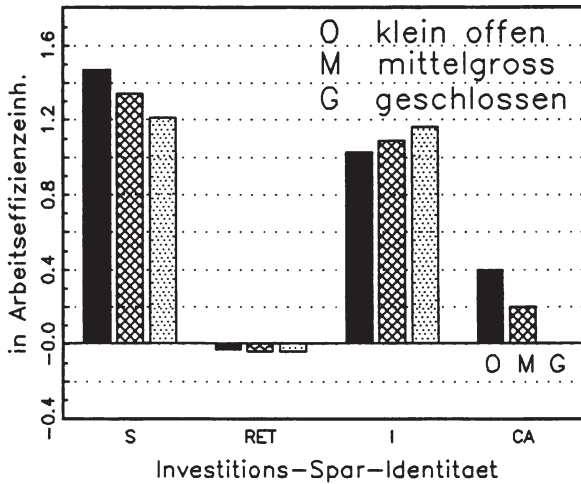


Abb. 3a: vorzeitige Abschreibung

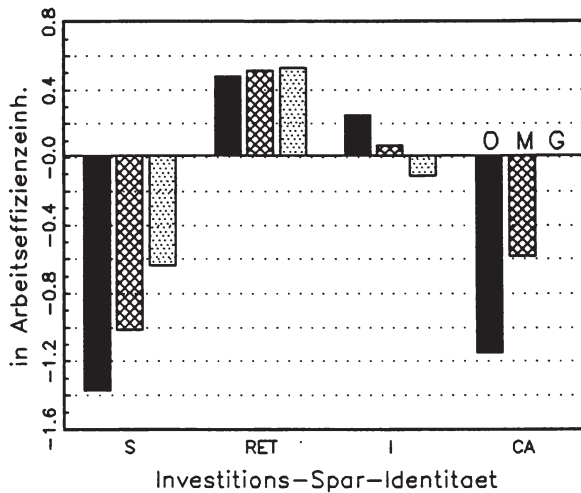


Abb. 3b: Steuer auf einbehaltene Gewinne

satzsenkung (geringere effektive Grenzsteuerbelastung) vergleichsweise gering. Erhöhungen des Lohnsteuersatzes zur Finanzierung des Steuerausfalls bei den Kapitaleinkommenssteuern reduziert die Arbeitseinkommen der jungen Generationen. Es werden damit Ressourcen von den jungen zu den alten Generationen umverteilt. Die Ersparnisse sinken, weil ältere Generationen eine höhere Konsumneigung aus ihrem Gesamtvermögen haben.

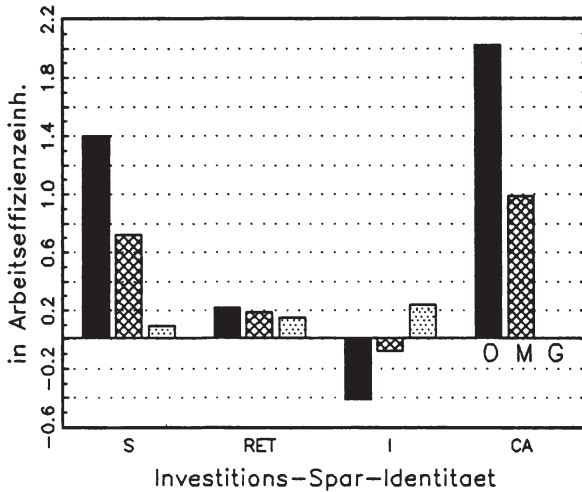


Abb. 3c: Zinsertragsteuer

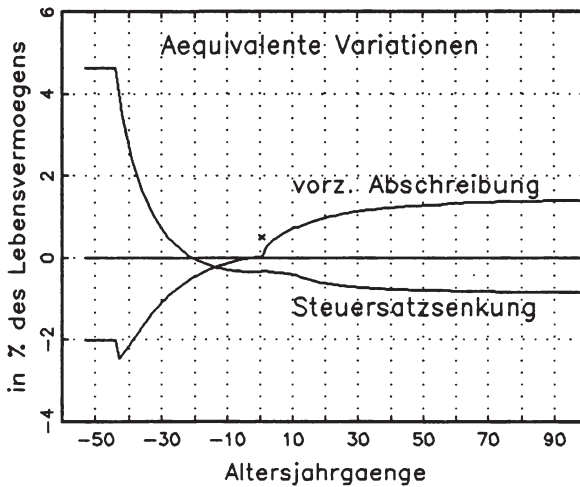


Abb. 4: Wohlfahrtseffekte

Eine Verbesserung der vorzeitigen Abschreibungen zeitigt gegenteilige Wirkungen auf die generationenspezifische Wohlfahrt. Die Maßnahme hat einen starken Anreizeffekt und löst einen Wachstumsschub aus, der zu starken Lohnsteigerungen führt. Die Arbeitseinkommen der jungen und zukünftigen Generationen steigen. Der Anreizeffekt besteht in der Reduktion der Anschaffungskosten für Neuinvestitionen. Allerdings entwertet sich dadurch

auch der Marktwert des bereits installierten Kapitals, so daß die alten Generationen Vermögenseinbußen bei ihren Unternehmensanteilen erleiden. Damit werden Ressourcen von den alten zu den jungen und zukünftig lebenden Generationen umgeschichtet.

## V. Schlußbemerkungen

Im Rahmen eines relativ detaillierten Simulationsmodells haben wir die Wirkungen von Änderungen im Bereich der Kapitaleinkommensbesteuerung auf Wachstum und internationale Kapitalbewegungen studiert. Die Darstellung des Haushaltssektors als Generationenmodell erlaubte es außerdem, kohortenspezifische Wohlfahrtswirkungen zu beleuchten. Gesamtwirtschaftliche Phänomene wurden aus einer konsequenten Anwendung des intertemporalen Optimierungskalküls auf Konsum- und Produktionsentscheidungen erklärt. Wir haben das Modell strikt positiv betrachtet und keinerlei Überlegungen angestellt, auf welcher Rationalität die Politikänderungen beruhen. Das staatliche Verhalten wurde als exogen angenommen.

Die Simulationsergebnisse deuten darauf hin, daß die Wirkungen der Besteuerung auf internationale Kapitalbewegungen von den Reaktionen des Haushaltssektors dominiert werden. Vorzeitige Abschreibungen beispielsweise lösen einen Investitionsboom im Inland aus, führen aber trotzdem zu Kapalexporten. Die Nettolohnsteigerungen lassen die Ersparnisse derart zunehmen, daß nicht nur die zusätzlichen Investitionen, sondern auch noch der Erwerb von Auslandsvermögen finanziert werden kann. Außerdem ist in den intertemporalen Modellen die Zinselastizität der Ersparnisse wegen des zusätzlichen Humankapitaleffektes von Zinsänderungen sehr groß, wie *Summers* (1981) gezeigt hat. Aus Platzgründen mußte auf eine ausführlichere Sensitivitätsanalyse des Modells verzichtet werden. Es sei auf meine Arbeit in *Keuschnigg* (1990a) verwiesen.

## Literatur

- Auerbach*, A. J. und L. J. *Kotlikoff* (1983): National Savings, Economic Welfare, and the Structure of Taxation, in: Feldstein, M. (Hrsg.), Behavioral Simulation Models in Tax Policy Analysis, Chicago: Chicago University Press, 459 - 493.
- (1987): Dynamic Fiscal Policy, Cambridge: Cambridge University Press.
- Barro*, R. J. (1974): Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy* 82, 1095 - 1117.
- Bovenberg*, L. A. (1986): Capital Income Taxation in Growing Open Economies, *Journal of Public Economic* 31, 347 - 376.
- (1988): The Corporate Income Tax in an Intertemporal Equilibrium Model With Imperfectly Mobile Capital, *International Economic Review* 29, 321 - 340.



- Bruno, M.* und *J. D. Sachs* (1985): *Economic of Worldwide Stagflation*, Cambridge: Harvard University Press.
- Frenkel, J. A.* und *A. Razin* (1987): *Fiscal Policies and the World Economy*, Cambridge and London: MIT Press.
- (1988): *Spending, Taxes, and Deficits: International – Intertemporal Approach*, Princeton Studies in International Finance 63.
- (1989): *International Effects of Tax Reform*, *Economic Journal* 99, Supplement, 38 - 58.
- Goulder, L. H.* und *B. Eichengreen* (1988): *Savings Promotion, Investment Promotion, and International Competitiveness*, NBER-Working Paper No. 2635.
- Goulder, L. H.* und *L. H. Summers* (1989): *Tax Policy, Asset Prices, and Growth: A General Equilibrium Analysis*, *Journal of Public Economics* 38, 265 - 296.
- Hayashi, F.* (1982): *Tobin's Marginal  $q$  and Average  $q$ : A Neoclassical Interpretation*, *Econometrica* 50, 213 - 224.
- Keuschnigg, C.* (1990a): *The Transition to a Cash Flow Income Tax*, Discussion Paper A-276, Bonn.
- (1990b): *Corporate Taxation and Growth: A Dynamic General Equilibrium Simulation Study*, in: *Brunner, J. K.* und *H. G. Petersen* (Hrsg.), *Simulation Models in Tax and Transfer Policy*, Frankfurt: Campus, 245 - 277.
- Kotlikoff, L. J.* und *L. H. Summers* (1981): *The Role of Intergenerational Transfers in Aggregate Capital Accumulation*, *Journal of Political Economy* 89, 706 - 732.
- Lipton, D.* und *J. Sachs* (1983): *Accumulation and Growth in a Two Country Model – A Simulation Approach*, *Journal of International Economics* 15, 135 - 159.
- Mutti, J.* und *H. Grubert* (1985): *The Taxation of Capital Income in an Open Economy: The Importance of Resident-Nonresident Tax Treatment*, *Journal of Public Economics*, 27, 291 - 309.
- Peters, W.* (1987): *Steady State Growth Paths in a Continuously Overlapping Generations Model*, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 107, 581 - 594.
- Razin, A.* und *E. Sadka* (1989): *International Tax Competition and Gains from Tax Harmonization*, Working Paper No. 37 - 89, Tel-Aviv University.
- Seidman, L. S.* (1983): *Taxes in a Life Cycle Growth Model with Bequests and Inheritances*, *American Economic Review* 73, 437 - 441.
- Sinn, H. W.* (1987): *Capital Income Taxation and Resource Allocation*, Amsterdam: North Holland.
- (1988a): *The 1986 US Tax Reform and the World Capital Market*, *European Economic Review* 32, 325 - 333.
- (1988b): *The Policy of Tax-Cut-Cum-Base-Broadening: Implications for International Capital Movements*, in: *International Institute of Public Finance Seminar, Papers & Proceedings (43rd Congress and Semicentennial, Paris, 1987)*.
- Summers, L. H.* (1981): *Capital Taxation and Accumulation in a Life Cycle Growth Model*, *American Economic Review* 71, 533 - 544.

# Kapitaleinkommensbesteuerung und internationale Kapitalbewegungen

Von *Alfred Boss*, Kiel

## I. Problemstellung

Angesichts der gestiegenen Kapitalmobilität haben viele Länder ihr Steuersystem geändert, um für internationale Kapitalanleger und multinationale Unternehmen attraktiver zu werden; es ist zu einem Wettbewerb der Steuersysteme gekommen. Dieser Beitrag soll aufzeigen, inwieweit Änderungen der Besteuerung des Kapitaleinkommens in den letzten Jahren zu Kapitalbewegungen geführt haben. Dabei wird allerdings nur ein Teilaspekt untersucht, nämlich die Veränderung der Belastung von Erträgen aus Beteiligungen an Kapitalgesellschaften und deren Einfluß auf die betreffenden internationalen Kapitalbewegungen.

Zunächst werden die nationalen Steuersysteme einschließlich der für grenzüberschreitende Kapitalerträge geltenden Regelungen, die insbesondere in Abkommen zur Milderung oder Vermeidung von Doppelbesteuerungen festgelegt sind, in groben Zügen dargestellt. Aus der Sicht eines privaten Anteilseigners ist die Steuerbelastung sowohl für den Fall der Gewinnthesaurierung als auch für den Fall der Gewinnausschüttung bedeutsam. Insbesondere ist aufzuzeigen, wie bei Entstehung des Gewinns in einem bestimmten Land die Steuerschuld und der Nettoertrag eines Anteilseigners mit Wohnsitz in diesem oder in einem anderen Land ausfallen, und zwar immer ausschließlich der Belastung durch die Einkommensteuer des Wohnsitzlandes des Anteilseigners. Diese Einkommensteuerbelastung kann das Anlagekalkül nicht beeinflussen, weil sie unabhängig davon ist, in welchem Land Kapital angelegt wird; sie kann aber dazu führen, daß der Anteilseigner seinen (steuerlichen) Wohnsitz verlegt. In analoger Weise wird die Besteuerung der (thesaurierten oder ausgeschütteten) Erträge dargestellt, die Kapitalgesellschaften mit einer qualifizierten Beteiligung an einer anderen Kapitalgesellschaft im Inland oder im Ausland aus dieser Beteiligung zufließen.

Danach wird die Veränderung der jeweiligen Steuerbelastung aufgezeigt. Wichtige Steuerrechtsänderungen sind die Steuerreform in den Vereinigten Staaten im Jahre 1986, die Reformen im Vereinigten Königreich und in Österreich sowie die Steuersenkungen in Frankreich und in den Niederlanden, zu denen es in den letzten Jahren gekommen ist. Schließlich wird geprüft, inwie-

weit die Kapitalströme zwischen der Bundesrepublik Deutschland und diesen Ländern auf die Steuerrechtsänderungen reagiert haben.

## **II. Überblick über die Systeme der Kapitaleinkommensbesteuerung in ausgewählten Ländern**

Die Systeme der Kapitaleinkommensbesteuerung in den westlichen Industrieländern unterscheiden sich insbesondere durch den Grad der Integration zwischen der persönlichen Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer. Hinsichtlich der Besteuerung der Körperschaftsgewinne lassen sich sieben Systeme unterscheiden (Übersicht 1).

In einigen Ländern werden die Gewinne von Kapitalgesellschaften zusätzlich durch nachgeordnete Gebietskörperschaften besteuert. In manchen Ländern kommen Substanzsteuern hinzu. In diesem Beitrag werden für die Länder, die in die empirische Untersuchung einbezogen werden, neben der Körperschaftsteuer einige dieser Steuern berücksichtigt (Übersicht 2). Die Abgrenzung folgt den Überlegungen des International Bureau of Fiscal Documentation (International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD), 1990).

## **III. Die Steuerbelastung thesaurierter Gewinne von Kapitalgesellschaften**

Einbehaltene Gewinne von Kapitalgesellschaften werden in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich durch die Körperschaftsteuer getroffen (Tabelle 1). Die Gesamtbelastung beinhaltet jene durch die in Übersicht 2 erfaßten Steuern. Dabei ist für die Länder, in denen eine Vermögensteuer erhoben wird, angenommen, daß der Gewinn 10 v. H. des Nettovermögens der Kapitalgesellschaft beträgt. Es wird vernachlässigt, daß unter bestimmten Voraussetzungen Veräußerungsgewinne besteuert werden. Unterschiede bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlagen der einzelnen Steuern bleiben ebenfalls unberücksichtigt.

## **IV. Die Steuerbelastung grenzüberschreitender Dividenden von Kapitalgesellschaften an Streubesitzer**

Die Steuerbelastung der Dividende an einen Anteilseigner mit Wohnsitz in einem bestimmten Land hängt davon ab, aus welchem Land dieser die Dividende bezieht. Bedeutsam sind die Regeln des inländischen und des ausländischen Steuerrechts sowie die Vorschriften der maßgeblichen Doppelbesteuerungsabkommen. Aus der Sicht eines Landes geht es um die Steuern auf Kapitalanlagen von Inländern im Ausland (Auslandsanlagen).

## Übersicht 1

## Systeme der Besteuerung der Gewinne von Körperschaften 1989

	Staat	Steuersätze <sup>a)</sup>
„Klassisches System“ mit einheitlicher Besteuerung des Gesamteinkommens	Luxemburg	34 v. H.
	Niederlande	35 v. H.
	Schweden	52 v. H.
	Schweiz (Zürich)	11,1 v. H. bis 30,2 v. H.
	USA (New York)	39,9 v. H.
System der „Teilanrechnung“ der auf Ausschüttungen entfallenden Körperschaftsteuer auf die Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer des Anteilseigners	Belgien	43 v. H., Anrechnung mit 50 v. H.
	Dänemark	50 v. H., Anrechnung mit 25 v. H.
	Großbritannien	35 v. H., Anrechnung mit 25/75
	Irland	43 v. H., Anrechnung mit 35/65
	Spanien	35 v. H., Anrechnung mit 10 v. H.
System der „Teilanrechnung“ mit „gespaltenem“ Satz	Frankreich	39 v. H. 42 v. H. auf Ausschüttungen, Anrechnung mit 50 v. H. der Ausschüttung
System des „ermäßigten“ Steuersatzes beim Anteilseigner	Österreich	30 v. H., Ermäßigung der Einkommensteuer auf Ausschüttungen um die Hälfte beim Anteilseigner
System des Vollarzugs der Ausschüttung von der Bemessungsgrundlage	Griechenland	46 v. H.
	Norwegen	50,8 v. H. <sup>b)</sup>
System der „Vollanrechnung“	Italien	46,4 v. H.; Anrechnung mit 9/16 der Ausschüttung <sup>b)</sup>
System des „gespaltenen“ Steuersatzes mit „Vollanrechnung“	Bundesrepublik	56 v. H.
	Deutschland	36 v. H. auf Ausschüttungen, Vollanrechnung der Steuer auf Ausschüttungen

a) Einschließlich Steuern der nachgeordneten Gebietskörperschaften; etwaige Abzugsfähigkeit dieser Steuern bei der Staats-(Bundes-)Steuer berücksichtigt. Teilweise abweichende (meist ermäßigte) Eingangssteuersätze.

b) Bei der Steuer der nachgeordneten Gebietskörperschaften werden Beteiligungserträge nicht erfaßt.

Quelle: Bundesministerium der Finanzen, Informationsdienst zur Finanzpolitik des Auslands, Nr. 1/1989, Die wichtigsten Steuern im internationalen Vergleich, Bonn 17.10.1989, S. 8.

*Übersicht 2*

**Belastung der Gewinne von Kapitalgesellschaften durch Steuern  
(ohne Körperschaftsteuer), die in den Berechnungen des International Bureau  
of Fiscal Documentation berücksichtigt werden**

Staat	Steuern
Bundesrepublik Deutschland	Gewerbsteuer, Vermögensteuer
Frankreich	/
Niederlande	/
Österreich	Gewerbsteuer, Vermögensteuer, Erbschaftsteuer-Äquivalent
Vereinigtes Königreich	/
Vereinigte Staaten	/

*Quelle:* IBFD, 1990.

*Tabelle 1*

**Belastung der einbehaltenen Gewinne von Kapitalgesellschaften 1989 – v. H.**

	Körperschaft- steuersatz <sup>a)</sup>	Gesamt- belastung <sup>b)</sup>
Bundesrepublik Deutschland	56	70
Frankreich	39	39
Niederland	35	35
Österreich	30	50
Vereinigtes Königreich	35	35
Vereinigte Staaten	34	34 <sup>c)</sup>

<sup>a)</sup> Regelsatz für Länder mit gewinnabhängigen Sätzen.

<sup>b)</sup> Vgl. International Bureau of Fiscal Documentation, 1989.

<sup>c)</sup> Nur Bundessteuer.

*Quelle:* Bundesministerium der Finanzen, Informationsdienst zur Finanzpolitik des Auslands, 1989; International Bureau of Fiscal Documentation, 1989.

Das International Bureau of Fiscal Documentation publiziert regelmäßig Daten für die Dividenden (vor Einkommensteuer, aber nach Erstattung eventuell zu zahlender Quellensteuern), die ein Anteilseigner erhält, wenn die (ausländische) Körperschaft, an der er beteiligt ist, vor Steuern einen Gewinn von 100 erzielt und den gesamten Gewinn nach Unternehmenssteuern und Quellensteuern ausschüttet. Diese Daten lassen sich matrixförmig zusammenfassen (Tabelle 2). Die Spalten der Matrix geben die Dividenden bei alternativen Auslandsanlagen an, die Zeilen die Dividenden bei Anlage des Kapitals

**Tabelle 2: Dividende des Anteilseigners in einem bestimmten Land in Abhängigkeit vom Sitz der Kapitalgesellschaft (vor der Belastung durch die persönliche Einkommensteuer) im Jahre 1989 – v. H. des Gewinns (vor Steuern) der Kapitalgesellschaft**

Sitz der Kapitalgesellschaft in	Wohnsitz des Anteilseigners in			Vereinigtes Königreich	Vereinigte Staaten
	Bundesrepublik Deutschland	Frankreich	Niederlande Österreich		
Bundesrepublik Deutschland	67	43	36,5	43	43
Frankreich	87	87	87	87	87
Niederlande	65	65	65	65	65
Österreich	50	50	50	50	50
Vereinigtes Königreich	65	87	87	87	87
Vereinigte Staaten	66	66	66	66	66

*Quelle:* International Bureau of Fiscal Documentation: The Taxation of Private Investment Income, Guides to European Taxation, Vol. III, Amsterdam 1967ff., Supplement No. 45, May 1989.

durch Ausländer in einem bestimmten Land; dabei werden die Nettoerträge jeweils in v. H. des Bruttogewinns der betreffenden Kapitalgesellschaft ausgedrückt.

Das Ergebnis für einen Streubesitzer in der Bundesrepublik Deutschland, der Anteile an einer im Inland gelegenen Kapitalgesellschaft hält, ist wie folgt errechnet (IBFD 1990, *Sievert et al.* 1989):

Gewinn der Gesellschaft vor Steuern	100
× Gewerbesteuer (geschätzter Bundesdurchschnitt)	<u>18</u>
Körperschaftsteuerlicher Gewinn	82
× Körperschaftsteuer (56 v. H.)	<u>46</u>
Netto-Gewinn nach Gewerbe- und Körperschaftsteuer	36
× Vermögensteuer (angenommen mit 6 v. H. des Gewinns vor Steuern)	<u>6</u>
Zur Ausschüttung verwendbarer Gewinn	30
+ Erhöhung zur Herstellung der Ausschüttungsbelastung (20/44 der Vorzeile)	<u>13</u>
Ausschüttung	43
+ Anrechnung der Körperschaftsteuer beim inländischen Steuerpflichtigen (36/64 der Vorzeile)	<u>24</u>
Einkünfte vor der Belastung durch die persönliche Einkommensteuer	67

## V. Die Steuerbelastung der im Ausland erwirtschafteten Beteiligungserträge von Kapitalgesellschaften

Die Gewinne, die eine im Ausland gelegene Tochtergesellschaft einer inländischen (Mutter-)Kapitalgesellschaft erzielt, werden mit der dort gültigen Körperschaftsteuer belastet. Weitere steuerliche Konsequenzen treten bei Gewinnthesaurierung nicht auf – unabhängig davon, aus der Sicht welchen Landes die Betrachtung angestellt wird. Anders ist dies bei grenzüberschreitenden Gewinnausschüttungen.

Zunächst interessiert die Steuerbelastung einer deutschen Muttergesellschaft, der Dividenden von ihrer Tochtergesellschaft im Ausland zufließen. Nach herkömmlichem Abkommensrecht werden solche Beteiligungserträge bei der Besteuerung der Erträge der inländischen Muttergesellschaft im Falle der wesentlichen Beteiligung ausgeklammert (*Jacobs* 1983). Dieses sog. internationale Schachtelprivileg (Freistellung der Erträge) gilt für die Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer vom Ertrag. Die Belastung durch die ausländische Kapitalertragsteuer, die bei Schachtelbeteiligungen freilich niedriger als sonst ist, ist definitiv. Die Voraussetzungen, unter denen das internationale Schachtelprivileg beansprucht werden kann, sind je nach Doppelbesteuerungsabkommen verschieden. Häufig wird – neben der Mindestbeteiligung – gemäß einer „Aktivitätsklausel“ eine hinreichende Wirtschaftsaktivität

im Ausland vorausgesetzt (*Debatin* 1983). Die Quote der Mindestbeteiligung am Kapital beträgt 10 v. H. (*Weber* 1984). Die Belastung der von der ausländischen Tochtergesellschaft ausgeschütteten (und der einbehaltenen) Gewinne hängt damit von den Steuersätzen in den jeweiligen Ländern ab. Sie ist für eine Muttergesellschaft mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland bedeutsam im Vergleich zur Belastung im Falle einer wirtschaftlichen Aktivität im Inland.

Umgekehrt interessiert die relative Steuerbelastung einer ausländischen Muttergesellschaft bei alternativer wirtschaftlicher Tätigkeit in ihrem Heimatland oder in der Bundesrepublik Deutschland. Wichtig für die empirische Untersuchung sind die Regeln für Muttergesellschaften in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Frankreich, in Österreich und in den Niederlanden.

Eine Muttergesellschaft mit Sitz in den Vereinigten Staaten wird grundsätzlich entsprechend ihrem Welteinkommen mit Körperschaftsteuer belastet. Bei Thesaurierung bleibt es aber bei der Besteuerung in dem Quellenland. Was die ausgeschütteten Erträge aus der Beteiligung an einer Kapitalgesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland betrifft, so kann die Muttergesellschaft die Steuern der Tochtergesellschaft auf ihre amerikanische Körperschaftsteuerschuld anrechnen, allerdings nur bis zur Höhe des Satzes der amerikanischen Bundeskörperschaftsteuer. Dieser ist aufgrund der Steuerreform im Jahre 1986 vergleichsweise niedrig (34 v. H. im Regelfall).

Hat die Muttergesellschaft einer in der Bundesrepublik Deutschland tätigen Tochtergesellschaft ihren Sitz in einem anderen Land, so ist im Falle der Gewinnthesaurierung wiederum die Belastung in der Bundesrepublik als dem Quellenland maßgeblich. Werden Gewinne an eine französische oder niederländische Muttergesellschaft ausgeschüttet, so bleiben sie dort steuerbefreit (Territorialprinzip). Dividenden an britische Muttergesellschaften werden dort besteuert (Welteinkommensprinzip), wobei die ausländische Steuer (nicht aber die deutsche Gewerbe- und Körperschaftsteuer) angerechnet wird. In Österreich gilt für ausländische Beteiligungserträge von Muttergesellschaften das Schachtelprivileg (*Domann* 1989).

Die skizzierten Regelungen für grenzüberschreitende Dividendenzahlungen einer Tochtergesellschaft an ihre Muttergesellschaft lassen sich unter bestimmten Annahmen in effektive Steuersätze umrechnen, die sich in Analogie zu Tabelle 2 in Form einer Matrix darstellen lassen (Tabelle 3). Diese Steuersätze belegen die Inattraktivität der Bundesrepublik Deutschland für ausländische Investoren.



Tabelle 3

**Gewogene Renditen vor Steuern, die 1989 für eine marginale Investition nach Steuern – bei einer Inflationsrate von 0 v. H. – eine Rendite von 5 v. H. bedeuten – v. H.**

Investition in	Investor in				
	Frankreich	Bundesrepublik Deutschland	Niederlande	Vereinigtes Königreich	Vereinigte Staaten
Frankreich	5,75	5,69	6,17	6,08	6,12
Bundesrepublik Deutschland	8,92	8,86	9,12	8,51	8,15
Niederlande	6,73	6,27	6,11	6,25	6,30
Vereinigtes Königreich	6,11	5,91	5,75	6,12	6,35
Vereinigte Staaten	6,02	6,30	6,17	6,08	5,93

*Quelle:* Crooks, Edmund, and Michael Devereux, Mark Pearson, Charles Wookey, *Transnational Tax Rates and Incentives to Invest*, The Institute for Fiscal Studies, Working Paper, No. W89/9, London 1989, S. 33. – Devereux, Michael, and Mark Pearson, *Corporate Tax Harmonisation and Economic Efficiency*, The Institute for Fiscal Studies, Report Series, No. 35, London 1989.

## VI. Wichtige Steuerrechtsänderungen und ihr hypothetischer Einfluß auf die internationalen Kapitalströme

Bedeutsame Änderungen bei der Besteuerung der Gewinne von Kapitalgesellschaften gab es in den achtziger Jahren im Vereinigten Königreich, in den Niederlanden und in Österreich (Tabelle 4, Tabellen 2 und 5). Deren potentieller Einfluß auf die Kapitalströme soll aufgezeigt werden.

In Österreich wurden Gewinne der Kapitalgesellschaften bis 1988 gemäß einem System der Teilanrechnung mit gespaltenem Satz besteuert. Ab 1986 wurden einbehaltene Gewinne mit 30 bis 55 v. H., Ausschüttungen mit dem halben Thesaurierungssatz belastet (*Wundsam und Zöchling* 1989, *dies.* 1988, *Domann* 1989). Seit dem 1. 1. 1989 beträgt der Körperschaftsteuersatz einheitlich 30 v. H. Der Meßbetrag der Gewerbeertragsteuer wurde gleichzeitig (bundeseinheitlich) auf 4,5 statt 5,0 v. H. festgesetzt. Die Abschreibungsregelungen sind allerdings etwas weniger großzügig. Kapitalgesellschaften werden außer durch die Körperschaftsteuer und die Gewerbeertragsteuer durch die Vermögensteuer (einschließlich des Erbschaftsteueräquivalents) belastet; die Vermögensteuer darf aber – anders als in der Bundesrepublik Deutschland – von der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer abgezogen werden.

Tabelle 4

**Körperschaftsteuersatz<sup>a)</sup> in ausgewählten Ländern 1980 - 1990 (v. H.)**

	1980	1986	1988	1989	1990
Bundesrepublik Deutschland	56	56	56	56	50
Frankreich	50	45	42	39	37
Niederlande	48	42	42	35	35
Österreich	55	55	55	30	30
Vereinigte Staaten <sup>b)</sup>	50,3	49,8	38,6	38,6	38,6
Vereinigtes Königreich	52	35	35	35	35

<sup>a)</sup> Auf einbehaltene Gewinne, Regelsatz für Länder mit gestaffelten Sätzen; einschließlich Steuern nachgeordneter Gebietskörperschaften (etwaige Absetzbarkeit bei der Staats- bzw. Bundessteuer berücksichtigt). – <sup>b)</sup> Einschließlich Steuer der Einzelstaaten (8 bzw. 7 v. H. im Durchschnitt für die Einzelstaaten für 1980 bzw. 1986 - 1990), ohne lokale Steuer.

*Quelle:* Bundesministerium der Finanzen, Informationsdienst, lfd. Jgg.; Boss (1988).

Österreich ist aufgrund der Steuerreform für ausländische Anleger attraktiver geworden.

In Frankreich wurde die Körperschaftsteuer mehrmals gesenkt – 1989 und 1990 nur für einbehaltene Gewinne. Die Nettodividende für In- und Ausländer stieg dadurch – für sich betrachtet – deutlich an.

In den Niederlanden ist der Körperschaftsteuersatz im Herbst 1988 von 42 auf 35 v. H. gesenkt worden; im Frühjahr 1988 war allerdings die Investitionszulage abgeschafft worden. Insgesamt ist die Kapitalanlage in den Niederlanden attraktiver geworden.

Die Steuerreform in den Vereinigten Staaten ist stufenweise in Kraft getreten. Dies führte dazu, daß die Belastung von einbehaltenen und ausgeschütteten Gewinnen, was die Steuersätze betrifft, abnahm. Allerdings traten Maßnahmen zur Verbreiterung der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer in Kraft, die eine deutlich höhere Belastung bedeuten (vgl. beispielsweise Rosen 1988).

Kapitalanlagen in Großbritannien wurden aufgrund der Körperschaftsteuersenkung bei gleichzeitig verschärften Abschreibungsregeln insgesamt nur wenig attraktiver (Boss 1988).

Die verschiedenen Steuerrechtsänderungen schlagen sich in den Indikatoren für die Steuerbelastung nieder, die vom International Bureau of Fiscal Documentation ermittelt werden; an ihrer Änderung wird der Impuls für die Änderung der Kapitalströme in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre vor allem gemessen (Tabellen 2 und 5). Änderungen der Steuerbemessungsgrund-

lagen schlagen sich nicht in den Indikatoren nieder. Sie sind aber, was die zweite Hälfte der achtziger Jahre betrifft, in den meisten Fällen quantitativ wenig bedeutsam. Eine Ausnahme sind die Neuregelungen im Rahmen der amerikanischen Steuerreform.

Vergleichbare Indikatoren zur Messung der Änderung der Belastung der Gewinne im Falle qualifizierter Beteiligungen von Kapitalgesellschaften gibt es nicht.

### **VII. Einfluß der Steuerrechtsänderungen auf die Beteiligungskapitalströme**

Der empirischen Überprüfung der Hypothesen über die Änderung der internationalen Kapitalbewegungen liegen (teilweise unveröffentlichte) Daten über den langfristigen Kapitalverkehr aus der deutschen Zahlungsbilanzstatistik zugrunde (Deutsche Bundesbank, 1990; zur Methodik und Datenbasis der Zahlungsbilanzstatistik vgl. Deutsche Bundesbank, Sonderdrucke, Nr. 8, 1990).

Zum einen handelt es sich um Daten über Direktinvestitionen in Form von Dividendenwerten, zum anderen um Daten für Wertpapieranlagen in Form von Dividendenwerten. Wichtig ist, daß jene Daten verwendet werden, in denen sich die steuerlichen Änderungen – wenn überhaupt – niederschlagen können.

Die Steuerreform in den Vereinigten Staaten hatte gegenläufige Einflüsse auf die deutschen Anlagen in amerikanischen Dividendenwerten, bei denen es sich nicht um Direktinvestitionen handelt. Per saldo waren eher bremsende Wirkungen zu erwarten. Tatsächlich sind die Anlagen nach 1986 tendenziell gesunken (Tabelle 6 und Schaubild 1); zuletzt überstiegen die Verkäufe die Käufe. Die Anlagen deutscher Streubesitzer in britischen Dividendenwerten waren in den letzten Jahren insgesamt erwartungsgemäß leicht aufwärtsgerichtet.

Die Entwicklung der deutschen Wertpapieranlagen in Frankreich und Österreich, soweit es sich um solche in Dividendenwerten handelt, entspricht der Veränderung der steuerlichen Anreize (Tabelle 6). Der Einfluß auf die Anlagen in Österreich war allerdings angesichts des beträchtlichen steuerlichen Impulses gering. Für die betreffenden Anlagen in den Niederlanden ist eine eindeutige Tendenz der Entwicklung nicht erkennbar.

**Tabelle 5: Dividende des Anteilseigners in einem bestimmten Land in Abhängigkeit vom Sitz der Kapitalgesellschaft (vor der Belastung durch die persönliche Einkommensteuer) im Jahre 1986 – v. H. des Gewinns (vor Steuern) der Kapitalgesellschaft**

Sitz der Kapitalgesellschaft in	Wohnsitz des Anteilseigners in					
	Bundesrepublik Deutschland	Frankreich	Niederlande	Osterreich	Vereinigtes Königreich	Vereinigige Staaten
Bundesrepublik Deutschland	67	43	36,5	43	43	43
Frankreich	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5
Niederlande	58	58	58	58	58	58
Österreich	31	31	31	31	31	31
Vereinigtes Königreich	65	92	92	92	92	92
Vereinigige Staaten	54	54	54	54	54	54

*Quelle:* International Bureau of Fiscal Documentation: The Taxation of Private Investment Income, Guides to European Taxation, Vol. III, Amsterdam 1967ff., Supplement No. 37, September 1986.

Tabelle 6

**Ausgewählte Formen deutscher Nettokapitalanlagen in ausgewählten  
Ländern – Mill. DM**

	1980	1985	1986	1987	1988	1989
			Vereinigte Staaten			
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	1436	2248	4940	3932	3630	2179
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	271	2053	1952	1346	1157	-1266
			Großbritannien			
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	28	207	413	440	741	3343
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-77	-76	162	305	365	948
			Frankreich			
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	234	235	273	518	592	780
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-42	83	391	226	313	1519
			Österreich			
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	1	8	26	75	196	146
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	1	141	90	56	-44	148
			Niederlande			
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	146	-362	1203	-967	87	124
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-157	820	1334	280	1235	456

*Quelle:* Deutsche Bundesbank, unveröffentlichte Daten.

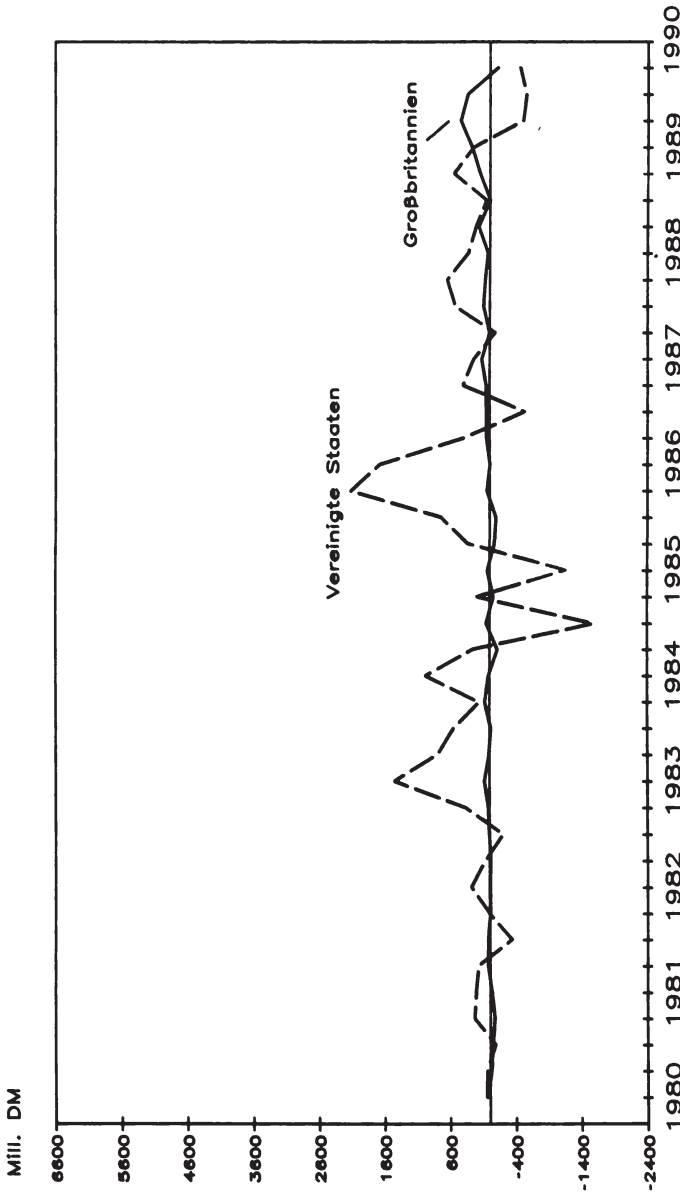


Schaubild 1: Deutsche Wertpapieranlagen (nur Anlagen in Dividendenwerten; einschließlich Investmentzertifikate) im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten

Von der amerikanischen Steuerreform war erwartet worden, daß sie Wertpapieranlagen im Ausland begünstigen würde. Die amerikanischen Anlagen in Dividendenwerten der Bundesrepublik, soweit es sich um Wertpapieranlagen und nicht um Direktinvestitionen handelt, sind tatsächlich kräftig gestiegen (Tabelle 7 und Schaubild 2). Geradezu dramatisch im Vergleich dazu verlief die Entwicklung bei den britischen Anlagen in der Bundesrepublik, ohne daß die Steuerrechtsänderungen zur Erklärung beitragen können.

*Tabelle 7*  
**Ausgewählte Formen ausländischer Nettokapitalanlagen in der Bundesrepublik Deutschland – Mill. DM**

	1980	1985	1986	1987	1988	1989
	Vereinigte Staaten					
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	157	0	-277	-547	-2608	-538
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	35	971	1398	-416	743	4028
	Großbritannien					
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	300	30	466	-7	-13	-343
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	363	5676	7002	-3371	5588	12685
	Frankreich					
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	51	16	49	114	147	4215
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-269	510	461	-1042	-74	643
	Österreich					
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	11	0	0	-166	35	7
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-28	61	168	159	70	79
	Niederlande					
Direktinvestitionen in Dividendenwerten	19	0	116	74	62	-838
Wertpapieranlagen in Dividendenwerten	-140	-2301	1123	821	242	236

*Quelle:* Deutsche Bundesbank, unveröffentlichte Daten.

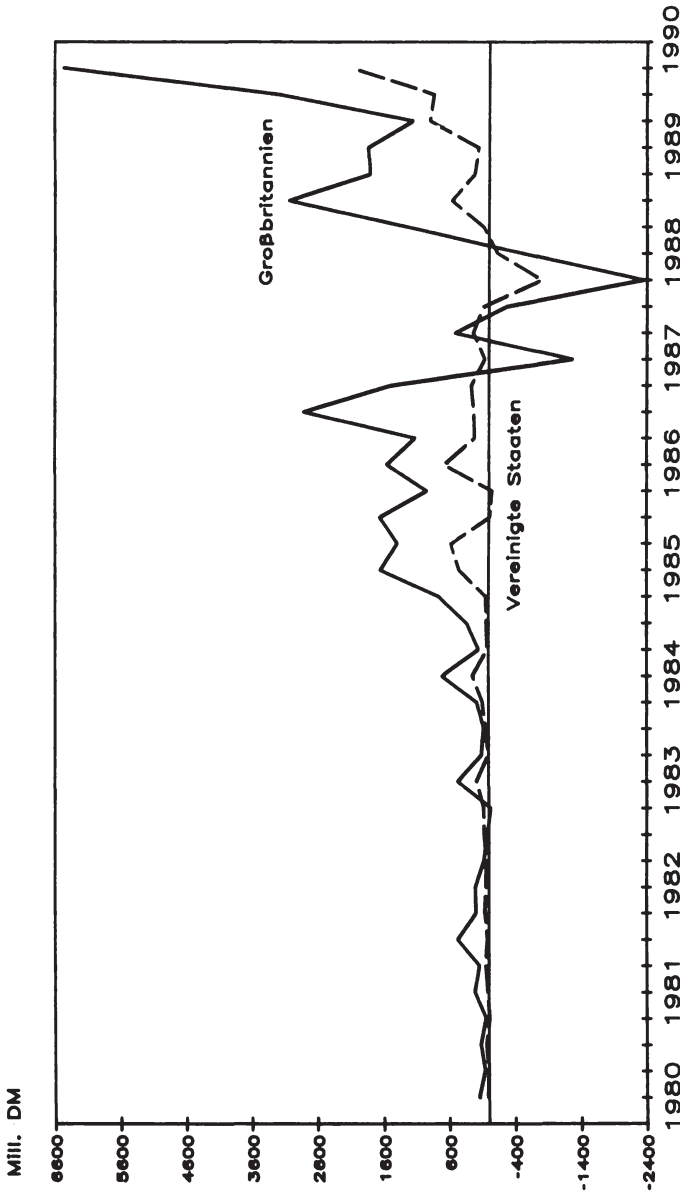


Schaubild 2: Amerikanische und britische Wertpapieranlagen (nur Anlagen in Dividendenwerten; einschließlich Investmentzertifikate) in der Bundesrepublik Deutschland



Die Entwicklung der Kapitalimporte aus Frankreich, soweit es sich um Anlagen in Wertpapieren mit Dividendencharakter handelt, paßt nicht zu der Änderung der steuerlichen Impulse, zu der es in den letzten Jahren gekommen ist (Tabelle 7). Die französischen Anlagen haben insgesamt zugenommen, obwohl die steuerlichen Anreize das Gegenteil hatten vermuten lassen. Die österreichischen und niederländischen Anlagen in der Bundesrepublik blieben erwartungsgemäß niedrig.

Wichtige Änderungen der steuerlichen Anreize für Muttergesellschaften in der Bundesrepublik Deutschland hat es in den letzten Jahren in bezug auf die Aktivität über Tochtergesellschaften in Frankreich, in dem Vereinigten Königreich, in Österreich, und in den Niederlanden gegeben. Durch die Steuersatzsenkungen in diesen Ländern (Tabelle 4), die freilich teilweise mit (begrenzten) Ausweitungen der Steuerbasis einhergingen, ist ein Engagement in diesen Ländern attraktiver geworden im Vergleich zu Aktivitäten im Inland. Das gilt sowohl bei Thesaurierung als auch bei Ausschüttung der Gewinne der jeweiligen Tochtergesellschaften. Umgekehrt hat die Bundesrepublik aus der Sicht von Muttergesellschaften in diesen Ländern Attraktivität eingebüßt.

Tatsächlich sind die deutschen Direktinvestitionen (in Dividendenwerten) im Vereinigten Königreich und in Frankreich in den letzten Jahren gestiegen (Tabelle 6 und Schaubild 3); diejenigen in Österreich und in den Niederlanden haben tendenziell auch zugenommen, blieben aber sehr niedrig.

Umgekehrt haben die britischen und die niederländischen Direktinvestitionen in der Bundesrepublik insgesamt abgenommen (Tabelle 7 und Schaubild 4). Die betreffenden Kapitalimporte aus Frankreich und Österreich haben sich praktisch nicht verändert, sieht man von dem sprunghaften Anstieg ab, zu dem es bei den französischen Direktinvestitionen in der Bundesrepublik Ende 1989 gekommen ist.

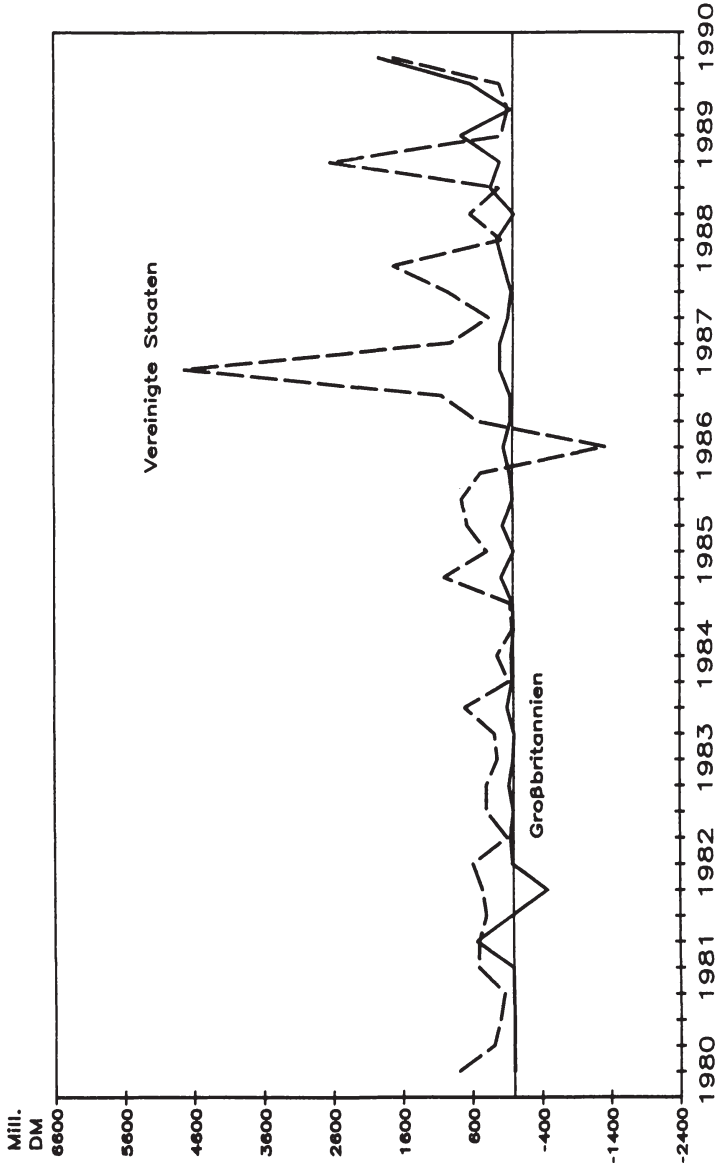


Schaubild 3: Deutsche Direktinvestitionen (nur Anlagen in Dividendenwerten) im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten

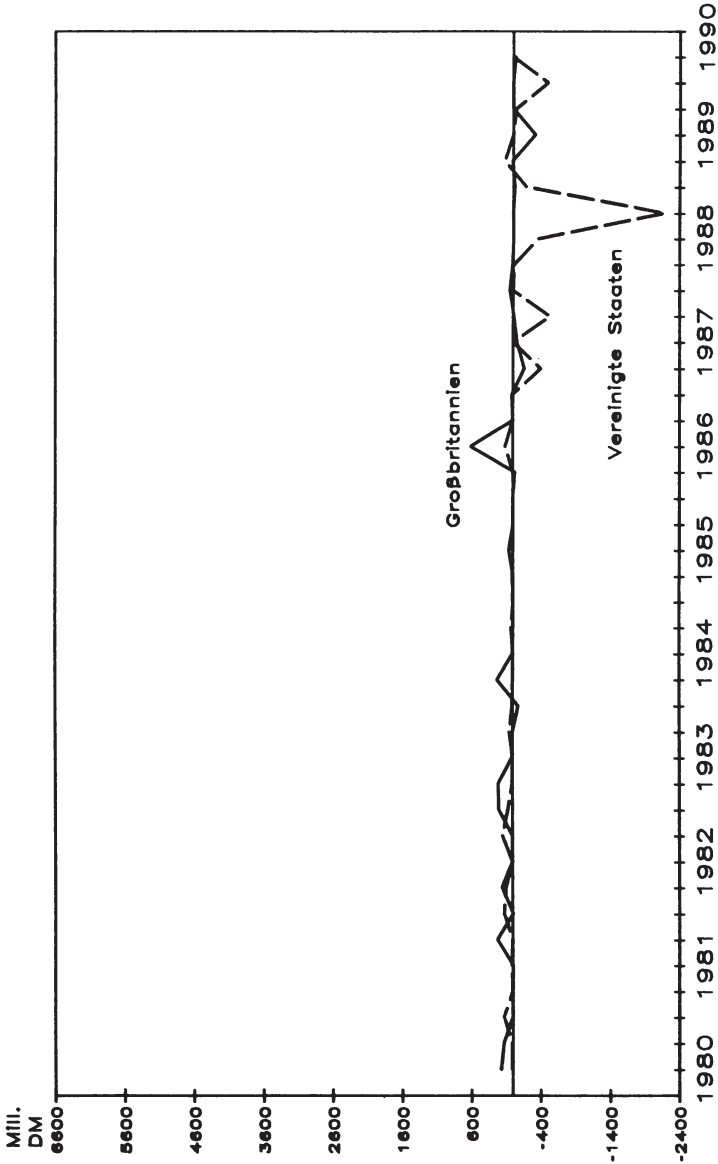


Schaubild 4: Amerikanische und britische Direktinvestitionen (nur Anlagen in Dividendenwerten) in der Bundesrepublik Deutschland

### VIII. Einfluß der amerikanischen Steuerreform auf die Beteiligungskapitalströme (Direktinvestitionen)

Aus der Steuerreform der Vereinigten Staaten resultiert für einzelne Länder eine unterschiedliche Wirkung. Die Steuerbelastung einer amerikanischen Muttergesellschaft, die über eine Tochtergesellschaft in der Bundesrepublik aktiv ist, ist bei Gewinnausschüttung höher als vor der Reform. Im Falle der Thesaurierung der Gewinne der Tochter blieb die Steuerbelastung unverändert. Dies beruht auf mehreren Überlegungen.

Eine amerikanische Kapitalgesellschaft wird aufgrund der Steuerreform 1986 bei einer Investition in den Vereinigten Staaten tendenziell höher belastet; der Entlastung durch die Steuersatzsenkung stehen insbesondere die weniger großzügigen Abschreibungsregelungen und der Wegfall des Investment Tax Credit gegenüber. Die Steuerbelastung bei einem Engagement über eine Tochtergesellschaft im Ausland ändert sich nicht, solange deren Gewinne einbehalten werden. Schüttet die Tochtergesellschaft im Ausland Gewinne aus, so hängt der Einfluß der Steuerreform davon ab, wie hoch die Steuersätze im Quellenland sind (vgl. insbesondere *Grubert und Mutti* 1989 sowie *Slemrod* 1990). Gewinne aus Ländern, deren Körperschaftsteuersatz unter 34 v. H. liegt, wurden vor der Reform in den Vereinigten Staaten mit 46 v. H. belastet, wobei die im Ausland gezahlte Steuer angerechnet wurde; aufgrund der Steuersatzsenkung in den Vereinigten Staaten werden solche Gewinne entlastet. Gewinne aus Ländern, deren Steuersatz zwischen 34 v. H. und 46 v. H. liegt, wurden vor der Steuerreform in den Vereinigten Staaten bei Ausschüttung dorthin mit 46 v. H. besteuert. Nach der Steuerreform werden sie nur noch mit 34 v. H. belastet; zu einer zusätzlichen Belastung in den Vereinigten Staaten kommt es also in diesen Fällen nicht mehr. Allerdings kann die im Ausland gezahlte Steuer nur mit maximal 34 v. H. gegengerechnet werden. Die Änderung der effektiven Belastung hängt davon ab, ob die nicht unmittelbar anrechenbare ausländische Körperschaftsteuer verwertet werden kann. Diese Abhängigkeit des Einflusses der amerikanischen Steuerreform auf die Belastung repatriierter Gewinne gilt auch für die Belastung von Dividenden aus Ländern mit einem Körperschaftsteuersatz, der über 46 v. H. liegt.

Dies bedeutet insoweit, daß aus der Sicht der amerikanischen Muttergesellschaft einige Länder im Vergleich zu den Vereinigten Staaten (wegen der Steuersatzsenkung bei Irrelevanz der im Falle der wirtschaftlichen Aktivität in den Vereinigten Staaten bedeutsamen Verbreiterung der Steuerbasis) steuerlich attraktiver geworden sind. Auf die Bundesrepublik trifft das nicht zu, weil potentielle Anrechnungsüberhänge aufgrund des hohen Körperschaftsteuersatzes in der Regel nicht voll verwertet werden können. Anrechnungsüberhänge (vgl. *Ault und Bradford* 1989) können zwei Jahre zurück- oder fünf Jahre vorgetragen werden, können dabei freilich nur in dem Maße genutzt

werden, in dem – für den gesamten Zeitraum von acht Jahren – die auf die Gewinne aus dem Ausland dort schon gezahlten (anrechenbaren) Steuern unter den in den Vereinigten Staaten (gemäß dem Prinzip der Besteuerung des Welteinkommens) fälligen Steuern liegen. Bei stärkeren Anreizen für die gesamten amerikanischen Direktinvestitionen im Ausland (*Sinn* 1989, 1987a, 1987b und 1987c) ist zu erwarten, daß der auf die Bundesrepublik Deutschland entfallende Teil sinkt (*Slemrod* 1990).

Einen dämpfenden Effekt auf die amerikanischen Direktinvestitionen in allen Ländern haben einzelne Änderungen, die im Rahmen der Steuerreform beschlossen wurden. So wurde es erschwert, unterschiedlich hohe ausländische Steuern als Summe der amerikanischen Steuern gegenüberzustellen und so eine hohe Anrechnung zu erreichen. Im einzelnen wurden verschiedene Arten ausländischer Einkünfte („baskets“) geschaffen, deren Steuerbelastung nicht ohne weiteres verrechnet werden darf (*Ault* und *Bradford* 1989, *Grubert* und *Mutti* 1989). Änderungen gab es auch bei der Zuordnung von Zinsausgaben multinationaler Unternehmen auf die Gesellschaften der einzelnen Länder. Die durch die Reform verstärkte Zuordnung von Zinsausgaben zu Auslandseinkünften hat die Nettogewinne aus dem Ausland und damit den Betrag der anrechenbaren Auslandssteuern vermindert (*Ault* und *Bradford* 1989). Der Gesamteffekt der Steuerreform der Vereinigten Staaten einschließlich der Änderung der außensteuerlichen Regelungen auf die amerikanischen Investitionen im Ausland läßt sich kaum abschätzen (*Jacob* 1990). Die Verringerung der Körperschaftsteuersätze, die Neuregelungen zur Bestimmung von Einkunftsquellen („source rules“) sowie zur Zurechnung von Zinsaufwand und schließlich die Einschränkungen bei der Anrechenbarkeit ausländischer Steuern auf die amerikanischen Steuern (Einführung von Einkunfts Körben innerhalb der ausländischen Einkünfte) lassen allerdings geringfügige steuerliche Anreize für Direktinvestitionen jener amerikanischen Konzerne erwarten, die noch keine Anrechnungsüberhänge aufwiesen. Dabei wurden aber nur die Direktinvestitionen in Niedrigsteuereändern nennenswert attraktiver.

Was die Kapitalströme in der umgekehrten Richtung betrifft, so hat die 1986 in den Vereinigten Staaten eingeführte Steuer auf repatriierte Gewinne von Betriebsstätten, die ausländische Kapitalgesellschaften in den Vereinigten Staaten unterhalten (branch profits tax; vgl. *Jacob* 1990, *Ault* und *Bradford* 1989), die steuerliche Attraktivität der Vereinigten Staaten auch für deutsche Muttergesellschaften geschwächt. Hinzu kommen die dämpfenden Effekte der Abschaffung des Investment Tax Credit und der Verschärfung der Abschreibungsregeln.

Die deutschen Direktinvestitionen (in Dividendenwerten) in den Vereinigten Staaten haben in den letzten Jahren tendenziell abgenommen (Tabelle 6 und Schaubild 3). Die amerikanischen Direktinvestitionen in der Bundesrepublik Deutschland sind tendenziell ebenfalls gesunken (Tabelle 7 und Schaubild

4). Beide Entwicklungen entsprechen der Änderung der steuerlichen Impulse infolge der amerikanischen Steuerreform.

Den Erwartungen entspricht auch, daß amerikanische Direktinvestitionen in Ländern mit niedriger Körperschaftsteuerbelastung kräftig zugenommen haben; für solche Länder tritt das Problem der Anrechnungsüberhänge nicht auf (*Slemrod 1990, Jacob 1990*). Eine Beurteilung wird allerdings dadurch erschwert, daß Direktinvestitionen in Europa auch durch die für Ende 1992 vorgesehene Vollendung des EG-Binnenmarktes angeregt worden sind.

Die Tatsache, daß die japanischen und die britischen Direktinvestitionen in den Vereinigten Staaten anders als die deutschen Direktinvestitionen in den Vereinigten Staaten trotz der amerikanischen Steuerreform kräftig zugenommen haben, ist wohl damit zu erklären, da die britischen und japanischen Unternehmen die amerikanische Steuer anrechnen können; für diese Unternehmen gilt das Welteinkommensprinzip statt der in der Bundesrepublik maßgeblichen Freistellungsmethode für Erträge aus Schachtelbeteiligungen (*Slemrod 1990*).

## IX. Abschließende Bemerkungen

Im Falle der Beteiligung an einer in der Bundesrepublik Deutschland ansässigen Kapitalgesellschaft ist die Diskriminierung ausländischer Anteilseigner beträchtlich. Die Steuerbelastung für ausländische Eigenkapitalgeber ist bei einer Beteiligung an einer in der Bundesrepublik Deutschland gelegenen Kapitalgesellschaft höher als bei einer Kapitalanlage in einem anderen Land. Bedeutsam für die Attraktivität eines Standorts sind auch die Abschreibungsmodalitäten und Investitionsförderungsmaßnahmen. Da die Bundesrepublik Deutschland in dieser Hinsicht aber keine besonders günstigen Regelungen bietet, ist die Beteiligung an Kapitalgesellschaften für Ausländer steuerlich wenig attraktiv. Bei einem Vergleich mit den Vereinigten Staaten ist neben der Reform von 1986 jene von 1981 zu berücksichtigen, die massive Abschreibungs erleichterungen bedeutet hatte.

Durch die Steuerrechtsänderungen der letzten Jahre ist die Bundesrepublik Deutschland für viele Kapitalanleger weniger attraktiv geworden. Die Kapitalströme in Form von Beteiligungskapital haben darauf reagiert. Allerdings entspricht der empirische Befund nicht immer den Änderungen der steuerlichen Anreize. Das Bild der Jahre 1988/1989 scheint durch die Wirkungen der Einführung und Abschaffung der Quellensteuer beeinflusst zu sein. Auch ist zu bedenken, daß Änderungen der steuerlichen Attraktivität im Vergleich zu einem Land auf dem Umweg über ein anderes Land (beispielsweise Großbritannien) zu Kapitalbewegungen führen können. Diese Umwege sind aber statistisch nicht nachvollziehbar.

### Literatur

- Ault*, Hugh J. and David F. *Bradford* (1989): *Taxing International Income: An analysis of the U.S. System and its economic premises*, NBER Working Paper Serie, No. 3056, Cambridge, Mass.
- Boss*, Alfred (1988): *Unternehmensbesteuerung und Standortqualität*, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 145/146, Kiel.
- Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): *Informationsdienst zur Finanzpolitik des Auslands*, Nr. 1/1985, Bonn; Nr. 1/1986, Bonn; Nr. 1/1988, Bonn; Nr. 1/1989, Bonn.
- Crooks*, Edmund, Michael *Devereux*, Mark *Pearson* and Charles *Wookey* (1989): *Transnational Tax Rates and Incentives to Invest*, The Institute for Fiscal Studies, Working Paper, No. W89/9, London.
- Debatin*, Helmut und Rudolf *Korn*: *Doppelbesteuerung*, Sammlung der zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Ausland bestehenden Abkommen über die Vermeidung der Doppelbesteuerung. Kommentar, Loseblattsammlung, Bd. I - IV, München.
- Deutsche Bundesbank (1990): *Statistische Beihilfe zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank*, Reihe 3, Zahlungsbilanzstatistik, Nr. 3, Frankfurt.
- Deutsche Bundesbank (1990): *Die Zahlungsbilanzstatistik der Bundesrepublik Deutschland*, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank, Nr. 8.
- Devereux*, Michael and Mark *Pearson* (1989): *Corporate Tax Harmonisation and Economic Efficiency*, The Institute for Fiscal Studies, Report Series, No. 35.
- Domann*, Rita (1989): *Die wichtigsten Steueränderungen im Rahmen der ausländischen Steuerreform*, Internationale Wirtschaftsbriefe Fach 10, International, Gruppe 2, S. 675 - 684, Nr. 3 vom 10. 2. 1989, S. 107 - 116.
- Grubert*, Harry and John *Mutti* (1987): *Taxes, International Capital Flows and Trade: The International Implications of the Tax Reform Act of 1986*, National Tax Journal, Vol. 60, S. 315 - 329.
- International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD) (Hrsg.) (1967 - 1990): *Guides to European Taxation, Volume III, The Taxation of Private Investment Income*. Loseblattsammlung, Amsterdam.
- Jacob*, Friedhelm (1990): *Die wirtschaftlichen Auswirkungen des US Tax Reform Act 1986*, IWB, Nr. 6 vom 26. 3. 1990, S. 207 - 216, Fach 2, Vorschau und Standpunkte, S. 471 - 580.
- Jacobs*, Otto H. (1990): *Internationale Unternehmensbesteuerung. Handbuch zur Besteuerung deutscher Unternehmen mit Auslandsbeziehungen*, München.
- Rosen*, Harvey S. (1988): *Public Finance*, Second edition, Homewood, Illinois.
- Slemrod*, Joel (1989): *Tax effects on foreign direct investment in the U.S.: Evidence from a cross-country comparison*, NBER Working Paper Series, No. 3042, Cambridge, Mass.
- (1990): *Tax havens, tax bargains and tax addresses: The effect of taxation on the spatial allocation of capital*, in: Siebert, Horst, ed., *Reforming Capital Income Taxation*, Tübingen.

- Sievert, Olaf, et al.* (1989): *Steuern und Investitionen, Teile 1 und 2*, Frankfurt/Bern/New York/Paris.
- Sinn, Hans-Werner* (1987 a): Der Dollar, die Weltwirtschaft und die amerikanische Steuerreform von 1986. *Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Nr. 87 - 01.
- (1987 b): The Policy of Tax-cut-cum-base-broadening: Implications for International Capital Movement. *Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Nr. 87 - 08.
- (1987 c): The 1986 U.S. Tax Reform and the World Capital Market. *Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Nr. 87 - 11.
- (1989): U.S. Tax Reform 1981 and 1986: Impact on International Capital Markets and Capital Flows, *National Tax Journal*, Vol. 41, S. 327 - 340.
- Weber, Ernst* (1984): Grundzüge der deutschen Doppelbesteuerungsabkommen auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen. *Internationale Wirtschaftsbriefe, Deutschland, Gruppe 3*, Nr. 18 vom 25. 9. 1984, S. 597 - 616; Nr. 19 vom 10. 10. 1984, S. 635 - 644.
- Wundsam, Walter und Hans Zöchling* (1989): Das Steuerrecht Österreichs, *Internationale Wirtschaftsbriefe*, Nr. 24 vom 27. 12. 1989, S. 941 - 955, Fach 6, Österreich, Gruppe 2, S. 239 - 253.
- (1988): Die Grundzüge der Steuerreform 1988 in Österreich, *Internationale Wirtschaftsbriefe*, Nr. 17 vom 10. 9. 1988, S. 619 - 625, Fach 5, Österreich, Gruppe 2, S. 231 - 237.





# Capital Market Liberalization and the Fiscal Treatment of Savings in the European Community

Von *Daniel Gros*, Brüssel

## I. Introduction and Overview

The issue of the taxation of savings will remain on the agenda of the Community for some time to come. The drive towards capital market liberalization which has already led France and Italy to eliminate their remaining restrictions on international capital movements in the first half of 1990<sup>1</sup> is only one, albeit important, step in a process that will lead towards a total integration of community capital market once the Community reaches economic and monetary union (EMU). The issue is therefore how to organize the taxation of savings of households in an increasingly financially integrated area.

Capital market liberalization in the narrow sense as it has been on the agenda for the past two to three years means mainly that individuals will now be able to evade national taxes on capital income by investing in countries that effectively do not tax non-residents. Although this type of tax evasion certainly has existed even before capital market liberalization it would become much more common once residents of all countries can legally open bank accounts abroad through which they could channel their international interest income.

If tax evasion on interest income becomes much easier after capital market liberalization taxation of interest income at the national level will become very difficult. This raises a number of questions:

- Would some Community action be useful on its own (given that capital market liberalization is *erga omnes*, in contrast to the rest of the 1992 programme)?
- What form should Community measures take? A common withholding tax, common reporting requirements or cooperation among tax authorities?
- What strategy should member states follow if no agreement at the Community level materializes?
- What is the amount of tax revenue at stake?

---

<sup>1</sup> Spain and some of the smaller member countries have to follow by 1992.

The purpose of this paper is simply to provide some analytical and quantitative elements for the debate about these issues that is taking place at the national and the Community level. This paper adopts a Community perspective, there are other contributions to this meeting of the Verein für Socialpolitik that deal with the issue from a German perspective.

To address these issues in a systematic way the paper first provides, in Section II, some information about withholding taxes on interest income and other taxes on savings in the Community as well as Switzerland and the US. After the recent reduction in withholding taxes in France it turns out that Switzerland has the highest withholding tax rates in Europe and is also one of the few countries to apply this rate to non-residents as well.

Section III discusses the implications of capital market liberalization. It presents some data about interest rates and capital flows that indicates that the effectiveness of capital controls in the past has been limited. A brief discussion of the Dutch and German experience with the introduction of reporting requirements (1986 in Holland) and of a withholding tax (1989 in Germany) indicates that yields and holdings of some assets (bonds) reacted strongly whereas other assets (savings accounts) were not that much influenced by these events. The section also provides an attempt to estimate intra-Community cross-border flows of interest payments to households (which would form the tax base for any Community measures). Although no reliable data exist the evidence that is available indicates that the total amount involved might be small, probably less than 10 billion ecu for the entire Community.

Section IV then provides some tentative conclusions concerning the usefulness of Community action.

## **II. The Taxation of Savings in the EC**

### **1. Withholding Taxes and Reporting Requirements**

The considerable diversity that exists among member countries regarding withholding taxes and reporting requirements is displayed in Table 1. For savings deposits the range goes from zero in Germany and Greece to 35 % in France and Ireland.

Four member countries do not have withholding taxes. In the case of Denmark and the Netherlands they are considered not necessary since these countries have reporting systems which allow the tax authorities to obtain information about interest income directly from financial intermediaries. Only Germany and Luxembourg do not have any system to control systematically interest income. In Greece neither of these control systems are needed because interest income is explicitly excluded from income tax.

*Table 1*  
**Taxation of Interest Income**

	% rate of withholding tax <sup>a)</sup>				Withholding tax definite
	Non-residents		Residents		
	Bonds	Savings Deposits	Bonds	Savings Deposits	
Belgium		0	10	0	choice
Denmark		0		0 (RS)	–
Germany		0		0	–
Greece		0		0	–
Spain		25		25	no
France		0	15	(RS) 35	choice
Ireland		0		32	no
Italy	12,5	30	12,5	30	yes
Luxembourg		0		0	no
Netherlands		0		0 (RS)	–
Portugal	25	20	25	20	no
UK	0 - 25	0		25 (RS)	no
Switzerland		35		35	no
US		0		0 (RS)	–

RS = Reporting System.

<sup>a)</sup> Only definite for non-residents.

In almost all countries there are exceptions and other special provisions. See *Gros* (1989) for further details.

Concerning the differences in tax treatment of residents versus non-residents it is interesting to note that only three countries, all with capital controls, namely Spain, Italy and Portugal, impose withholding taxes on non-residents.<sup>2</sup> This implies that 9 out of the 12 EC member countries constitute a “tax haven” for non-residents.

## 2. Other Taxes on Savings

Withholding taxes are not the only means the authorities can use to tax the revenue from savings. The most important other taxes that affect the revenue from savings are reserve requirements and wealth taxes.

<sup>2</sup> The reporting systems in Denmark and the Netherlands concern only residents.

In six member countries (G, F, IT, SP, P, and GR) commercial banks have to hold reserves with the central bank on which no interest or below-market rates are paid. (See Table 2).<sup>3</sup> These reserves constitute a tax on the interest income from bank deposits which is equivalent to a definite withholding tax. In Germany and Greece required reserves constitute even the only effective form of taxation of interest income from savings deposits.

*Table 2*  
**Other Taxes on Savings**

	Top marginal income tax	Wealth tax <sup>a)</sup>	Capital gains <sup>a)</sup>	Required reserves <sup>b)</sup>
Belgium	55%	none	not taxed	–
Denmark	56%	1.2% (165)	not taxed <sup>c)</sup>	–
Germany	56%	0.5%	not taxed <sup>c)</sup>	4.15
Greece	50%	none	not taxed	7.5
Spain	56%	2% (67)	income tax	19.0
France	58%	0.5 - 1% (600) <sup>d)</sup>	16% (50)	2.5
Ireland	56%	none	30 - 60% (5.2)	– <sup>e)</sup>
Italy	56%	none	not taxed <sup>c)</sup>	25.0
Luxembourg	57%	0.5%	not taxed <sup>c)</sup>	–
Netherlands	60%	0.8% (50)	not taxed	–
Portugal	40%	none	25%	17.0
UK	40%	none	income tax (3.8)	–
Switzerland	42,5% <sup>f)</sup>	none	not taxed	–

a) Tax free threshold in thousand ecu.

b) In % on savings deposits.

c) If “long term”.

d) Increasing scale, tax free threshold ecu 600.000, 1.3% beyond FF 40 mill.

e) Reserves are remunerated at close to market rates, and therefore not considered a tax.

f) 11.5% on the federal level: between 13% and 31% on cantonal level.

In almost all countries there are exceptions and special provisions. See *Gros* (1989) for further details.

Wealth taxes are somewhat different from withholding taxes since they are independent of the current revenue. They cannot therefore, be avoided legally by investing in zero or low interest bearing assets. In practice, wealth taxes are

<sup>3</sup> In IRL close to market interest rates are paid on reserves, and in the UK the reserve coefficient is negligible, for more details see *Gros* (1990).

levied only from a small fraction of the total population since in most countries the tax free threshold is rather high. The tax rates are usually low, around 1 %, but even so they can have a substantial effect. A wealth tax of 1 % (at the margin) would be equivalent in terms of the burden on the tax payer to a 20 % withholding tax on an asset that yields a 5 % return.

An important further element in the system of taxation of savings is the treatment of capital gains. As table 2 shows capital gains are exempted or taxed at a substantially lower rate in all member countries. The virtual exemption of capital gains from taxation implies that investment funds that do not distribute interest or dividends constitute a convenient vehicle to legally *avoid* taxation. Since tax evasion through investment abroad carries always a residual risk of detection and consequently also a cost investment funds that capitalize might be a more convenient vehicle to avoid taxation than straight capital export. In this sense the directive allowing for cross-border selling of investment funds that capitalize might be more important in the long run as capital market liberalization.

### III. Is Capital Market Liberalization Important?

#### 1. The Effectiveness of Capital Controls

The abolition of capital controls can be expected to have a substantial impact only if the controls were effective before they were abolished. There is ample anecdotal evidence that capital controls have always been circumvented to some extent. This anecdotal data is, however, to sketchy to draw any inference about the overall effectiveness of capital controls. This section therefore provides data about capital flows which suggests that capital controls have not been very effective in limiting actual capital flows.

Table 3 provides data about capital flows, investment income flows and the item errors and omissions in national balance of payments for the three year average 1985 - 87. This table shows both the absolute numbers (in billions of ecu) and the ratio capital flows/trade in goods and services in percentage terms. Since a significant proportion of capital flows are probably trade related the discussion will concentrate on these latter measures.

The value of 14.9 for Germany in column 2 of this table means that over the period 1985 - 87 term capital flows (in both directions) were equal to 14.9 % of German foreign trade (also in both directions). This value can be compared to the corresponding value for France, which is equal to 14.0, implying that despite the capital controls that were still in force in 1985 - 87 France was in a certain sense almost as open to trade in capital as Germany. The value for Spain, 6.7, however, suggests that in this case capital controls did affect the intensity of capital.

Table 3: Capital Flows (Average: 1985 - 87)

	Overall Capital Flows		Index of Intra-Industry Trade <sup>d)</sup>		Short Term Capital Flows		Index of Intra-Industry Trade <sup>d)</sup>		Investment Income Flows		Index of Intra-Industry Trade <sup>d)</sup>		Errors and Omissions	
	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>	ecu bil. <sup>a)</sup>	% Trade <sup>c)</sup>
Belgium (BLEU) <sup>b)</sup>	85.4	78.5	1	1	79.7	73.2	1	1	24.5	22.5	1	0.3	0.2	
Denmark	5.5	16.8	0.5	0.9	3.0	9.2	0.9	0.5	3.8	11.6	0.5	0.5	1.7	
Germany	42.3	14.9	0.7	0.3	15.6	5.5	0.3	0.9	20.0	7.0	0.9	2.2	0.8	
Greece <sup>e)</sup>	1.3	12.4	0	0	0.2	1.6	0	0.2	0.8	7.3	0.2	0.7	6.7	
Spain	3.0	6.7	0.4	0.1	1.2	2.7	0.1	0.6	2.9	6.3	0.6	1.3*	2.9	
France	26.0	12.9	1	1	14.0	7.0	1	1	23.2	11.5	1	0.7	0.4	
Ireland	1.6	9.5	0.6	0.9	0.6	3.4	0.9	0.4	2.3	13.9	0.4	0.7	4.0	
Italy	8.5	6.3	0.8	0.4	2.9	2.2	0.4	0.7	8.8	6.5	0.7	2.6	1.9	
Netherlands	16.0	15.3	0.9	0.8	7.1	6.8	0.8	1	11.4	10.9	1	1.4	1.3	
Portugal	0.5	3.8	0.5	0.9	0.3	2.1	0.9	0.3	0.8	6.5	0.3	0.8	6.7	
United Kingdom	104.2	47.3	1	0.9	70.9	32.2	0.9	0.9	73.1	33.2	0.9	12.1	5.5	
EC12	293.0	25.6	1	1	191.4	16.8	1	1	171.4	15.0	1	10.2	2.0	

Source: 1985/87 data Eurostat, Balance of Payments Statistics

a) (Debit + Credit) / 2.

b) BLEU, no separate data available for Luxembourg.

c) (Debit + Credit) / (Exports + Imports).

d) 1 - (Debit - Credit) / (Debit + Credit)

e) No data available for debits.

\* Average 85 - 86.

The data about short-term capital flows that is presented in columns 4 and 5 of table 3 confirms the impression that France has about the same intensity of capital movement, 7.0 % of trade as Germany, for which this category amounts only to 5.5 % of trade. This is remarkable in view of the fact that the remaining controls in France (up to 1989) concerned mainly short-term controls. Italy and the other countries with capital controls have in general lower values than Germany for this category of capital flows.

A similar picture can again be obtained by looking at the data about investment income flows reported in columns 7 and 8 of table 3. The value for France (11.5) is again higher than that for Germany (7.0). The values for Italy and Spain are somewhat lower (6.5 and 6.3 respectively) but of the same order of magnitude. The data about investment income flows, which shows little difference between countries with and without capital controls, is particularly interesting for the issue discussed here because it should contain the cross-border flows of revenues that arise if capital is exported to escape taxation. This data indicates that, relative to their external trade, residents of countries with controls have build-up stock of foreign assets that are roughly similar in size to those of residents of countries without controls.

One might object that the data discussed so far is based on the average of outflows and inflows and is therefore not relevant in the case where a country with controls on capital outflows experiences large inflows. However, for most countries there are contemporaneously flows in both directions, which would not be the case even if controls apply only to outflows as is mostly the case. This is measured more precisely by the so-called index of intra-industry trade which is also reported in table 3. This measure of two-way capital flows shows again that France and Italy had more flows in both directions than Germany since their index is higher than that for Germany in the case of overall capital flows and short term capital flows. Only for investment income flows one finds that Italy (but not France) has less twoway trade in capital than Germany.<sup>4</sup>

The index of intra-industry trade also confirms that countries like Spain and Portugal do have somewhat effective capital controls since their values are almost uniformly lower than those for Germany.

Most capital flows that appear in balance of payments statistics can be assumed to come from the corporate sector. The aggregate data used in table 3 might therefore have little direct bearing on the question whether capital flows have in fact reduced tax motivated transfers of funds by individuals.

---

<sup>4</sup> The impression that capital controls have not been very effective can also be confirmed by an examination of the interest rate differential between the Euro and the domestic markets for the more important currencies subject to capital controls. This data is examined in *Gros* (1989) and *Mayer* (1989) which show that for France and Italy the onshore/offshore interest rate differential was on average very low and significantly positive only during times of tensions in the EMS.



Direct evidence on capital flows by households is, however, not available. It is therefore not possible to compare directly data on capital flows of households across countries.

## **2. The Impact of Capital Controls: Households versus the Corporate Sector**

The fact that capital controls seem not to have affected substantially capital movements (at least those by the corporate sector) indicates, however, that capital market liberalization does not necessarily lead to the important welfare losses that are predicted in a number of recent papers (see for example *Giovannini* (1990), *Razin and Sadka* (1989, 1990)). These papers argue that, in the absence of international cooperation, capital market liberalization leads to distortions in the allocation of real capital. The premise of this line of arguments is, however, that capital controls were effective in the past in inhibiting capital flows by the corporate sector. Since this was not the case, capital market liberalization might be less important than generally thought.

The main effect of capital market liberalization is therefore to make tax evasion by individuals (households) easier. What does this imply for the allocation of real capital? If there were important effects on overall investments and savings one should observe massive current account swings in response to capital market liberalization. However, the July date has passed without anything special happening and over the last few years as well investments and savings (and thus the current) account of France and Italy have not changed a lot. The main consequence of capital market liberalization might therefore be that it increases the scope for tax induced round-tripping of capital. (For by issuing bonds abroad to finance investment at home).

It is apparent that if capital market liberalization were to make tax evasion through round-tripping costless all investment would be internationally financed, perhaps through the Euromarkets.<sup>5</sup> However, the fact that this does not happen even if countries with open capital markets indicates that investment abroad does involve some additional costs for households (and issuing debt abroad involves also additional costs for small firms) because the transactions costs (including information costs) are much more important for the many small savers and small to medium sized enterprises that constitute the big mass of savings and investment in most member countries.

*Gros* (1990) contains a formal model of 'evasion' costs that emphasizes that capital market liberalization should be viewed as just lowering these costs for

---

<sup>5</sup> Capital market liberalization apparently does not affect the taxation of dividends, mainly because equity capital can be taxed more effectively through the corporation that issues it.

households without eliminating them totally because even after capital market liberalization investment abroad implies that the saver may have to use a different instrument (a bond instead of a savings deposit) or it might be more difficult to dispose of savings invested abroad (higher transactions costs) and finally there is always a residual risk of detection. Similarly, firms that are not internationally known also face some costs in issuing capital abroad because they have to provide the international intermediaries with information local intermediaries already possess.

In this framework with evasion costs the total amount of tax induced round-tripping (or evasion) is a function of the sum of the two parameters that describe the costs of investing abroad for households and the costs of issuing debt abroad for firms. This framework therefore predicts that there should be substantial 'intra-industry' trade in capital (i. e. capital movements both ways) even before capital market liberalization if one sector (the corporate sector) was able to transfer capital internationally in spite of the controls. This accords well with the experience of France and Italy where the controls seems to have been effective mainly for households.

The experience of Germany in 1989 and that of the Netherlands in 1988 provides another test of the proposition that there are evasion costs for domestic savers. The experience gained through the German 10 % withholding tax that was introduced and then abolished in 1989 suggests that the size of the impact of the tax change varies considerably depending on the instruments one considers. Simple demand equations for savings deposits suggest that the introduction of the withholding tax lead to a fall in the holdings of savings deposits of about 4 to 5 % of the total stock (30 to 40 billion DM in absolute terms).<sup>6</sup>

In contrast, the data on capital flows suggests that the introduction of the 10 % withholding led to an increase in net long term capital flows of about 90 billion DM. Of this total, however, about 80 % seems to have come from the reaction of non-residents and only 20 % from capital flight by residents. Similar effects have been observed in the Netherlands which introduced a reporting system requiring banks to report all interest payments (to only residents) to the tax authorities. According to simple econometric estimates of the demand for savings deposits the demand for these deposits fell by about 4 billion florin, in proportional terms similar to the effect in Germany. Long term capital outflows were much lower in Holland than in Germany since the Dutch measures did not affect non-residents. The estimated effect on German residents is, however, comparable in terms of proportion of GDP to the Dutch value.

---

<sup>6</sup> This result is not affected if one takes into account the differences between savings deposits at statutory notice and those with longer notice.

The Dutch and German experiences therefore suggest that the placements of non-residents are extremely mobile, basically because once the cost of investing internationally has been incurred there is no additional cost of shifting it from one foreign country to another. However, the placements of domestic savers are much less mobile, at least in the short-run.

### **3. -The Tax-Base: Intra-Community Cross-Border Flows of Interest Payments**

Even if, as suggested here domestic savings are not very mobile in the short-run and can therefore be taxed to some extent on a national basis it would be useful to have some idea of the importance of tax evasion on capital through international investments in the Community. The only data base for this purpose are balance of payments statistics, which, however, do not report intra-Community cross-border interest payments to *households*. One way to obtain at least an idea of the order of magnitude of the amounts involved is to use the available data on total intra-Community cross-border interest payments.

For 1987 the balance of payments statistics indicate a total of about 160 billion ecu for investment income for the entire Community. Out of this 3/8 or 60 billion ecu took place inside the Community. A large fraction of these 60 billion in turn will be accounted for by the corporate (and banking) sector.

No reliable data on the breakdown between households and the corporate sector seems to be available. The only useful indication available at present is that for Germany in 1987 out of a total of 50 billion DM of investment income (Kapitalerträge) only about one fifth, or 10 billion were payments on securities (other than shares). Four fifths are accounted for by income from direct investments and credits, which can safely be assumed to belong to the corporate sector. Applying this proportion to the Community total implies that an *upper limit* on the amount of interest payments to households would be about 12 billion ecu per annum.

Another source of uncertainty is that whatever the part of the 60 billion ecu of intra-Community investment payments that is imputed to households it is difficult to say what part of the total is tax induced and what part is just international portfolio diversification. The tax base that could be the object of Community measures is therefore rather small.

## **IV. Community Action to Reduce Economic Welfare Losses?**

The from an economic point of view ideal solution with full international cooperation and the worldwide principle is not feasible in practice. The main reason for this is that small countries, for which the domestic tax base is small

compared to the gains in terms of employment in international financial intermediaries have no incentive to collaborate.<sup>7</sup> This raises the question whether action by the Community alone can be useful. The answer seems to be yes, to the extent that it mitigates tax competition and increases the evasion costs described above.

A measure that could be taken now is to introduce the tax status of “Community resident” with the aim of getting to a situation where all the tax laws of member countries treat Community residents exactly like “national residents”. This measure would not involve a high administrative cost since most member countries already have withholding taxes of reporting requirements. Only Luxembourg would have to institute a new system (Germany would have to reactivate the system introduced in 1989), and since in most systems it is already now necessary to distinguish between residents and non-residents, the additional category of Community resident would not be difficult to introduce. Indeed, the category Community resident should just substitute the category resident for withholding tax purposes.

A serious objection against Community measures is that they would not be effective since capital market liberalization is *erga omnes*. It has therefore been claimed that the only effect of e. g. a Community-wide withholding tax would be to drive financial intermediation from the Community. The basis for this objection is that it is as easy for French and Italian residents to transfer their savings to other member states rather as to non-member financial centres, such as Switzerland or Austria. A country like Switzerland offers the same advantages in terms of a stable banking system, bank secrecy laws and wide variety of financial instruments as other financial centres located inside the Community. It is therefore difficult to see why isolated Community action should have a significant impact on this type of tax evasion. This conclusion is supported by the data about investment income flows discussed above that suggests that the Community is indeed very open to the rest of the world. Out of the total 180 billion in investment income flows only one-third (60 billion) were inside the Community.

Community measures without wide international cooperation would therefore be useful only if financial markets are more integrated inside the Community than with the rest of the world. This does not seem to be the case at present and this might be why nothing has happened so far. However, the internal market programme in financial services and the move towards monetary union would make measures taken by the Community alone more useful. For example, under the 1992 programme for financial markets, banks would be free to offer their services across the Community. This implies that a French or an Italian resident could hold the same assets with a bank (or other financial institu-

---

<sup>7</sup> See *Gros* (1990) for a formalization of this idea.

tion) at home or with the same bank in another member country. Moreover, with the advent of monetary union the investment would be in the same currency so that transactions and information costs would disappear almost totally for all intra-Community investments. At this stage, which corresponds to the Belgian-Luxembourg case at present, Community action would become useful as a second best in a world where tax coordination is not feasible because of the free-rider problem.

## References

- Giovannini, A.* (1990): "Reforming Capital Income Taxation in the Open Economy: Theoretical Issues", in 'Reforming Capital Income Taxation', H. Siebert, (ed.), J. C. B. Mohr, Tübingen, pp. 3 - 18.
- Gros, D.* (1989): "Capital Market Liberalization and the Fiscal Treatment of Savings", Working Party Report No. 2, Centre for European Policy Studies, Brussels.
- (1990): "Tax Evasion and Offshore Centres", in 'Reforming Capital Income Taxation', H. Siebert, (ed.), J. C. B. Mohr, Tübingen, pp. 113 - 127.
- Levich, R. M. and I. Walter* (1989): "Tax-Driven Regulatory Drag: European Financial Centres in the 1990s", New York University, NBER and INSEAD.
- Mayer, J.* (1989): "Capital Controls in the EMS: A Survey", Working Document No. 43 (Economic), Centre of European Policy Studies.
- Razin, A. and E. Sadka* (1989): "International Tax Competition and Gains from Tax Harmonization", International Monetary Fund, IMF Working Paper No. 37 - 89.
- (1990): "Capital Market Integration: Issues of Capital Market Integration", in 'Reforming Capital Income Taxation', H. Siebert, (ed.), J. C. B. Mohr, Tübingen, p. 155 - 165.
- Slemrod, J.* (1989): "Tax Havens, Tax Bargains and Tax Addresses: The Effect of Taxation on the Spatial Allocation of Capital", The University of Michigan.

**Arbeitskreis 3**  
**Internationale Geld- und Kapitalmärkte**  
**Teil 2**

Leitung: *Günter Franke*, Konstanz



# Ursachen und Auswirkungen des Börsencrash von 1987

Von Gerhard Aschinger, Fribourg

## I. Einleitung

Am 19. Oktober 1987 fiel der Dow/Jones (Industrial)-Index an der New Yorker-Börse innert weniger Stunden um 508 Punkte von 2 246,74 auf 1 738,74 (s. Abb. 1). Dies stellt den stärksten Einbruch in der Börsengeschichte dar. Die Aktienpreise wurden am 19. 10. 1987 durchschnittlich um mehr als 22 % reduziert, wogegen der Börsenkrach vom 29. 10. 1929 „lediglich“ zu einer Senkung der Aktienpreise im Mittel um 15 % führte. Der Aktienpreissturz breitete sich, infolge des starken internationalen Verbunds durch die Telekommunikation, sofort auf die anderen Börsenplätze aus, obwohl die Reaktionen auf die Aktienindizes verschieden ausfielen. Den stärksten Einbruch verzeichneten die Börsen von Australien, Hong-Kong und Singapur, während die Tokioter-Börse die schwächsten Ausschläge aufwies.

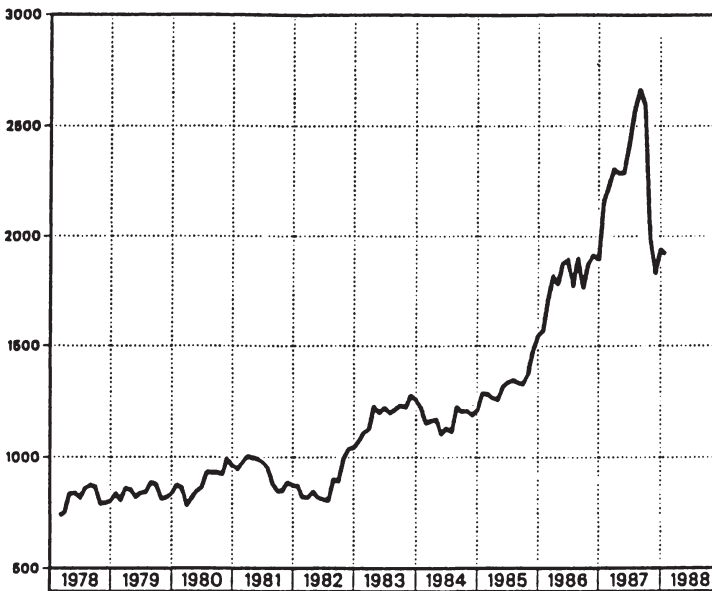


Abb.1: Dow Jones Industrial (Monatsschlußkurse in Landeswährung)



Als Gründe des Börsenkrachs, dessen Epizentrum in den USA lag, wurden die seit 1982 stark zunehmende Staatsverschuldung der USA und, damit verbunden, auch das Ansteigen des Defizits der amerikanischen Leistungsbilanz genannt.

Die 1982 mit den Steuersenkungen der Regierung Reagan einsetzende Haussephase führte zu einer steigenden Abweichung der Aktienpreise von ihren Fundamentalwerten. Die Deregulierung der Finanzmärkte sowie die Einführung von Aktienindextermingeschäften („stock index futures“ = SIF) und die damit verbundenen geringen Einschußpflichten erleichterten die Spekulation auf den Aktienmärkten.

Der Börsenkrach führte zu einer notwendigen Korrektur der Überbewertung amerikanischer Aktienpreise.

Im zweiten Abschnitt dieser Arbeit wird auf die Entstehung des Börsenkrachs eingegangen. Sodann wird im dritten Abschnitt eine Systematisierung von Finanzkrisen anhand verschiedener Entwicklungsphasen vorgenommen und die Bedeutung der Spekulation, insbesondere der destabilisierenden Spekulation, dargestellt.

Der vierte Abschnitt beschäftigt sich mit der modelltheoretischen Erklärung des Börsenkrachs.

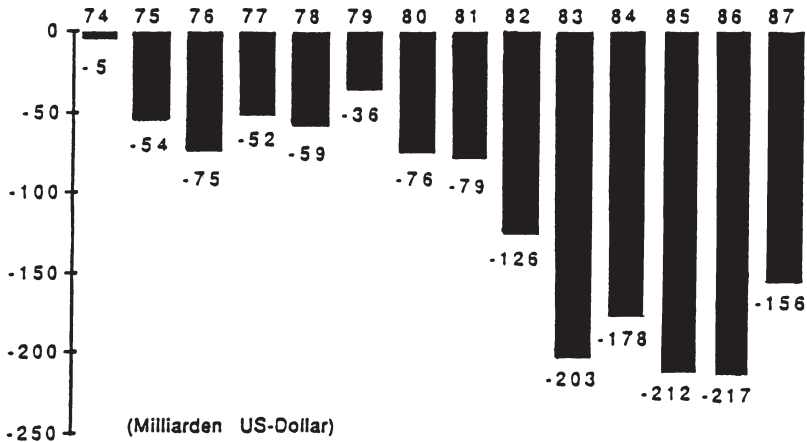
Im letzten Abschnitt wird auf die Auswirkungen des Börsenkrachs eingegangen.

## **II. Die Entstehung des Börsenkrachs von 1987**

Seit dem Amtsantritt der Regierung *Reagan* im Januar 1981 wurden massive Steuersenkungen realisiert, welche die rezessiven Tendenzen, im Zusammenhang mit dem Erdölpreisschock, durch eine Ankurbelung der US-Wirtschaft kurieren sollten. Bei unverändertem Wachstumspfad der amerikanischen Staatsausgaben führte dies in der Folge zu stark wachsenden Staatsbudgetdefiziten (s. Abb. 2). Die hohen Budgetdefizite wurden zum großen Teil durch den Verkauf neuer Staatsobligationen ans Publikum finanziert, wobei ein zunehmender Anteil von Ausländern erworben wurde. Dadurch erhöhte sich auch die Auslandsschuld der USA. Die steigenden Budgetdefizite der USA führten bei zunehmendem privaten Konsum und Investitionen zu einem Auseinanderklaffen zwischen der Inlandnachfrage und der Inlandproduktion, wodurch steigende Handels- und Leistungsbilanzdefizite (s. Abb. 3) entstanden.

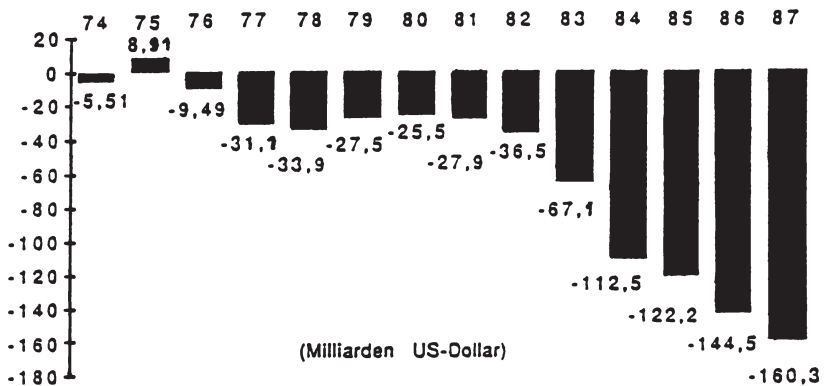
Infolge des starken realen Wirtschaftswachstums in den USA, welches die Arbeitslosenrate von über 10 % im Jahre 1981 bis 1985 auf unter 7 % reduzierte, erhöhten sich auch die Real- und Finanzinvestitionen von Ausländern in den USA – dies hatte einen starken Kapitalzustrom in die USA zu Folge, wodurch das steigende amerikanische Handelsbilanzdefizit mehr als kompen-

siert wurde und sich der US-\$ gegenüber den meisten Währungen hochentwickelter Länder markant aufwertete.



Quelle: International Financial Statistics, August 1988

Abb. 2: Entwicklung des Staatsbudget-Defizits der USA

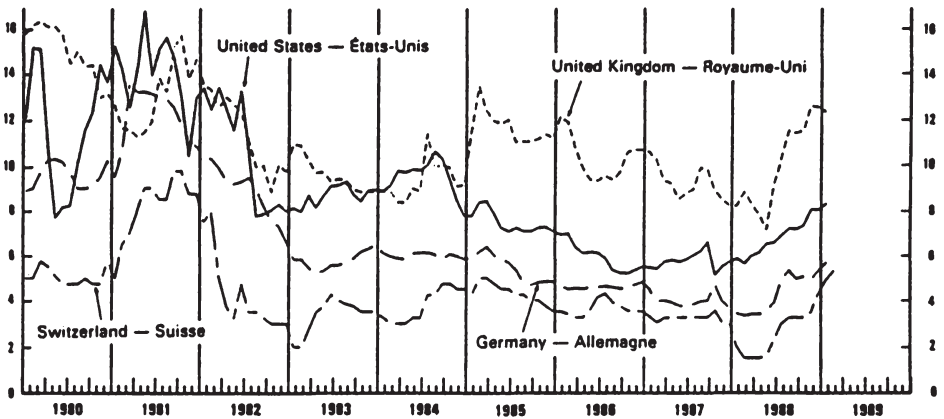


Quelle: International Financial Statistics, August 1988.

Abb. 3: Entwicklung der Handelsbilanz der USA

Aufgrund einer akkomodierenden Geldpolitik der USA, welche vom Ausland nicht im selben Ausmaß verfolgt wurde, verringerten sich seit Ende 1984 die Zinssatzdifferenziale zwischen den USA und den Hartwährungsländern

(BRD, Schweiz, Japan) (s. Abb. 4). Dadurch geriet der US-\$ infolge nachlassender Kapitalimporte bei steigendem amerikanischen Ertragsbilanzdefizit unter Druck. Seit 1985 wertete sich der \$ bis Ende 1987 gegenüber den harten Währungen kontinuierlich ab (s. Abb. 5). Diese Entwicklung wurde auch durch zunehmende Abwertungserwartungen bezüglich des \$ verstärkt.



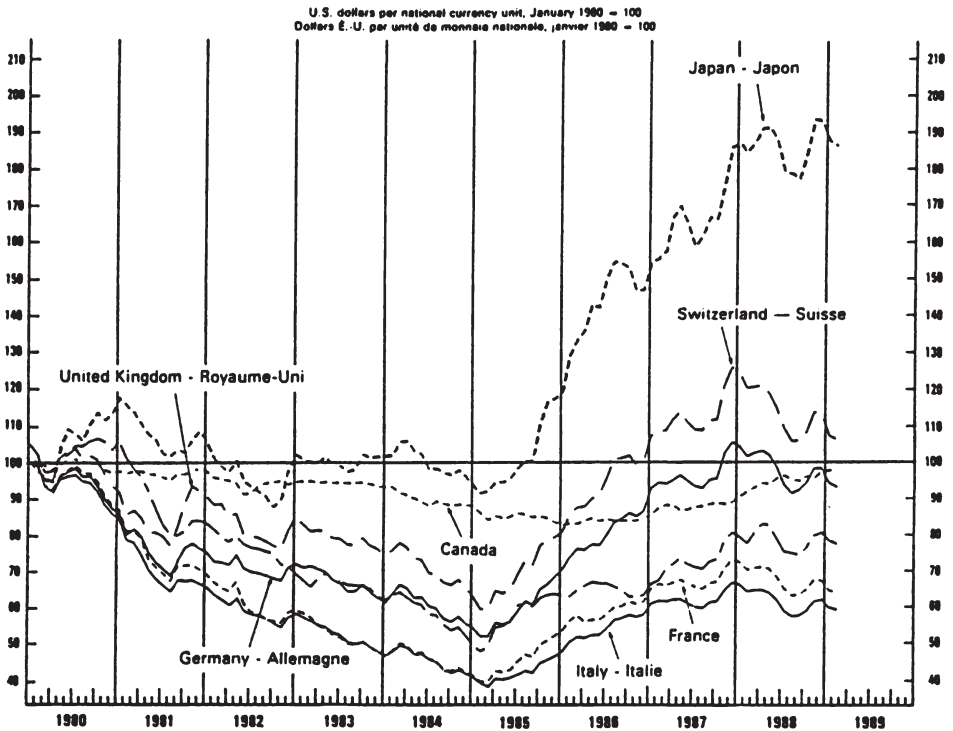
Quelle: OECD-Main Economic Indicators

Abb. 4: Kurzfristige Zinssätze (in % pro Jahr)

Die seit 1985 zunehmenden \$-Stützungsaktionen der japanischen und europäischen Zentralbanken (im Rahmen der Plaza- und Louvre-Abkommen) konnten die Abwertung des Dollars nur vorübergehend aufhalten, da die tiefer liegenden Gründe der Dollarschwäche, z. B. das fundamentale Ungleichgewicht des amerikanischen Staatshaushaltes, nicht beseitigt wurden.

Die Sorge der US-Regierung, daß steigende Zinssätze die amerikanische Konjunktur im Wahljahr 1988 beeinträchtigen können, ließ die Abwertung des Dollars als das kleinere Übel erscheinen, zumal man dadurch eine positive Wirkung auf die amerikanische Handelsbilanz erhoffte. Allerdings hatten sich die Abwertungen des \$ seit 1985 infolge des J-Kurven-Effekts noch nicht positiv auf die Handelsbilanz der USA ausgewirkt. Infolge steigender Inflationserwartungen verfolgten die USA zu Beginn des Jahres 1987 eine restriktivere Geldpolitik, wodurch die amerikanischen Inlandszinssätze stiegen.

Mit der Überwindung der Rezession in den USA begann im Jahre 1982 eine der längsten Boomphasen der Nachkriegszeit, die bis zum Börsenkrach anhielt. Die amerikanischen Aktienpreise stiegen in dieser Zeitperiode im Durchschnitt markant an (s. Abb. 1).



Quelle: OECD-Main Economic Indicators

Abb. 5: Wechselkurse

Die bis Ende 1986 rückläufigen Nominalzinssätze führten zu einer Verstärkung der Kreditaufnahme, wodurch sich der private Konsum und Finanzinvestitionen zu Spekulationszwecken massiv erhöhten. Mit der Deregulierung der amerikanischen Finanzmärkte seit Beginn der 80er Jahre wurde der Wettbewerb zwischen den Finanzintermediären (Geschäftsbanken, Broker, Sparkassen etc.) durch die Kommissionsfreigabe und eine generelle Lockerung der Finanzmarktbedingungen verstärkt. In der Folge wurden verschiedene neue Finanzinstrumente geschaffen, die den Investoren sehr flexible, marktgängige und den individuellen Bedürfnissen (z. B. Risikoverhalten) angepaßte Anlagemöglichkeiten eröffneten. Geldmarkt- und Kredittransaktionen wurden vermehrt in Wertschriftenform (= Securitisation) gekleidet, um sie liquider und handelsfähig zu machen. Durch die im Laufe der Deregulierung neu geschaffenen Finanzinstrumente (Aktienindextermingeschäfte, Optionen, etc.), welche sich durch eine große Hebelwirkung (Leverage) auszeichnen,

20\*

wurde die Spekulation auf den Finanzmärkten zusätzlich begünstigt. Seit 1986 waren sich viele Anleger der starken Überbewertung der Aktien bewußt, welche durch die Diskrepanz zwischen den aktuellen Aktienpreisen und ihren Fundamentalwerten signalisiert wurde.

In den letzten Monaten vor dem Crash stiegen die amerikanischen Aktienindizes mit einer starken Zuwachsrate an. Seit Beginn des Monats Oktober 1987 begannen die Aktienindizes zu sinken, um am 19./20. Oktober in den Börsenkrach auszumünden. Der Verlauf des Crash wurde wesentlich durch das Absicherungsinstrument der „Portfolio Insurance“ bestimmt. Wird ein Fallen der Aktienpreise erwartet, so können Aktienportefeuilles, die dem Index entsprechen, unter „normalen“ Bedingungen durch den Verkauf von SIF gegen Kursverluste abgesichert werden.

Die Indexarbitrage stellt den Preiszusammenhang zwischen den Kassa- und Terminmärkten her. Während des Crash führten erwartete Aktienindexsenkungen zu massiven SIF-Verkäufen, wodurch eine starke Diskrepanz zwischen den Preisen der Terminindexkontrakte und dem Aktienindex entstand, so daß der Preiszerfall durch die Indexarbitrage auch auf den Kassamarkt übertragen wurde. Infolge kumulativer Verkäufe von SIF und Aktien wurden die Abwärtsbewegungen der Aktienindizes verstärkt, wobei der Handel durch Überlastung der Computersysteme z. T. erheblich behindert wurde.

Sicher haben die neuen Finanzinstrumente sowie deren Kombination im Rahmen der Portfolio Insurance, der Indexarbitrage und des Programmhandels die Abwärtsbewegung der Aktienpreise beschleunigt, doch können darin keine Ursachen für den Crash gesehen werden.

### **III. Charakterisierung von Finanzkrisen – die Rolle der Spekulation**

Zahlreiche Beiträge beschäftigen sich mit wirtschaftlichen Krisensituationen der Vergangenheit. *Kindleberger* (1978) untersuchte in seinem Buch „Manias, Panics and Crashes“ eine Vielzahl von Finanzkrisen und stellte, Bezug nehmend auf *Minsky* (1972), eine Typisierung solcher Ereignisse auf.

Dabei können für Finanzkrisen generell folgende Entwicklungsstufen unterschieden werden:

1. Eine finanzielle Krise kann nur entstehen, wenn ein exogener Schock (= „displacement“) auf das makroökonomische System einwirkt.
2. Falls der Schock genügend groß ist, können ökonomische Verluste auftreten und es werden i. a. auch neue Gewinnmöglichkeiten geschaffen. Wenn die neuen Gewinne die Verluste übersteigen, entsteht ein Anreiz zur Investitions- und Produktionssteigerung. Es bildet sich eine Boomphase.

3. Der Boom (Hausse) wird durch die Ausdehnung der Bankkredite, infolge einer Erhöhung der Geldmenge, verstärkt. Die Entwicklung neuer Kreditinstrumente und die Zunahme privater Kredite außerhalb der Banken (Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes) können im weiteren zur Verstärkung der Spekulation beitragen.
4. Die durch den Boom ausgelöste Spekulation erhöht die Nachfrage nach Gütern und finanziellen Aktiva. Nach einer gewissen Zeit führt die zunehmende Nachfrage bei gegebenen Angebotskapazitäten zu Preissteigerungen; neue Gewinnmöglichkeiten werden signalisiert, welche die Investitionstätigkeit stimulieren.
5. Die Spekulation wird durch die erwarteten Preiserhöhungen und die damit verbundene gesteigerte Investitionstätigkeit verstärkt. Dies führt zu einem Zustand, den *Minsky* als „Euphorie“ bezeichnet. Die Spekulation erfaßt immer weitere Bevölkerungskreise (Mitläuferspekulanten), welche durch die erzielten Gewinne der Berufsspekulanten angelockt werden.
6. Die Spekulation führt immer mehr vom normalen, rationalen Verhalten weg zu einer irrational-geprägten „Manie“, wodurch eine spekulative Blase (= „speculative bubble“) entsteht.
7. Immer mehr Anleger versuchen von der Hausse zu profitieren, ohne die unterliegenden Prozesse zu verstehen. Es wundert nicht, daß viele dieser Mitläuferspekulanten leicht zu manipulieren sind und Schwindel anheimfallen.
8. Bei fortgesetzter Boom-Periode steigen die Zinssätze, die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes und die Preise weiter, bis „Insider“ (Fundamentalisten) verkaufen und die Gewinne realisieren. Die Preissteigerungen flachen ab.
9. Erwartungen können „umkippen“ (z. B. aus Furcht vor Zahlungsunfähigkeit) und zu einem Ansturm auf liquide Mittel führen, d. h. zu einer Bewegung aus Aktien in Geld, was zu einem Zusammenbruch der Preise führt, wobei einige Spekulanten ihre Kredite nicht mehr zurückzahlen können.
10. Das Signal, welches zu einem Umkippen der Erwartungen und zur Krise führt, kann z. B. die Aufdeckung eines Schwindels oder Betrugs oder auch der fallende Preis des Spekulationsobjektes sein. Die Panik verstärkt sich, analog zur vorangehenden Spekulation, außer wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
  - a) die Preise sind so stark gefallen, daß wieder eine Veranlassung besteht, in weniger liquide Anlageformen zu investieren
  - b) der Handel mit den Anlagewerten wird eingestellt

- c) der „Lender of last resort“ kann den Markt überzeugen, daß genügend Geld verfügbar gemacht wird, um die Nachfrage nach Kassa zu befriedigen.

*Wann ist Spekulation destabilisierend?*

Im Modell von *Minsky* (1972) ist eine finanzielle Krise durch eine steigende und von rationalen Argumenten wegführende, destabilisierende Spekulation gekennzeichnet.

Im folgenden wird untersucht, unter welchen Bedingungen eine destabilisierende Spekulation entstehen kann.

*Kaldor* (1939) definiert Spekulation als einen Kauf (Verkauf) von Gütern mit der Absicht, sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu verkaufen (kaufen), wobei das Motiv einer solchen Handlungsweise nur in der Erwartung von Preisänderungen und nicht in der Erzielung eines Gewinnes durch Nutzung, Transformation oder Transfer zwischen verschiedenen Märkten besteht.

Üblicherweise wird der Spekulation eine preisstabilisierende Funktion zugeschrieben. Dies wird meistens damit begründet, daß Spekulanten ein bestimmte Gut bei tiefen (hohen) Preisen kaufen (verkaufen) und durch die Erhöhung der Nachfrage (des Angebots) zu einer Preisstabilisierung beitragen, s. *Friedman* (1970).

Da Spekulation Unsicherheit voraussetzt, sind Informationen zur Bestimmung von Preisprognosen von großer Bedeutung. Die Frage, ob Preise zur Zeit als „hoch“ oder „tief“ zu beurteilen sind, läßt sich „ex ante“ nicht ohne weiteres beantworten.

Die Spekulation kann preisdestabilisierend wirken, wenn Veränderungen des laufenden Preises zu einer überproportionalen Veränderung des erwarteten Preises (Erwartungselastizität größer als eins) führen, wenn Spekulanten aufgrund ihrer Informationen das Ausmaß der zukünftigen Preisveränderung überschätzen, durch ihre Entscheidung die erwarteten Veränderungen der Preise selbst herbeiführen (selbsterfüllende Erwartungen) oder die Preiserwartungen anderer Wirtschaftssubjekte beeinflussen (bzw. manipulieren).

*Baumol* (1957) zeigte anhand verschiedener Modelle, daß Spekulanten, die kurz nach dem Erreichen des Preishöchststandes verkaufen und erst nach dem Durchlaufen des Preistiefststandes kaufen, einen destabilisierenden Einfluß ausüben, weil dadurch die Auf- und Abwärtsbewegung der Preise verstärkt werden. *Telser* (1959) zeigte hingegen, daß Spekulanten, die ihre Käufe (Verkäufe) tätigen, gerade bevor der Preis sein Minimum (Maximum) erreicht, zur Stabilisierung der Preise beitragen.

Sowohl *Baumol* wie *Telser* unterscheiden zwischen Spekulanten und Nichtspekulanten. Diese Einteilung der Marktteilnehmer bezieht sich dabei nur auf

graduelle Unterschiede, z. B. Berufs- versus Amateurspekulation bzw. bewußte versus unbewußte Spekulation. Spekulanten sind gegenüber Nichtspekulanten mit besseren Informationen und Fähigkeiten ausgestattet. Die Strategiewahl der Spekulanten hängt somit wesentlich von deren Fähigkeiten zur Preisprognose ab. Während im Modell von *Telser* angenommen wird, daß Spekulanten die oberen und unteren Wendepunkte der Preisbewegung verläßlich schätzen können, wird bei den Modellen von *Baumol* lediglich die Bestimmung des Preistrends vorausgesetzt.

*Feldstein* (1968) verwendete ein „Mittelwert-Varianz“-Modell zur Charakterisierung der Devisenspekulation, welches die Unsicherheit explizit berücksichtigt. Eine destabilisierende Spekulation ist in diesem Modell selbst bei inelastischen Preiserwartungen möglich.

Während die Spekulation aus keynesianischer Sicht als ein Prozeß zur Übertragung von Preisrisiken („normal backardation“) verstanden wurde, in welchem Spekulanten durch Zahlung einer Risikoprämie zur Übernahme von Risiken anderer Wirtschaftssubjekte veranlaßt wurden, stellten *Working* (1953) und *Hirshleifer* (1975) die Prognosefähigkeit von Spekulanten ins Zentrum der Betrachtung.

Nach *Working* (1953) hängt das Ausmaß der Spekulation von der unterschiedlichen Ausstattung der Wirtschaftssubjekte mit Informationen und Fähigkeiten ab. Die Spekulation verbessert die Genauigkeit, mit welcher die Marktpreise die verfügbaren Informationen widerspiegeln. *Hirshleifer* (1975) zeigte anhand eines Gleichgewichtsmodells unter Unsicherheit, daß spekulatives Verhalten durch Unterschiede in den Informationen der Akteure ausgelöst wird.

Nach *Fama* (1970) heißt ein Markt effizient, wenn sich die verfügbare Information stets vollständig in den Preisen widerspiegelt. In einem effizienten Markt kann die verfügbare Information nicht zur Erzielung eines überdurchschnittlichen Gewinnes benutzt werden, da sich diese Information bereits in den Preisen niederschlagen hat.

In den 70er Jahren kamen *Fama* und andere Autoren aufgrund ihrer empirischen Untersuchungen zum Schluß, daß Aktienmärkte sowohl schwach-effizient als auch mittelstark effizient seien. Sind Informationen jedoch mit Kosten verbunden, dann ist nicht einzusehen, weshalb Anleger zur Bereitstellung von Informationen Ressourcen aufwenden, ohne daraus einen Nutzen ziehen zu können. Dieses Informationsparadoxon wurde der Ausgangspunkt zur Verwerfung der Effizienzhypothese, s. *Grossman* und *Stiglitz* (1980).

Entgegen der Effizienzhypothese stellte *Shiller* (1984) z. B. fest, daß soziale Beziehungen einen Einfluß auf das Anlegerverhalten ausüben können. *Shiller* zeigte anhand eines Modells, daß gut informierte Anleger ihre Entscheidungen, selbst unter rationalen Erwartungen, vom Verhalten der weniger gut informierten Anleger abhängig machen.



## IV. Modelle zur Erklärung des Börsenkrachs

### 1. Spekulative Blasen

Die Theorie der spekulativen Blasen (speculative bubbles) beschäftigt sich mit diskreten, dynamischen Systemen, bei welchen der aktuelle Wert der erklärenden Variablen (z. B. Aktienpreis) auch von ihrem Erwartungswert abhängt. Daraus ergibt sich eine Unbestimmtheit bei der Lösung der Differenzgleichung, wo neben der Fundamentallösung auch noch eine Vielzahl von „spekulativen Blasen“ als Lösungen vorkommen können. Spekulative Blasen sind durch eine zunehmende Differenz der erklärenden Variablen von ihrem Fundamentalwert gekennzeichnet. Stochastische Blasen stehen in Analogie zu „Seifenblasen“, welche plötzlich platzen können und damit ein Zurückfallen der endogenen Variablen unter ihren Fundamentalwert bewirken. Es liegt daher nahe, abrupte Veränderungen auf den Finanzmärkten (z. B. Börsenkrach) mit Hilfe von „spekulativen Blasen“ zu erklären.

Verschiedene Beiträge beschäftigen sich mit dem Auftreten spekulativer Blasen in Finanzmärkten, vgl. z. B. *Blanchard* und *Watson* (1982).

Folgende Eigenschaften spekulativer Blasen sind zu erwähnen:

1. Spekulative Blasen können nur für Finanztitel mit unbeschränkter Laufzeit (z. B. Aktien) entstehen.
2. Es können sich verschiedene Typen von spekulativen Blasen bilden, die unter anderem von der Risikoeinstellung der Anleger sowie der Bestimmbarkeit des Fundamentalwertes abhängen. Es können sowohl rationale (unter der Annahme rationaler Erwartungen) wie irrationale Blasen entstehen.
3. Spekulative Blasen führen während ihres Bestehens zu exponentiellen Preissteigerungen, um Anleger für das eingegangene „Crash“-Risiko zu entschädigen.

Es ist jedoch nicht leicht, die Existenz spekulativer Blasen empirisch nachzuweisen.

### 2. Ein Katastrophenmodell

Die Katastrophentheorie, welche vom französischen Mathematiker *René Thom* begründet wurde, beschäftigt sich mit dynamischen Systemen, in denen bei geringfügigen Parameteränderungen abrupte Veränderungen von Zustandsvariablen (= Katastrophen) auftreten können.

Im folgenden wird auf das „Spitzenkatastrophen“-Modell von *Zeeman* (1974) Bezug genommen, welches die Instabilitäten von Aktienmärkten untersucht. Die Veränderungsrate des Aktienpreisindex  $J$ ,  $J \equiv dI/dt$ , ist

die Zustandsvariable des Modells. Durch  $J = 0$  ( $I = \text{const.}$ ) wird ein statischer Aktienmarkt beschrieben, während durch  $J > 0$  ( $J < 0$ ) eine Hausse (Baisse) charakterisiert wird.

Dabei werden zwei Typen von Anlegergruppen unterschieden,

- a) die Fundamentalisten, welche ihre Anlageentscheidungen aufgrund von ökonomischen Analysen (bezüglich Unternehmungen, Märkte, Volkswirtschaften), d. h. mit Hilfe von Fundamentalvariablen treffen. Fundamentalisten verarbeiten die ihnen zugänglichen Informationen und bilden „rationale Erwartungen“,
- b) die Chartisten, welche ihre Anlageentscheidungen nur auf das Verhalten des Aktienmarktes selbst ausrichten, wobei die zukünftige Entwicklung des Aktienmarktes aufgrund der kurzfristigen Vergangenheit durch Fortschreibung prognostiziert wird. Chartisten verwenden daher typischerweise „adaptive Erwartungen“, die sich allerdings in der Gewichtung vergangener Aktienpreisbewegungen unterscheiden können.

Es wird angenommen, daß jeder Anleger eindeutig einer dieser beiden Gruppen zugeordnet werden kann.

„Fundamentalisten“ und „Chartisten“ unterscheiden sich bezüglich ihrem Wissen, was sich in ihren Erwartungsbildungen niederschlägt.

„Nichtspekulanten“, die bei ihren finanziellen Dispositionen nur ein langfristiges Anlagemotiv, nicht aber die Ausnützung zeitlicher Preisunterschiede (Spekulation) verfolgen, können der Gruppe der „Fundamentalisten“ zugeordnet werden.

Gut informierte Berufsspekulanten, die einen längeren Zeithorizont besitzen und oft Marktveränderungen einleiten, sind ebenfalls den „Fundamentalisten“ zuzuordnen.

Demgegenüber können Amateur- und Mitläuferspekulanten, die nur kurzfristige Preisunterschiede ausnützen möchten, der Gruppe der „Chartisten“ zugewiesen werden, da sich kurzfristige Preiserwartungen durch „Charts“ wesentlich leichter bilden lassen als mit Hilfe aufwendiger Fundamentalanalysen.

Die Einteilung der Anleger in „Fundamentalisten“ und „Chartisten“ kann trotz der damit verbundenen Abgrenzungsproblematik als sinnvoll bezeichnet werden, vgl. eine analoge Gruppeneinteilung der Anleger bei *Baumol* (1957) und *Telser* (1959).

Die folgenden Variablen charakterisieren die Aktivitäten der beiden Anlegergruppen:

$C$  = Anteil am Gesamtwert des Aktienmarktes, der durch Chartisten gehalten wird

$F$  = Überschußnachfrage nach Aktien der Fundamentalisten.

Die Überschußnachfrage nach Aktien der Chartisten läßt sich als Funktion,  $f(J) - F$ , schreiben, wobei  $f(J)$  die gesamte Überschußnachfrage auf dem Aktienmarkt bedeutet. Im Laufe einer Hausse nimmt die kurzfristig orientierte Spekulation zu, insbesondere steigt das Ausmaß der Mitläuferspekulation an. Der Grad der Spekulation läßt sich daher annäherungsweise durch  $C$  messen.

Abbildung 6 zeigt die Gleichgewichtsfläche des Katastrophenmodells im dreidimensionalen Raum, gebildet durch die Variablen  $C$ ,  $F$  und  $J$ , welche durch  $J^3 - (C - C_0)J - F = 0$  bestimmt ist.

Die folgenden sieben Hypothesen bestimmen das dynamische Verhalten des Aktienmarktes:

1. Die Aktienpreise passen sich schnell auf Veränderungen von  $C$  und  $F$  an, dagegen reagieren  $C$  und  $F$  relativ träge auf Veränderungen der Aktienpreise ( $J$  ist „schnelle“,  $C$  und  $F$  sind hingegen „langsame“ Variablen). Bei gegebenen Werten von  $C$  und  $F$  führt die Veränderung des Aktienindex zu einem stabilen Marktgleichgewicht, wobei  $dJ/dt = 0$ .

Es besteht ein kritischer Spekulantenanteil  $C_0$ , so daß die Gleichgewichtsfläche (s. Abb. 6) für  $C \leq C_0$  einblättrig, jedoch für  $C > C_0$  dreiblättrig ist. Der Punkt  $C_0$  wird als Verzweigungspunkt bezeichnet. Das schraffierte mittlere Blatt in Abb. 6 kann ignoriert werden, da es sich um instabile Gleichgewichtspunkte handelt.

2. Sind die „Chartisten“ in der Minderheit ( $C \leq C_0$ ), d. h. wird der Markt durch gut informierte „Fundamentalisten“ dominiert, dann verändert sich der Aktienindex als Funktion von  $F$  stetig, wobei  $dJ/dF > 0$ . In diesem Bereich ist die Gleichgewichtsfläche einblättrig.
3. Ist der Anteil der „Chartisten“ relativ groß ( $C > C_0$ ), dann wird die Instabilität (aufgrund der destabilisierenden Spekulation) im Aktienmarkt verstärkt. Die Gleichgewichtsfläche besteht aus zwei getrennten Blättern, eines entspricht der Hausse, das andere der Baisse. Der Übergang von einer Hausse zur Baisse ist bei fallendem  $F$  nur durch eine plötzliche Reduktion von  $J$  zu erreichen (vgl. die Bewegung von  $B$  zu  $B'$  in Abb. 6).

Die Bewegung auf der Gleichgewichtsfläche wird durch den Feedback von  $J$  auf  $C$  und  $F$  bestimmt:

4. „Chartisten“ folgen dem Aktienmarktrend.
5. „Fundamentalisten“ erkennen die Überbewertung des Marktes und beginnen Aktien zu verkaufen, bevor der Aktienindex sein Maximum erreicht hat.
6. „Fundamentalisten“ verfolgen beim Fallen des Aktienindex eine „stop-loss“-Strategie.

7. „Fundamentalisten“ beginnen in einem sich erholenden Baissemarkt zu investieren.

Die Fundamentalisten leiten somit Marktveränderungen ein, insbesondere die Übergänge zwischen Baisse und Hausse.

Die Bewegungen auf der Gleichgewichtsfläche verlaufen in Hausse- und Baissekurven (s. Abb. 6).

*Wie kann nun ein Börsencrash mit Hilfe des Katastrophenmodells von Zeeman erklärt werden?*

- a) Beim Fehlen äußerer Kräfte strebt der Aktienmarkt dem stabilen und relativ statischen Gleichgewicht ( $J = 0$ ,  $F = 0$ ,  $C = 0$ ) zu.
- b) Oft investieren Fundamentalisten in einem statischen Markt, da sie genügend Zeit aufwenden konnten, um die Ertragsmöglichkeiten zu erforschen.
- c) Ein steigender Aktienindex zieht Chartisten an, so daß sich die Hausse verstärkt.
- d) Falls der Spekulantanteil (der annäherungsweise durch  $C$  bestimmt werden kann) zu groß wird, beginnen Fundamentalisten infolge der Überbewertung ihre Aktien zu verkaufen.
- e) Bei genügend starken Aktienverkäufen der Fundamentalisten sinkt der Aktienindex mit Zeitverzug, wodurch die Chartisten ebenfalls beginnen, ihre Aktien zu verkaufen. Der Übergang zu einer Baisse ist vollzogen.
- f) Nachdem der Aktienindex genügend gefallen ist, beginnen die Fundamentalisten erneut im Aktienmarkt zu investieren, wodurch sich eine langsame Erholung einstellt.
- g) Je höher der Spekulantanteil  $C$  vor der Aktienindexsenkung, um so größer ist der Zeitverzug und das absolute Ausmaß der Aktienindexreduktion.

Damit es zu einem Börsencrash kommen kann, ist in der Hausse ein starkes Ansteigen des Spekulantanteils ( $C$ ) nötig. Je höher  $C$  über den kritischen Wert  $C_0$  steigt, um so stärker fällt der Aktienindex beim Übergang von einer Hausse zur Baisse. Der Sturz von der Hausse zur Baisse führt über die Kante bei Punkt B in Abb. 6 (in Analogie zu einer sich brechenden Meereswelle).

Im Modell von Zeeman wird die „Katastrophe“ (abrupter Übergang in eine Baisse) bis zum letzten Augenblick verzögert, vgl. Punkt B in Abb. 6, und die Haussephase bleibt in der Katastrophenregion „künstlich“ erhalten. Dies entspricht der sogenannten „Delay-rule“, bei welcher im Zeitablauf lokale (stabile) Gleichgewichtspunkte bevorzugt werden.

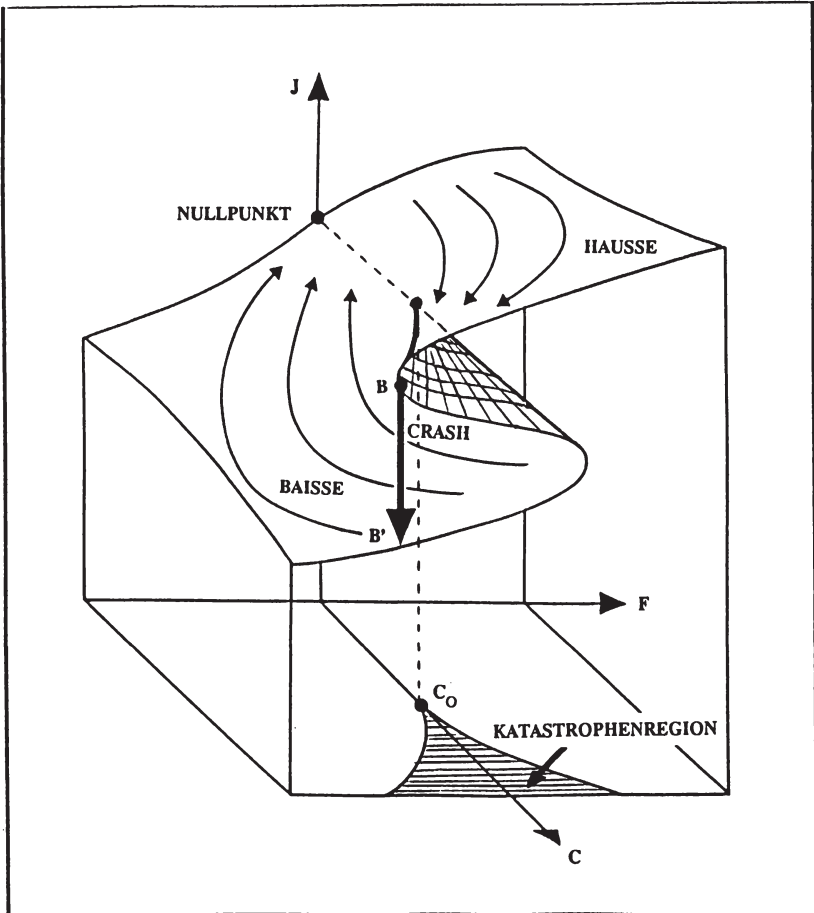


Abb. 6: Gleichgewichtsfläche des Katastrophenmodells

Da die Bewegungen in Abb. 6 im Uhrzeigersinn verlaufen, kann eine Katastrophensituation nur beim Übergang von einer Hausse in die Baisse auftreten; ein „positiver Crash“, d. h. ein Sprung von einer Baisse in eine Hausse, ist unmöglich.

Die oben erwähnte Folge a) - g) von Ereignissen könnte durch äußere Kräfte und stochastische Störungen modifiziert werden. Falls die Störungen zu groß und unvorhersehbar sind, würde dadurch der Eindruck entstehen, daß die Börse nur stochastisch reagiert.

Katastrophenmodelle sind grundsätzlich qualitativ zu verstehen, weshalb sie für eine Vielzahl konkreter dynamischer Bewegungen anwendbar sind. Auch wenn im Modell von *Zeeman* z. B. zusätzlich irrationale Elemente beim Anlegerverhalten berücksichtigt werden, ändert dies an den wesentlichen Modelleigenschaften (Auftreten eines Crash) nichts.

## V. Die Auswirkungen des Börsenkrachs

Wie das Modell von *Zeeman* (1974) nahe legt, ist die starke Zunahme des Spekulantenanteils für die Entstehung eines Börsenkrachs von entscheidender Bedeutung.

Die seit 1982 einsetzende Hausseperiode wurde durch „Fundamentalisten“ eingeleitet, die aufgrund der verbesserten Aussichten der realen Ertragslage von Unternehmungen (steigendes reales Wachstum, nachlassende Inflation, rückläufige Zinsen, maßvolle Lohnforderungen) vermehrt Aktienkäufe tätigten.

Die Spekulation wurde im Verlaufe der langen Hausse zunehmend verstärkt, obschon sich in den USA seit 1983 fundamentale Ungleichgewichte bemerkbar machten.

Die neuen Finanzinstrumente (SIF, Optionen) ermöglichten durch kleine prozentuale Margen (initial marginal requirements) eine enorme Steigerung des Spekulationsvolumens. Die „Spekulation auf Kredit“ führte zu einer starken Zunahme der Aktientermingeschäfte im Vergleich zu Aktienkassageschäften.

Während die „Fundamentalisten“ und „Chartisten“ zu Beginn der Haussephase ähnliche Aktienpreiserwartungen aufwiesen, führte die steigende Diskrepanz zwischen Aktienpreisen und Fundamentalwerten zu unterschiedlichen Erwartungen der beiden Anlegergruppen, wodurch die Handelsumsätze an den Börsen zunahmen.

Durch die steigenden Aktienpreise wurde die Spekulation verstärkt, die bis zur Schlußphase weite Anlegerkreise (Amateur- und Mitläuferspekulanten) erfaßte.

Die Eigendynamik der spekulativen Aktivitäten hatte auf die Preisbildung der Finanzmärkte, im Sinne „selbsterfüllender“ Preiserwartungen, einen bestimmenden Einfluß.

Durch das Entstehen „spekulativer Blasen“ wurde die Preisentwicklung nicht mehr durch Fundamentalvariablen, sondern zunehmend von kurzfristigen adaptiven Erwartungen geprägt. Steigende Aktienpreise spiegelten, bei unverändertem Risikoverhalten der Anleger, eine wachsende Unsicherheit auf den Börsenplätzen wider.

Gut informierte Berufsspekulanten stimulierten die Preisbewegungen durch übersteigerte Käufe und Verkäufe, die Verbreitung geeigneter Informationen sowie durch Ausnutzung psychologischer Verhaltensweisen der Mitläuferspekulanten (Manipulation). Die destabilisierende Spekulation führte zu einer starken Volatilität der Erwartungsbildung, die auf neue Informationen (z. B. die Aussage von Staatssekretär *Baker* vom 18. 10.1987) sehr sensibel reagierte.

Die Ereignisse vom 19./20. 10. 1987 an den amerikanischen Börsen legen nahe, daß der Aktienpreiseinbruch durch die Portfolio-Insurance und die Index-Arbitrage mit Hilfe des Programmhandels verstärkt wurde. Während des Crash wurden die Margen erhöht und der Handel wurde am 20. 10. 1987 sowohl am NYSE und am CME kurzfristig eingestellt. Die nach dem Crash 1987 vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung von Börsenkrisen beinhalteten unter anderem eine Erhöhung der Liquidität der „Spezialisten“, die Setzung von Kursschwankungslimiten (nach unten *und* oben), Einstellung des Handels beim Erreichen der Limiten) und eine Anhebung der Margen. Allerdings ist zu bemerken, daß diese Maßnahmen den Marktmechanismus u. U. stark behindern können, wodurch die Effizienz der Finanzmärkte beeinträchtigt würde.

Im Gegensatz zum Börsenkrach von 1929 hat der „Crash“ 1987 nicht zu einer markanten Rezession geführt. Dies ist zu einem großen Teil der Intervention der Zentralbanken zuzuschreiben, welche nach dem Börsenkrach die drohende Liquiditätskrise durch eine sofortige Geldmengenausdehnung verhindert haben. Die Aktienindizes haben sich in der Zwischenzeit an allen Finanzplätzen erholt und liegen über dem Vor-Crash-Höchststand. Es scheint aber, wie der „Mini- Crash“ vom 13. 10. 1989 am NYSE und die Einbrüche der Tokioter Börse zu Beginn der 90er Jahre nahelegen, trügerisch, über die inhärenten Instabilitäten der Finanzmärkte, welche durch fundamentale Ungleichgewichte, Schuldenprobleme und Schwierigkeiten des Wechselkursystems verursacht werden, hinweg sehen zu wollen. In diesem Sinne kann von einer Überwindung des Börsenkrachs 1987 keine Rede sein.

## Literatur

- Aschinger, G.* (1988): „Eine ökonomische Analyse des Börsenkrachs vom 19. Oktober 1987“, Diskussionspapier Nr. 114, ISES-Universität Fribourg, Schweiz.
- (1988): „Reflections on the Crash“, in: Swiss Bank Corporation, Economic and Financial Prospects, No. 4, S. 1 - 4.
- Baumol, W. J.* (1957): „Speculation, Profitability, and Stability“, in: Review of Economics and Statistics, S. 263 - 271.

- Blanchard, O. J. and Watson, M. W.* (1982): „Bubbles, Rational Expectations, and Financial Markets“, in: Wachtel, P. (Hrsg.): „Crisis in the Economic and Financial Structure“, New York.
- Brady, N. F.* (1988): „Report of the Presidential Task Force on Market Mechanisms“.
- Fama, E. F.* (1970): „Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work“, in: *Journal of Finance*, S. 383 - 417.
- Feldstein, M. S.* (1968): „Uncertainty and Forward Exchange Speculation“, in: *Review of Economics and Statistics*, S. 182 - 192.
- Friedman, M.* (1970): „Plädoyer für eine stabilitätsfeindliche Spekulation“, in: *Friedman, M. (Hrsg.): Die optimale Geldmenge*, München.
- Grossman, S. J. and Stiglitz, J. E.* (1980): „On the Impossibility of Informationally Efficient Markets“, in: *American Economic Review*, S. 393 - 408.
- Hirshleifer, J.* (1975): „Speculation and Equilibrium: Information Risk, and Markets“, in: *Quarterly Journal of Economics*, S. 519 - 542.
- Kaldor, N.* (1939): „Speculation and Economic Stability“, in: *Review of Economic Studies*, S. 1 - 27 (Nachdruck 1959).
- Kindleberger, C. P.* (1978): „Manias, Panics and Crashes“, New York.
- Minsky, H. P.* (1972): „Financial Stability Revisited: The Economics of Disaster“, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Shiller, R. J.* (1984): „Stock Prices and Social Dynamics“, in: *Brooking Papers on Economic Activity*, S. 457 - 510.
- Telser, L. G.* (1959): „A Theory of Speculation Relating Profitability, and Stability“, in: *Review of Economics and Statistics*, S. 295 - 302.
- Working, H.* (1953): „Futures Trading and Hedging“, in: *American Economic Review*, S. 314 - 343.
- Zeeman, E. C.* (1974): „On the Unstable Behaviour of Stock Exchanges“, in: *Journal of Mathematical Economics*, S. 39 - 49.





# Die Telematik und die Internationalisierung des Bankwesens

Von *Bernhard Wieland*, Köln

## I. Einleitung

In den letzten drei Jahrzehnten sind die Finanzmärkte von einem intensiven Prozeß der Internationalisierung erfaßt worden. Dies zeigt sich besonders deutlich am Beispiel des Bankwesens. Zum einen ist das internationale Geschäftsvolumen fast aller Geldhäuser dramatisch gestiegen. Zum anderen sind viele Banken heute multinationale Unternehmen, mit einem weltweiten Netz von Auslandsstützpunkten. Dies gilt nicht nur für die Großbanken. Auch kleinere Banken versuchen, auf den internationalen Finanzmärkten präsent zu sein, indem sie zumindest an einigen besonders wichtigen Finanzplätzen Stützpunkte errichten.

Zur Erklärung dieses Internationalisierungsprozesses bietet die Literatur verschiedene Theorien an.<sup>1</sup> So etwa den Wunsch der Banken, wichtigen Großkunden ins Ausland nachzufolgen, oder das Bestreben, kostspieligen Regulierungen auszuweichen. Die Telekommunikation spielt in allen diesen Theorien nur eine untergeordnete Rolle. Sie hat den Internationalisierungsprozeß unterstützt, er hätte jedoch notfalls auch ohne sie stattgefunden.

Ich möchte hier die genau entgegengesetzte Position vertreten. Meine These lautet, daß die dramatische Senkung der Kommunikationskosten, die durch die Telematik möglich wurde, allein schon zu einer größeren Internationalisierung des Bankwesens geführt hätte und immer noch führt. Die bisher vorgebrachten Theorien unterschätzen die Bedeutung der Telematik und überschätzen die der anderen Faktoren. Ich werde argumentieren, daß die Dinge genau andersherum liegen als bisher angenommen: Die üblicherweise an erster Stelle genannten Faktoren haben lediglich einen Trend verstärkt, der von der Telematik bereits ohnedies ausgelöst worden war, nicht umgekehrt.

Eine andere Formulierung dieser These lautet, daß selbst dann, wenn heute mit einem Schlag die anderen üblicherweise genannten Faktoren wegfielen, die Internationalisierung des Bankwesens nicht zurückgehen würde. Würden beispielsweise durch eine weltweite koordinierte Aktion die Regulierungsbe-

---

<sup>1</sup> Einen guten Überblick bietet *Glüder* (1988).

dingungen in allen Ländern angeglichen, so würde nach der hier vertretenen These der Trend zur Internationalisierung nur geringfügig beeinflusst.

Es mag zunächst befremdend sein, der Telematik eine so wichtige Rolle zuzusprechen. Aber der Gedanke von den markterweiternden Effekten raumüberwindender Technologien ist keineswegs neu. Er geht bereits auf Adam *Smith* und seine berühmte Analyse der „Größe des Marktes“ zurück. Stand jedoch im 18. Jahrhundert der Transport von Gütern im Vordergrund, muß heute der Transport von Informationen in die Betrachtung miteinbezogen werden.

Auch Walter *Eucken* hat die Bedeutung der Telekommunikation klar erkannt. In einem kurz vor seinem Tode entstandenen Aufsatz schrieb er: „Die rasche Entwicklung der Nachrichtentechnik – Telegraph, Telephon, Rundfunk – hat die Märkte ebenfalls und nicht weniger wirksam ineinandergeschoben wie die Entwicklung der Transporttechnik“.<sup>2</sup> Für *Eucken* war gerade diese Entwicklung einer der wichtigsten Belege dafür, daß die Technik nicht – wie *Marx* meinte – zu immer weniger Wettbewerb, sondern zu immer mehr Konkurrenz führt.

Dieser Gedanke deutet bereits darauf hin, daß es sich bei der hier aufgeworfenen Fragestellung nicht um Haarspalterei handelt. Das gilt nicht nur in bezug auf die Wettbewerbspolitik, sondern ebenso in bezug auf unternehmensstrategische Entscheidungen von Banken. Schließlich hängt von der richtigen Einschätzung der wirkenden Kräfte der Unternehmenserfolg einer Bank ab. Ein Beispiel mag dies verdeutlichen: Wenn Markterweiterung stets mit mehr Arbeitsteilung und mehr Spezialisierung einhergeht, was seit *Smith* zu den Hausweisheiten der Ökonomie gehört, so muß – wenn die hier vorgetragene These richtig ist – das gegenwärtig so populäre Konzept der Allfinanz mit einigen Fragezeichen versehen werden. Man würde dann nämlich langfristig eher hochspezialisierte, aber weltweit operierende Finanzinstitute erwarten als Finanzsupermärkte, die versuchen, alle finanziellen Bedürfnisse eines Kunden gleichzeitig zu befriedigen.

Das Referat ist folgendermaßen gegliedert. Der nächste Teil II ist der begrifflichen Unterscheidung zwischen Internationalisierung und Multinationalisierung gewidmet. Teil III diskutiert kurz die bisher vorgebrachten Theorien der Multinationalisierung. Teil IV enthält ein Modell zur Rolle der Telekommunikation bei der Multinationalisierung und Teil V eine kurze Diskussion empirischer Belege der Hauptthese des Referats.

---

<sup>2</sup> *Eucken* (1950). Vgl. auch v. *Weizsäcker* (1988).

## II. Die Internationalisierung des Bankwesens

Aus Sicht der ökonomischen Theorie wirft die Internationalisierung des Bankwesens zwei Fragen auf:

1. Warum haben sich die Finanzmärkte plötzlich zu „globalen“ Märkten entwickelt?

2. Warum betreiben die Banken in den letzten drei Jahrzehnten das internationale Geschäft in so starkem Maße vermittels eigener Auslandsstützpunkte und nicht durch Transaktionen mit ausländischen Korrespondenzbanken? Bis in die späten 50er Jahre war im internationalen Bankwesen die Korrespondenzbankbeziehung dominierend, nicht die Direktinvestition.

Diese beiden Fragen sind nicht identisch. Die erste Frage bezieht sich lediglich darauf, daß die Banken seit Anfang der 60er Jahre in stark zunehmendem Maße internationale Geschäfte betreiben. Die zweite Frage hingegen geht einen Schritt weiter und problematisiert die *Art und Weise*, in der die Banken dieses gewachsene internationale Geschäft betreiben. Ich bezeichne die erste Frage als die „*Internationalisierungsfrage*“ und die zweite als die „*Multinationalisierungsfrage*“.

Mit dem bisher Gesagten soll keineswegs der Eindruck erweckt werden, als seien multinationale Banken eine Erfindung unseres Jahrhunderts. Bereits die *Fugger* und *Medici* verfügten über ein erstaunlich weitgespanntes Netz von Auslandsstützpunkten.<sup>3</sup> In unserem Jahrhundert hat jedoch die Multinationalisierung ein bisher nicht gekanntes Ausmaß erreicht. Sie erstreckt sich nicht mehr nur auf einige wenige Banken, sondern umfaßt einen sehr viel höheren Anteil an Bankhäusern als früher.<sup>4</sup>

Es verhält sich mit dem Begriff der Internationalisierung des Bankwesens ähnlich wie mit dem Begriff der industriellen Revolution. In Rede steht nicht so sehr ein qualitativ völlig neuartiges Phänomen, sondern vielmehr ein quantitativer Sprung. Auch vor der industriellen Revolution sind Maschinen zur Warenproduktion eingesetzt worden. Erst durch die Erfindungen des 19. Jahrhunderts geschah dies jedoch in einem Ausmaß, das den Ausdruck Revolution rechtfertigt. Ebenso verhält es sich mit der Internationalisierung und Multinationalisierung des Bankwesens in den letzten drei Jahrzehnten.

---

<sup>3</sup> Vgl. *Kindleberger* (1984).

<sup>4</sup> Zum Beleg dieser Aussage: *Bryant* (1987), Kapitel 3 und *Glüder* (1988), a. a. O., S. 27 ff.

### III. Theorien der Multinationalisierung

Ich möchte mich im folgenden ausschließlich mit der Frage der Multinationalisierung befassen. Die Frage der Internationalisierung wird an anderer Stelle behandelt werden.

Es hat sich gezeigt, daß alle Theorien der Multinationalisierung, die versuchen, einen einzelnen Faktor für die Multinationalisierung verantwortlich zu machen, nicht befriedigen können. Teilweise leiden diese Theorien an inneren Inkonsistenzen, teilweise kann jede von ihnen dazu benutzt werden, die jeweils andere Theorie zu kritisieren. In der Literatur hat sich deshalb die Überzeugung durchgesetzt, daß ein eklektischer Ansatz allen monokausalen Erklärungsversuchen vorzuziehen ist.<sup>5</sup>

Wie ihr Name bereits andeutet, versuchen die eklektischen Theorien, die wichtigsten Elemente der übrigen Theorien zu einer neuen theoretischen Struktur zu kombinieren. Besonders erfolgversprechend ist hier die sogenannte Netzwerktheorie.<sup>6</sup> Grundgedanke dieser Theorie ist, daß ein globales Netz von Auslandsstützpunkten einer Bank eine Fülle von Kostenvorteilen bringt, die ihr einen erheblichen Wettbewerbsvorsprung gegenüber den rein national operierenden Banken verschaffen. Zu diesen Vorteilen gehören die meisten der von den übrigen Theorien genannten Faktoren. Es gibt aber noch weitere Vorteile, die direkt mit dem Wesen eines Netzes zusammenhängen. Die Netzwerktheorie behauptet, daß sich den Banken die Vorteile eines Netzes schon sehr früh – möglicherweise nach einer ersten Phase des Experimentierens – gezeigt haben. Die Multinationalisierung einer Bank ist nach dieser Theorie eine langfristig angelegte Strategie und keine Ad-Hoc-Reaktion auf kurz- oder mittelfristige Vorteile.

Worin bestehen nun aber konkret die Vorteile eines globalen Netzes von Auslandsstützpunkten? Ich kann hier nur einige wenige Beispiele nennen.

1. Ein besonders wichtiger Netzwerkvorteil besteht in Größenvorteilen bei der Nutzung von Wissen. Wissen, das irgendwann einmal im Netz gewonnen worden ist, kann an jeder anderen Stelle des Netzes erneut verwandt werden. Verfügt eine Bank über ein Telekommunikationsnetz, das die Auslandsstützpunkte miteinander verbindet, kann sie Wissen mit hoher Geschwindigkeit da verfügbar machen, wo es gerade gebraucht wird. Dies ist etwa im Devisen- und Wertpapierhandel von entscheidender Bedeutung, aber auch bei der Geschäftsabwicklung mit multinationalen Großkunden.

---

<sup>5</sup> Glüder (1988), a. a. O.

<sup>6</sup> Für multinationale Unternehmen ganz allgemein wurde sie zuerst formuliert von Kogut (1983). Auf das Bankwesen angewandt wird sie von Glüder (1988), a. a. O., 4. Kapitel.

2. Abgesehen von Wissen können in einem Netz aber auch andere Ressourcen gemeinsam genutzt werden. Dazu gehören in vorderster Linie Finanzmittel. Filialen mit zeitweisen Überschüssen können Filialen mit zeitweisen Defiziten aushelfen. Das gleiche gilt für das Verhältnis von Zentrale und Filialen. Auf diese Weise kann die multinationale Bank einen unternehmensinternen Geldmarkt errichten und muß die unternehmensexternen Geldmärkte weit weniger in Anspruch nehmen.

3. Ein Netz verschafft auch größere Flexibilität beim Management der Bankaktiva. Dies zeigt sich am Beispiel des 24-Stunden-Handels. Durch geeignete Standortwahl in aufeinanderfolgenden Zeitzonen ist es möglich, 24 Stunden „im Markt zu bleiben“. Auf diese Weise können das Risiko offener Positionen erheblich verringert und Arbitragemöglichkeiten sofort genutzt werden. Die Übertragung der hierfür erforderlichen Datenmenge von Zeitzone zu Zeitzone wäre übrigens ohne Telekommunikation unmöglich. Ohne die Vernetzung von Computern wäre weder die erforderliche Geschwindigkeit noch die erforderliche Genauigkeit erzielbar.

4. Schließlich sei noch die Arbitrage institutioneller Charakteristika über Ländergrenzen hinweg genannt. Ein weltweites Netz von Auslandsstützpunkten erlaubt es, Aktivitäten dort anzusiedeln, wo sie am günstigsten durchgeführt werden können, etwa aufgrund besonderer bankenaufsichtsrechtlicher Bestimmungen oder steuerlicher Vorteile.

Für multinationale Banken besteht demnach die Möglichkeit, mit Hilfe eines Netzes ihr Inlandsgeschäft mit dem Auslandsgeschäft so zu verzahnen, daß sich damit erhebliche Kostenvorteile gegenüber denjenigen Konkurrenten ergeben, die das nicht können.

Die Netzwerktheorie hat einen hohen Überzeugungsgrad allein schon deshalb, weil sie alle anderen Theorien gewissermaßen unter ihrem Dach vereint. Sie ist jedoch in zweierlei Hinsicht noch unbefriedigend. Zum einen vergißt sie über all den Vorteilen, die sie der Multinationalisierung einer Bank zuschreibt, gänzlich die Kostenseite. Die von der Theorie genannten Vorteile können nur dann wirklich greifen, wenn innerhalb des Netzes von Filialen eine kostengünstige Möglichkeit zur Übertragung von Informationen besteht. Zum anderen ist sie in der bisher vorgetragenen Form noch zu vage. Der genaue mikroökonomische Wirkungszusammenhang, durch den die Errichtung eines Filialnetzes die Kostenstruktur einer Bank beeinflußt, bleibt unklar. Im nächsten Abschnitt soll versucht werden, beiden Mängeln mit Hilfe eines Modells abzuwehren.

#### IV. Die Rolle der Telekommunikation: Ein Modell

Das hier in seinen Grundzügen geschilderte Modell ist partialanalytisch. Betrachtet wird das Gewinnmaximierungsproblem einer einzelnen multinationalen Bank. In der Kostenfunktion der Bank werden die Menge der Filialen und die Kommunikationskosten berücksichtigt. Ziel des Modells ist zu zeigen, daß eine Senkung der Kommunikationskosten sowohl zu einer Vermehrung der Filialen als auch zu einer Erhöhung des Weltoutputs führt.

Es seien  $n$  Länder gegeben. Die Bank erstellt in jedem Land  $j$  einen Output  $q_j$ .  $q_j$  ist ein Bündel von Dienstleistungen, wie es typischerweise von einer multinationalen Bank angeboten wird. Dieses Dienstleistungsbündel kann auf zwei Arten erbracht werden: entweder mit Hilfe einer Korrespondenzbank oder mit Hilfe einer eigenen Filiale. Die Bank maximiert ihren Gewinn. Sie sucht einen optimalen Weltoutput  $\mathbf{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ , der in einem optimalen Mix von Korrespondenzbankbeziehungen und Filialen erstellt wird.

Man betrachte zunächst den Fall, daß  $q_j$  mit Hilfe einer Filiale produziert wird. Ich nehme an, daß zur Produktion jedes Outputniveaus  $q_j$  eine ganz bestimmte Mindestinformationsmenge  $I_j^*$  erforderlich ist. Ebenso gehört zu  $q_j$  ein bestimmtes Mindestniveau an Kapitalinputs (Gebäude, Maschinen etc.) und Arbeit. Information kann nicht die übrigen Inputs substituieren und umgekehrt. Die zu  $q_j$  gehörende Produktionsfunktion ist demnach limitational. Da wir zunehmende Skalenerträge zulassen wollen, ist sie jedoch nicht linear limitational.

Aus der zu  $q_j$  gehörenden Produktionsfunktion läßt sich eine Kostenfunktion  $K_j(q_j, I_j, \mathbf{w})$  ableiten.  $\mathbf{w}$  ist dabei der Preisvektor der Kapitalinputs und der verschiedenen Kategorien von Arbeit. Der Faktor Information sei quantifizierbar. Pro Informationseinheit mögen Beschaffungskosten in Höhe von  $\beta$  anfallen. Die Gesamtkosten einer Filiale in Land  $j$  belaufen sich demnach auf:

$$(1) \quad K_j(q_j, I_j^*, \mathbf{w}) + \beta |I_j^*|$$

$|I|$  bezeichnet hierbei die Mächtigkeit der Menge  $I$ .

Sei  $\{N = 1, 2, \dots, n\}$  die Indexmenge der gegebenen  $n$  Länder. Dann kann eine bestimmte Menge von Filialen durch eine Teilmenge  $M$  von  $N$  beschrieben werden. Sei  $M$  eine solche Menge von Filialen. Will die Bank ihre Kosten bezüglich  $M$  minimieren, muß sie folgendes Programm lösen:

$$(2) \quad \min_I \sum_{j \in M} K_j(q_j, I) + \beta |I|$$

(Im folgenden wird in der Notation der Preisvektor  $\mathbf{w}$  unterdrückt.)

Die Bank sucht also die minimale Informationsmenge, mit Hilfe derer sämtliche Outputs  $q_j$ ,  $j \in M$ , produziert werden können. Gibt es keine von den

Filialen gemeinsam nutzbare Informationsmenge, sind alle  $I_j^*$  disjunkt. Unter dieser Bedingung ist die Lösung von (2) gegeben durch:

$$\sum_{j \in M} K_j(q_j, I_j^*) + \beta \left| \bigcup_{j \in M} I_j^* \right|$$

( $\bigcup_{j \in M} I_j^*$  bezeichnet hierbei die Vereinigung aller  $I_j^*$ ,  $j \in M$ )

Dieser Fall ist jedoch nicht realistisch. In der Realität gibt es eine große Menge an Informationen, die von den Filialen gemeinsam genutzt werden kann. Hierzu zählen z. B. die von Informationsdiensten wie Reuters oder Telekurs täglich angebotenen Kursinformationen, die zumeist von der Zentrale der Bank per Telekommunikation an die Filialen verteilt werden. Hierzu zählt auch das innerhalb des Bankverbundes vorhandene Wissen über einen multinationalen Großkunden. Bei Bedarf kann dieses Wissen zu jeder Filiale übertragen werden, die gerade mit dem Kunden zu tun hat. Die  $I_j^*$  sind also in der Realität nicht disjunkt, sondern haben einen nichtleeren gemeinsamen Durchschnitt  $\bar{I}$ :

$$(3) \quad \bar{I} = \bigcap_{j \in M} I_j^* \neq \emptyset$$

Können die Filialen miteinander kommunizieren, muß  $\bar{I}$  nur einmal beschafft werden. Sobald  $\bar{I}$  der Bank zur Verfügung steht, kann es per Telekommunikation allen Filialen zugänglich gemacht werden (gegebenenfalls sogar gleichzeitig). Von den Filialen muß dann nur noch der Teil von  $I_j^*$  beschafft werden, der über  $\bar{I}$  hinausgeht. Gibt es keine Kosten der Kommunikation, lautet damit die Lösung von (2):

$$(4) \quad \sum_{j \in M} K_j(q_j, I_j^*) + \beta |\bar{I}| + \beta \left| \bigcup_{j \in M} I_j^* \setminus \bar{I} \right|$$

( $A \setminus B$  bezeichnet die Menge aller  $x \in A$ ,  $x \notin B$ .)

Nun ist aber in der Realität die Kommunikation nicht kostenlos. Die Bank wird deshalb nicht die gesamte Informationsmenge  $\bar{I}$  übertragen, sondern nur eine bestimmte Teilmenge  $\hat{I} \subseteq \bar{I}$ , für die sich das lohnt. Es ist zu vermuten, daß  $\hat{I}$  um so größer sein wird, je geringer die Kommunikationskosten sind.

Es ist hier illustrativ, nicht nur in den Kategorien heutiger Techniken zu denken, sondern auch ältere Formen der Nachrichtenübermittlung einzubeziehen. Im 16. Jahrhundert etwa, als Information nur per Pferd oder Schiff übertragen werden konnte, war es für eine multinationale Bank sinnlos, den Filialen Tageskurse zu übermitteln. Wenn diese Nachrichten ihr Ziel erreichten, waren sie bereits veraltet. Man kann dies so interpretieren, daß die Kosten der Übertragung solcher leicht verderblicher Informationen gewissermaßen unendlich hoch waren.  $\hat{I}$  war deshalb zu diesen Zeiten verhältnismäßig



klein. Durch die Fortschritte in der Nachrichtentechnik fielen für immer mehr Informationsarten die Kosten der Übertragung auf ein endliches, und mehr noch, auf ein immer niedrigeres endliches Niveau, d. h.  $\dot{I}$  wurde immer größer.

In der Sprache der Industrieökonomie ist die gemeinsam von den Filialen genutzte Informationsmenge  $\dot{I}$  ein sogenannter *Public Input*. Ein solcher Input ist völlig analog zum *Public Good* definiert. Es handelt sich hier um einen Input, der sich nicht in einer Nutzung aufzehrt. Wird er in einem Unternehmen für die Aktivität  $A$  eingesetzt, steht er auch ungeschmälert für Aktivität  $B$  zur Verfügung. Im Gegensatz dazu kann ein *Private Input* nur entweder für  $A$  oder  $B$  eingesetzt werden. Der entscheidende Effekt der Telekommunikation ist demnach, daß ein immer größer werdender Teil von  $\dot{I}$  von einem *Private* in einen *Public Input* verwandelt wird.

Nun lautet ein bekannter industrieökonomischer Satz, daß ein *Public Input* Verbundvorteile (Economies of Scope) verursacht.<sup>7</sup> Das bedeutet, daß der Einsatz der Telekommunikation Verbundvorteile zwischen den  $q_j$ ,  $j \in M$ , hervorruft. Das Bestehen dieser Verbundvorteile wird ja auch von der Netzwerktheorie behauptet, ohne daß jedoch die Ursache dafür klar zum Ausdruck kommt. Rein intuitiv läßt sich an dieser Stelle der Argumentation bereits folgendes vermuten: Mit sinkenden Kommunikationskosten werden die Verbundvorteile immer ausgeprägter und deshalb die Errichtung von Filialen immer vorteilhafter. Es ist also zu erwarten, daß eine Senkung der Kommunikationskosten in der Tat zu einer Vermehrung der Filialen führt.

Seien die Kommunikationskosten mit  $p_{tel}$  bezeichnet. Wenn die Bank mit Hilfe der Filialmenge  $M$  die Outputs  $q_j$ ,  $j \in M$ , erstellt, ergeben sich dann folgende Gesamtkosten:

$$(5) \quad \sum_{j \in M} K_j(q_j, I_j^*) + \beta \left| \bigcup_{j \in M} I_j^* \right| - \beta (|M| - 1) |\dot{I}| + \\ + p_{tel}(\dot{I})(|M| - 1) = \\ = \sum_{j \in M} K_j(q_j, I_j^*) + \beta \left| \bigcup_{j \in M} I_j^* \right| + (p_{tel}(\dot{I}) - \beta |\dot{I}|)(|M| - 1)$$

Sind also die Filialmenge  $M$ , die Outputniveaus  $q_j$ ,  $J \in M$ , die Inputpreise  $w$ , sowie  $\beta$  und die Funktion  $p_{tel}$  vorgegeben, so besteht das Kostenminimierungsproblem der Bank darin, jene Inputkombination und jene  $I_j^*$  und  $\dot{I}$  zu finden, die den Ausdruck (5) minimieren.

Alle Outputs  $q_j$ , die nicht in Filialen produziert werden, werden mit Hilfe von Korrespondenzbankbeziehungen erstellt. Ich werde die dabei entstehenden Kosten sogleich näher untersuchen. Bezeichnet man diese Kosten mit

<sup>7</sup> Baumol, Panzar und Willig (1982), S. 77, Proposition 4C1.

$KK(q_j)$  und mit  $[M$  das mengentheoretische Komplement von  $M$  bezüglich  $N$ , so ergibt sich für die Bank folgende Kostenfunktion:

$$(6) \quad C(q, M; p_{tel}) = \min_I \sum_{j \in M} K_j(q_j, I_j^*) + \beta | \bigcup_{j \in M} I_j^* | + \\ + (p_{tel}(\hat{I}) - \beta |\hat{I}|) (|M| - 1) + \sum_{j \in [M]} KK(q_j)$$

Hierbei sind  $q$ ,  $M$ ,  $\hat{I}$ , Variable;  $p_{tel}$  spielt die Rolle eines Parameters.

Wie bestimmt sich nun  $KK(q_j)$ ? Hierzu wird angenommen, daß die Korrespondenzbank in Land  $j$  der multinationalen Bank ein „Vorprodukt“  $\bar{q}_j$  verkauft, das dem Endprodukt bereits sehr ähnlich ist. Die Eigenleistung der multinationalen Bank ist also gering. Welche Faktoren bestimmen den Preis von  $\bar{q}_j$ ? Die Antwort auf diese Frage kompliziert sich dadurch, daß  $q_j$  in einem gewissen Ausmaß mit den eigenen Dienstleistungen der Korrespondenzbank konkurriert. Bezeichne  $q_{je}$  den Output der multinationalen Bank und  $q_{ji}$  den Output der Korrespondenzbank und  $\bar{q}_{je}$  das zur Produktion von  $q_{je}$  erforderliche Vorprodukt. Ich nehme an, daß  $q_{je}$  und  $q_{ji}$  zwar miteinander konkurrieren, aber keine vollständigen Substitute sind. Der Konsument sieht also einen Unterschied zwischen den Dienstleistungen der einheimischen Bank und denen der ausländischen Bank. Aus diesen Annahmen folgt, daß die Korrespondenzbankbeziehung ein Dyopol mit Produktdifferenzierung ist, wobei die Korrespondenzbank über den „bottleneck-input“  $\bar{q}_{je}$  verfügt.

In den meisten Fällen wird der Marktanteil von  $q_{je}$  am gesamten Finanzmarkt des Landes  $j$  klein sein. Es erscheint deshalb plausibel, für das Verhältnis von Korrespondenzbank und multinationaler Bank Stackelberg-Verhalten zu unterstellen. Die multinationale Bank sieht sich als abhängig und akzeptiert den Preis, den ihr die Korrespondenzbank für  $\bar{q}_{je}$  abverlangt. Die Korrespondenzbank ihrerseits weiß dies und bezieht dieses Verhalten der multinationalen Bank von vorneherein in ihr Kalkül mit ein. Auf die Wiedergabe der entsprechenden Reaktionsfunktionen sei hier verzichtet.

Es sei angenommen, daß  $q_{je}$  linear von  $\bar{q}_{je}$  abhängt:

$$(7) \quad q_{je} = m \bar{q}_{je}$$

Für  $KK(q_{je})$  gelte:

$$(8) \quad KK(q_{je}) = \bar{p}_{je} \bar{q}_{je} + c \bar{q}_{je}$$

Das heißt, die Kosten der Korrespondenzbankbeziehung sind gegeben durch die Kosten des Vorprodukts  $\bar{q}_{je}$  zuzüglich eines linearen Kostenbestandteils, der die Eigenleistung der multinationalen Bank repräsentiert.

Damit sind nun alle Bestandteile der Kostenfunktion (6) erklärt. (6) ist konvax in allen Outputs.

Sei in jedem Land  $j$  die Nachfragefunktion bezüglich  $q_j$  gegeben durch  $q_j = f_j(q_j)$ . Dann lautet das Gewinnmaximierungsproblem der multinationalen Bank:

$$(9) \quad \max_{q, M} \pi = q f(q) - C(q, M; p_{tel})$$

Dieses Maximierungsproblem kann nicht in der üblichen Weise durch Anwendung der Differentialrechnung gelöst werden. Die Variablen  $M$  und  $\overset{\circ}{I}$  entstammen einem Mengensystem und sind deshalb nicht differenzierbar. Hilfsmittel aus der Verbandstheorie erlauben aber auch in einem solchen Fall, komparative Statik zu betreiben. Man kann zeigen, daß  $-\pi$  auf einem geeignet definierten Verband eine submodulare Funktion ist. Der Beweis ist umfangreich und kann deshalb hier nicht geführt werden.<sup>8</sup> Für unseren Zusammenhang von Bedeutung ist folgende wichtige Eigenschaft von submodularen Funktionen: Sei eine submodulare Funktion gegeben, die auf einer bestimmten zulässigen Variablenmenge minimiert werden soll. Hängt diese submodulare Funktion von einem Parameter ab (wie in unserem Fall von  $p_{tel}$ ) und kann – unter bestimmten Zusatzbedingungen – gezeigt werden, daß mit zunehmenden Parameterwerten die Menge der zulässigen Lösungen des Minimierungsproblems immer größere Variablenwerte enthält, so nehmen auch die Optimalwerte der Variablen mit dem Parameter zu.<sup>9</sup> In unserem Fall bedeutet das, daß diejenigen Werte von  $q$ ,  $M$  und  $\overset{\circ}{I}$ , die  $-\pi$  minimieren (d. h.  $\pi$  maximieren), mit fallendem  $p_{tel}$  immer größer werden. Genau dies sollte aber gezeigt werden.

Die bisherige Erörterung bezog sich allein auf den Input Information. Es ist aber klar, daß genau die gleiche Analyse für die anderen Inputs durchgeführt werden kann, die in der Netzwerktheorie eine Rolle spielen. So wird etwa der Regulierungsvorteil eines bestimmten Standortes durch die Telekommunikation von allen Filialen nutzbar usw.

#### IV. Empirische Belege

Wenn die in diesem Referat vorgetragene Behauptung stimmt, muß sich empirisch ein Zusammenhang zwischen der Außenorientiertheit von Banken und ihrem Einsatz von Telekommunikation zeigen. Für deutsche Banken ist dieser Zusammenhang in der Tat nachweisbar. In einer Untersuchung des DIW<sup>10</sup> wurden aufgrund einer empirischen Befragung zwei numerische Indikatoren für die Außenorientierung einer Bank und die Intensität ihres internationalen Einsatzes von Telekommunikation konstruiert. In einer Regressions-

<sup>8</sup> Vgl. Wieland (1991).

<sup>9</sup> Ein entsprechender Satz wird bewiesen in Topkis (1978).

<sup>10</sup> Preißl (DIW) (1988).

analyse wurde sodann die Korrelation zwischen beiden Größen untersucht. Wie sich herausstellte, war diese Korrelation sehr hoch.

Dieser empirische Befund ist jedoch zunächst nur ein rein verifikationistischer Test darauf, ob die hier vertretene These zumindest mit den verfügbaren Daten übereinstimmt oder nicht. Er beweist sie noch nicht. In der Tat interpretiert das DIW selbst seine Ergebnisse eher im herkömmlichen Sinn: Die Internationalisierung des Bankwesens wird durch die Telekommunikation lediglich erleichtert, sie hätte aber auch ohne die Telekommunikation stattgefunden.

Ein anderer empirischer Befund stützt die hier vertretene These etwas direkter. Die von mir vertretene These lautet in industrieökonomischer Sprechweise, daß aufgrund der Telematik zwischen den verschiedenen Auslandsaktivitäten einer Bank und den Inlandsaktivitäten Verbundvorteile (Economies of Scope) bestehen. Es müßte daher möglich sein, diese Verbundvorteile an den Kostenfunktionen existierender Banken nachzuweisen. Dazu müßten entsprechende Kostenfunktionen ökonomisch geschätzt werden. Bisher sind jedoch solche Schätzungen nur für rein national operierende Banken durchgeführt worden. Ziel dieser Untersuchungen war, weniger den Einfluß der Telekommunikation zu belegen, als ganz allgemein Aufschluß über Größen- und Verbundvorteile im Bankwesen zu gewinnen. Dennoch haben sich auch in Bezug auf die Telekommunikation einige interessante Ergebnisse gezeigt.

Es ist nämlich möglich, in die zu schätzende Kostenfunktion einen Parameter für den Einsatz der Telekommunikation aufzunehmen. In einer in den USA erstellten Studie ist dies geschehen.<sup>11</sup> Das Resultat dieser Untersuchung erhält seine Bedeutung durch den Vergleich mit ähnlichen vorhergehenden Studien, die die Telekommunikation nicht berücksichtigen.<sup>12</sup> Die früheren Studien kommen zu dem Schluß, Größenvorteile seien bereits bei einer verhältnismäßig geringen Betriebsgröße ausgeschöpft. Die Größenordnung, um die es sich hier handelt, liegt bei einem Einlagenvolumen von etwa 50 Millionen Dollar. Einige Studien finden (allerdings nicht sehr ausgeprägte) Diseconomies of Scale bei höheren Unternehmensgrößen. Bei den anderen Studien nähert sich die Durchschnittskostenkurve lediglich einer Asymptote. Es ist unklar, wie diese Ergebnisse mit der Tatsache zu vereinbaren sind, daß in der Realität Banken mit sehr viel höheren Betriebsgrößen existieren. (Die Commerzbank beispielsweise hatte im Jahr 1988 ein Einlagenvolumen von ca. 74 Mrd. DM). Internationale Banken dürfte es nach diesen Studien so gut wie überhaupt nicht geben. Zur Erklärung dieser Paradoxie wird häufig auf Marktunvollkommenheiten (etwa Regulierungen) verwiesen. Damit wird aber wohl diesem Erklärungsfaktor zuviel zugemutet.

<sup>11</sup> *Lawrence und Shay* (1986).

<sup>12</sup> Eine Übersicht über diese Studien gibt *Gilbert* (1984).

Berücksichtigt man nun aber Telekommunikationskosten, sind Größenvorteile noch bei sehr viel höheren Unternehmensgrößen (bis zu 2,5 Mrd. Dollar an Einlagen) nachweisbar. Größennachteile oberhalb dieser Größe sind nicht festzustellen. Die Durchschnittskostenkurve verläuft also oberhalb von 2,5 Mrd. Dollar flach.

Dieses Ergebnis ist ein gewisser Anhaltspunkt für die Richtigkeit der in diesem Vortrag vertretenen These. Zwar ergibt sich keine direkte Bestätigung der Theorie, weil hier nicht direkt die Verbundvorteile untersucht werden, die durch ein (in diesem Fall auf die USA beschränktes) Standortnetz entstehen. Durch den hohen Aggregationsgrad dieser Studien kommen diese Verbundvorteile lediglich in einer Verstärkung der Größenvorteile zum Ausdruck. Immerhin zeigt sich aber, daß die Einbeziehung der Telekommunikation zu sehr viel realistischeren Größenordnungen der mindestoptimalen Betriebsgröße führt.

Die zitierte Untersuchung ist demnach ein erster empirischer Hinweis auf die Richtigkeit der Telekommunikationsthese. Sie ist aber aus drei Gründen noch kein schlüssiger Beleg: 1. Sie bezieht sich allein auf den US-Markt, enthält also keine multinationalen, sondern nur multibundesstaatliche Banken. Allerdings ist der amerikanische Markt so groß, daß dieser Einwand vielleicht nicht allzu schwerwiegend ist. 2. Die Studie verwendet die laufenden Ausgaben für den Einsatz von Computern als Proxyvariable für den Einsatz von Telekommunikation. Dies ist zwar insofern richtig, als die von den Banken eingesetzte Telekommunikation in starkem Maße der Vernetzung von Computern dient, vorzuziehen wäre aber ein Indikator, der – analog zum Vorgehen in der DIW-Studie – den Telekommunikationseinsatz direkter widerspiegelt. 3. Die Erfahrungen, die man in anderen Branchen mit dieser Art von Untersuchungen gemacht hat, zeigen, daß die Ergebnisse solcher Tests sehr sensitiv in Bezug auf das gewählte Schätzverfahren, die gewählte Spezifikation der Kostenfunktion und die Aufbereitung der Daten sind.<sup>13</sup> Ein bestimmtes Testergebnis wird bei dieser Art der Analyse erst dann verlässlich, wenn es sich gegenüber mehreren Testvarianten als robust erweist. Es bleibt deshalb abzuwarten, ob weitere Studien, die sich direkt auf multinationale Banken beziehen, über verschiedene Länner und verschiedene empirische Untersuchungsmethoden (auch nicht-ökonometrische) hinweg zu ähnlichen Ergebnissen kommen.

### Literatur

Baumol, W., Panzar, J. and Willig, R. (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, San Diego, Revised Edition.

Bryant, R. (1987): *International Financial Intermediation*, Washington D.C.

<sup>13</sup> Dies wird ausführlich dargelegt in *Elixmann* (1990).

- Elixmann, D.* (1990): Econometric Estimation of Production Structures: The Case of the German Telecommunications Carrier, Vortrag auf der 8. Tagung der International Telecommunications Society vom 18. bis 21. März 1990 in Venedig, vervielfältigt.
- Eucken, W.* (1950): Technik, Konzentration und Ordnung der Wirtschaft, in: *Ordo*, Bd. 3, S. 3 - 17.
- Gilbert, R.* (1984): Bank Market Structure and Competition – A Survey, in: *Journal of Money, Credit, and Banking* 16, S. 617 - 645.
- Glüder, D.* (1988): Die Entstehung multinationalaler Banken, Wiesbaden.
- Kindleberger, C.* (1984): International Banks and International Business in Historical Perspective, in: *Kindleberger, C. (ed.), Multinational Excursions*, Cambridge (Mass.), S. 155 - 170.
- Kogut, B.* (1983): Foreign Direct Investment as a Sequential Process, in: *Kindleberger, C. and Audretsch, D. (eds.), The Multinational Corporation in the 1980s*, Cambridge (Mass.), S. 38 - 55.
- Lawrence, C. and Shay, R.* (1986): Technology and Financial Intermediation in Multi-product Banking Firms. An Econometric Study of U.S. Banks, 1979 - 1982, in: *Lawrence, C. and Shay, R. (eds.), Technological Innovation, Regulation, and the Monetary Economy*, Cambridge (Mass.), S. 53 - 92.
- Preißl, B.* (1988): (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung): Telekommunikation und das Auslandsgeschäft von Banken und Versicherungen. Erschienen als Nummer 36 der Diskussionsbeiträge zur Telekommunikationsforschung des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste, Bad Honnef.
- Topkis, D.* (1987): Minimizing a Submodular Function on a Lattice, *Operations Research*, Vol. 26, No. 2, S. 305 - 321.
- v. Weizsäcker, C. C.* (1988): Das Auto, der Kühlschrank, das Telefon, in: *Ordo*, Bd. 39, S. 169 - 171.
- Wieland, B.* (1991): *Multinational Banks and the Costs of Communication*, Manuskript, Köln.



# ECU-Finanztitel: Bewertung und Hedge-Eigenschaften<sup>1</sup>

Von *Sigrid Müller*, Bonn

## I. Einleitung

Die Verwirklichung des EG-Binnenmarktes ist für die Finanzmärkte von grundlegender Bedeutung. Der Wegfall aller Kapitalverkehrskontrollen und die Harmonisierung der verschiedenen Finanzmärkte stellen Entwicklungen dar, die z. B. *Sijben*<sup>2</sup> als ursächlich für die Entstehung von Finanzinnovationen ansieht. Die in den letzten Jahren zu verzeichnende stürmische Entwicklung von Finanzinnovationen dürfte sich somit noch verstärken, insbesondere im Bereich des ECU, der „European Currency Unit“. Der private ECU<sup>3</sup> und die auf ihm basierenden Finanztitel erfreuten sich in den letzten Jahren wachsender Beliebtheit.<sup>4</sup>

Zu den gängigsten ECU-Finanztiteln zählen festverzinsliche Wertpapiere (ECU-Bonds, ECU-Anleihen), ECU-Futures, ECU-Dollar Währungsoptionen, Zinsfutures auf ECU, ECU-Bond Optionen und Swaps. Auf Grund der wachsenden Bedeutung des ECU und der auf ihm basierenden Finanztitel wird in dieser Arbeit die Preisbildung von ECU-Finanztiteln und ihr Einsatz zur Absicherung von Risiken (z. B. Wechselkursrisiken, Zinsrisiken) untersucht. Eng verbunden mit diesen Fragen ist das Problem der Ausgestaltung von Finanzinnovationen. Insbesondere wird den folgenden Fragen nachgegangen. Welches sind die Preise von ECU-Finanztiteln? Welche ECU-Finanztitel lassen sich zur Absicherung von Risiken, wie z. B. Währungs- und Zinsrisiken heranziehen? Wie sehen geeignete Absicherungsstrategien aus? Welche zusätzlichen ECU-Finanztitel werden zur Absicherung von Risiken benötigt? Von grundlegender Bedeutung sind dabei die in periodischen Abständen statt-

---

<sup>1</sup> Herrn Professor Dr. Günter *Franke* sei für hilfreiche Hinweise gedankt.

<sup>2</sup> Vgl. *Sijben* (1988, S. 48/49). Als mögliche Ursachen für Finanzinnovationen führt *Sijben* unter anderem die Deregulierung von Finanzmärkten, eine Änderung in den internationalen Gegebenheiten und die Internationalisierung von Finanzmärkten an. Siehe dazu auch *Gutowski* (1988).

<sup>3</sup> Wir wollen im folgenden den „privaten ECU“ betrachten, der als Währungskorb definiert ist und als solcher sich an den Finanzmärkten etabliert hat. Im Gegensatz dazu bezeichnet der „offizielle ECU“ die Verrechnungseinheit, die dem Europäischen Währungssystem (EMS) zugrunde liegt und die – obwohl sie sich in ihrer Zusammensetzung in nichts von dem privaten ECU unterscheidet – nur dort verwandt wird.

<sup>4</sup> Vgl. *Walton* (1988).



findenden ECU Korbanpassungen. Korbanpassungen sind z. B. möglich, wenn sich die relative ökonomische Stärke der Teilnehmerländer, die sich in der Korbstruktur widerspiegelt, im Zeitablauf ändert. Es stellt sich die Frage, ob diese Anpassungen den ECU schwächen, d. h. ob ECU-Finanztitel einen auf antizipierten Korbstrukturänderungen basierenden Kursrückgang erleiden. Ein solcher „Peso“-Effekt<sup>5</sup> stünde dem Transaktionskosten- und Steuermotiv beim Einsatz des ECU entgegen und würde die Attraktivität des ECU schmälern.

Zur Beantwortung dieser Fragen wird das Arbitragebewertungskonzept<sup>6</sup> herangezogen. Die Arbitragebewertung eines ECU-Finanztitels beruht im wesentlichen auf den folgenden beiden Annahmen: (i) der zu bewertende ECU-Finanztitel läßt sich durch ein dynamisches Portefeuille in gegebenen Wertpapieren „synthetisch“ erzeugen, wobei bei Portefeuilleumschichtungen weder Überschüsse noch Zuschüsse anfallen, (ii) Arbitragegewinne sind nicht möglich. In einer idealisierten Modellwelt ohne Transaktionskosten und Unteilbarkeiten ist dann der (Arbitrage-)Preis des ECU-Finanztitels gleich dem Wert des ihn erzeugenden Portefeuilles. Eine Abweichung von diesem Preis würde nämlich eine Arbitragemöglichkeit ergeben. Als „gegebene“ Wertpapiere werden die dem ECU-Finanztitel entsprechenden Finanztitel in den einzelnen Währungen sowie alle ECU-Mitgliedswährungen betrachtet. Bei diesem Finanzmarktmodell handelt es sich um eine Weiterentwicklung eines Modells von *Klein* und *Müller* (1989) zur Bestimmung der Preise von ECU-Anleihen. Während *Klein* und *Müller* (1989) sich jedoch auf Korbanpassungen mit konstanten Zielgewichten beschränken, werden nunmehr beliebige, wechselkursabhängige Korbanpassungen zugelassen. Darüber hinaus werden ECU-Finanztitel mit beliebigen Auszahlungsströmen bei Fälligkeit untersucht. Ein weiteres Charakteristikum des Modells ist die Betrachtung einer allgemeinen Zeitstruktur, die sowohl zeitdiskretes als auch zeitstetiges Handeln zuläßt.

Diese Arbeit gliedert sich wie folgt. In Abschnitt II wird das Finanzmarktmodell vorgestellt und die klassische Arbitragebewertung von ECU-Finanztiteln ohne Korbstrukturänderungen angegeben. Abschnitt III befaßt sich zunächst mit ECU Korbanpassungen und den ihnen zugrundeliegenden Prinzipien. Sodann werden Bewertungsformeln für ECU-Finanztitel bei beliebigen Korbstrukturänderungen hergeleitet. Es läßt sich zeigen, daß die resultierenden Bewertungsformeln aus den bekannten Bewertungsformeln durch Hinzufügen von Korbanpassungsfaktoren gewonnen werden können. Auch ein „Peso-Problem“ läßt sich nachweisen. Abschnitt IV zeigt die Möglichkei-

---

<sup>5</sup> Vgl. *Krasker* (1980) und *Blanco* und *Garber* (1986) für eine Beschreibung des Peso-Effektes.

<sup>6</sup> Vgl. *Black* und *Scholes* (1973), *Merton* (1973) und *Müller* (1985).

ten des Einsatzes von ECU-Finanztiteln zur Absicherung von Risiken auf. Abschnitt V faßt die Überlegungen zusammen.

## II. Modell

### 1. ECU

Die *Europäische Währungseinheit (ECU)* wird in dieser Arbeit in allgemeiner Form für  $n$  Währungen definiert.<sup>7, 8</sup> Sie ist ein Währungskorb, der eine bestimmte Menge  $a_i$  von Einheiten der  $i$ -ten Mitgliedswährung enthält, wobei  $i$  von 1 bis  $n$  läuft. Bezeichnet  $e_{ij}(t)$  den Wechselkurs zwischen Währung  $i$  und Währung  $j$  zum Zeitpunkt  $t$ , so ergibt sich  $e_i(t)$ , der Wechselkurs zwischen Währung  $i$  und dem ECU zum Zeitpunkt  $t$  in einer Welt ohne Transaktionskosten zu

$$(1) \quad e_i(t) = \sum_{j=1}^n a_j e_{ij}(t).$$

Der Wertanteil einer Währung am ECU wird als *Gewicht* dieser Währung am ECU bezeichnet. Das Währungsgewicht  $w_i^*(t)$  der  $i$ -ten Währung bestimmt sich demnach zu

$$(2) \quad w_i^*(t) = \frac{a_i}{e_i(t)}.$$

Man beachte, daß sich die Gewichte der einzelnen Währungen im Zeitablauf ändern und daß sich für feste Währungsmengen die Gewichte der einzelnen Währungen reziprok zu den entsprechenden Wechselkursen verhalten.

### 2. ECU-Finanztitel

Ein *ECU-Finanztitel* ist ein auf ECU lautender Finanztitel, welcher zwischen einem Anfangszeitpunkt 0 und einem Endzeitpunkt  $T$  gehandelt wird. Beispiele für ECU-Finanztitel sind ECU-Anleihen, ECU-Dollar Währungsoptionen, Zinsfutures auf ECU und ECU-Anleihe Optionen. Das Finanzmarktmodell umfasse die einzelnen ECU Währungen und die dem betrachteten ECU-Finanztitel entsprechenden Finanztitel der einzelnen ECU Währungen. Im Falle der Bewertung einer ECU-Anleihe umfaßt das Finanzmarktmodell alle Währungen, die im ECU enthalten sind, und alle Anleihen in diesen

<sup>7</sup> Zur Zeit umfaßt der ECU die Währungen der Länder Belgien, Luxemburg, Dänemark, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Niederlande, Großbritannien, Griechenland, Spanien und Portugal.

<sup>8</sup> Diese Definition und die folgende Notation entspricht *Klein und Müller (1989)*.

Währungen. Im Fall einer europäischen Kaufoption auf eine ECU-Anleihe mit Ausübungspreis  $K$  umfaßt das Finanzmarktmodell alle Währungen, die im ECU enthalten sind, und die europäischen Kaufoptionen mit Ausübungspreis  $K$  auf Anleihen in den ECU-Mitgliedswährungen. Um größtmögliche Allgemeinheit zu erzielen, werden alle Ergebnisse für eine beliebige, jedoch fest vorgegebene Menge  $\mathbf{T}$  von möglichen Handelsdaten der gegebenen Finanztitel und Währungen hergeleitet. Das Modell umfaßt somit sowohl zeitdiskrete Modelle der Form  $\mathbf{T} = \{0, \dots, T\}$  als auch zeitstetige Modelle der Form  $\mathbf{T} = [0, T]$ .

Die Preise der Finanztitel und die Wechselkurse sind mit Unsicherheit behaftet, die durch einen Wahrscheinlichkeitsraum  $(\Omega, \mathbf{F}, P)$  beschrieben wird, wobei  $\Omega$  die Menge der möglichen Zustände der Welt bezeichnet. Es bezeichne  $x_{ECU}$  den Preisprozeß des ECU-Finanztitels und  $x_i, i = 1, \dots, n$ , die Preisprozesse der ihm entsprechenden Finanztitel in den einzelnen ECU-Währungen, die ausgedrückt in ECU

$$(3) \quad z_i = \frac{x_i}{e_i}$$

betragen. Die Information über diese Preise und die Wechselkurse zum Zeitpunkt  $t$  wird repräsentiert durch eine  $\sigma$ -Algebra  $\mathbf{F}_t$ . Die Information wird im Zeitablauf immer umfangreicher, d. h. es gilt  $\mathbf{F}_s \subset \mathbf{F}_t$  für  $s < t$  und zum Zeitpunkt  $T$  ist alle Unsicherheit aufgehoben, d. h. es gilt  $\mathbf{F}_T = \mathbf{F}$ .<sup>9</sup> Beim Handel zum Zeitpunkt  $t$  verfügen Investoren lediglich über Information, die bis zu diesem Zeitpunkt allgemein bekannt ist. Die Menge der zulässigen Handelsstrategien ist gegeben durch die Klasse der selbstfinanzierenden Strategien. Eine Strategie heißt selbstfinanzierend, wenn bei einer Portfeuilleumschichtung weder Zuschüsse noch Überschüsse anfallen.<sup>10</sup> Wir nehmen an, daß bei Kauf und Verkauf weder Transaktionskosten noch Unteilbarkeiten auftreten und daß unbeschränkte Leerverkäufe möglich sind. Ferner sei das Finanzmarktmodell arbitragefrei, d. h. ohne Einsatz lassen sich durch Kauf und Verkauf von Finanztiteln und Währungspositionen keine risikolosen Gewinne erzielen.

Um den Einfluß von ECU Korbanpassungen losgelöst von anderen Problemen zu analysieren, unterstellen wir, daß das Finanzmarktmodell vollständig ist. Ein Finanzmarktmodell ist vollständig, wenn sich jeder beliebige Auszahlungsstrom an  $T$  durch ein selbstfinanzierendes Portfeuille in den gegebenen Finanztiteln duplizieren läßt. Unter der Vollständigkeitsannahme existiert ins-

<sup>9</sup> Bei diesem Modell handelt es sich um das klassische Arbitragebewertungsmodell. Vgl. *Harrison / Kreps* (1979).

<sup>10</sup> Dies ist für zeitdiskrete Modelle einfach zu formalisieren. Für die Definition im zeitstetigen Fall sei auf *Müller* (1985), Kapitel 4.1 verwiesen.

besondere für den zu bewertenden ECU-Finanztitel mit Auszahlungsstrom  $x_{ECU}(T)$  zum Zeitpunkt  $T$  ein Portefeuille

$$(\alpha, \beta) := (\alpha_1(t), \dots, \alpha_n(t), \beta_1(t), \dots, \beta_n(t))_{t \in T},$$

welches ihn selbstfinanzierend dupliziert. Dabei bezeichnen  $\alpha_i(t, \omega)$  und  $\beta_i(t, \omega)$  die zum Zeitpunkt  $t$  im Zustand der Welt  $\omega$  im Portefeuille enthaltenen Mengen der  $i$ -ten Währung und des  $i$ -ten Finanztitels.  $(\alpha, \beta)$  dupliziert den ECU-Finanztitel, falls gilt

$$(4) \quad x_{ECU}(T) = \sum_{i=1}^n \alpha_i(T) \frac{1}{e_i(T)} + \sum_{i=1}^n \beta_i(T) z_i(T).$$

Zur Bestimmung der Arbitragepreise  $x_{ECU}(t)$  wird benutzt, daß der Arbitragepreis eines Auszahlungsstromes in einem vollständigen Finanzmarktmodell gegeben ist durch den bedingten Erwartungswert dieses Auszahlungsstroms bezüglich der vorhandenen Information unter einem „risikoneutralen“ Wahrscheinlichkeitsmaß. Um dies zu präzisieren, bezeichne  $P^*$  ein Wahrscheinlichkeitsmaß mit den gleichen Nullmengen wie  $P$  und  $E^*[\cdot | \mathbf{F}_t]$  den bedingten Erwartungswertoperator bezüglich der an  $t$  verfügbaren Information unter diesem Wahrscheinlichkeitsmaß.  $P^*$  heißt *risikoneutral*,<sup>11</sup> falls

$$(5) \quad E^*[z_i(t) | \mathbf{F}_s] = z_i(s)$$

und

$$(6) \quad E^*[1/e_i(t) | \mathbf{F}_s] = 1/e_i(s)$$

für alle  $s < t$  gilt. Bekanntlich<sup>12</sup> existiert in einem vollständigen Finanzmarktmodell ein eindeutiges, risikoneutrales Wahrscheinlichkeitsmaß, welches im folgenden  $P^*$  genannt wird. Das Arbitragebewertungstheorem<sup>13</sup> besagt nun, daß in einem vollständigen Modell der Arbitragepreis eines Finanztitels mit Auszahlungsstrom  $X$  an  $T$  zum Zeitpunkt  $t$  gegeben ist durch  $E^*[X | \mathbf{F}_t]$ . Somit erhalten wir für den betrachteten ECU-Finanztitel mit (4) unmittelbar

**Proposition 1:** (*Arbitragebewertungsformel ohne ECU-Korbanpassung*)

Der Preisprozeß  $x_{ECU}$  des ECU-Finanztitels ist gegeben durch

$$(7) \quad x_{ECU}(t) = \sum_{i=1}^n v_i(t) + \sum_{i=1}^n w_i(t) x_i(t)$$

<sup>11</sup>  $P^*$  wird auch als äquivalentes Martingalmaß bezeichnet. Vgl. Harrison und Kreps (1979).

<sup>12</sup> Vgl. Harrison und Kreps (1979), Harrison und Pliska (1981) und Müller (1985).

<sup>13</sup> Vgl. Harrison und Kreps (1979), Harrison und Pliska (1981) und Müller (1985).

wobei  $v_i(t)$  und  $w_i(t)$  definiert sind durch

$$(8) \quad v_i(t) = \frac{\alpha_i(t)}{e_i(t)}$$

$$(9) \quad w_i(t) = \frac{\beta_i(t)}{e_i(t)}.$$

**Beweis:** Für ein selbstfinanzierendes Portefeuille  $(\alpha, \beta)$  ist der zugehörige Portefeuillewertprozess

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i \frac{1}{e_i} + \sum_{i=1}^n \beta_i z_i$$

ein Martingal bezüglich  $P^*$ ,<sup>14</sup> d. h. es gilt

$$(10) \quad E^* \left[ \sum_{i=1}^n \alpha_i(T) \frac{1}{e_i(T)} + \sum_{i=1}^n \beta_i(T) z_i(T) \mid \mathbf{F}_t \right] \\ = \sum_{i=1}^n \alpha_i(t) \frac{1}{e_i(t)} + \sum_{i=1}^n \beta_i(t) z_i(t).$$

In Kombination mit dem Arbitragebewertungstheorem, welches

$$x_{ECU}(t) = E^* [x_{ECU}(T) \mid \mathbf{F}_t]$$

ergibt, und (4) folgt daraus die Behauptung.

### Beispiele

1. Gegeben sei eine ECU-Anleihe ohne Kupon, welche bei Fälligkeit genau einen ECU ergibt, d. h. definitionsgemäß  $a_i$  Einheiten der  $i$ -ten Währung,  $i = 1, \dots, n$ . Somit läßt sich die ECU-Anleihe duplizieren durch ein Portefeuille, welches  $a_i$ ,  $i = 1, \dots, n$ , Einheiten einer Nullkupon-Währungs- $i$ -Anleihe umfaßt, die bei Fälligkeit eine Einheit der Währung  $i$  ergibt. Für die ECU-Anleihe gilt daher  $\alpha_i = 0$ , und  $\beta_i = a_i$ ,  $i = 1, \dots, n$ .<sup>15</sup> Mit (2) ergibt sich aus Proposition 1 insbesondere

$$(11) \quad x_{ECU}(t) = \sum_{i=1}^n w_i^*(t) x_i(t).$$

<sup>14</sup> Vgl. z. B. Müller (1985), Lemma 4.1.2, S. 33 und Theorem 4.1.5, S. 36.

<sup>15</sup> Vgl. Klein (1989) und Roma (1989).

2. Gegeben sei eine europäische Kaufoption auf eine ECU-Anleihe mit Ausübungspreis  $K$  und die entsprechenden Kaufoptionen auf Währungs- $i$ -Anleihen. Das duplizierende Portefeuille  $(\alpha, \beta)$  ist in der Regel nicht durch konstante Mengen wie im Falle der ECU-Anleihe gekennzeichnet. Es hängt vielmehr wesentlich ab von der Verteilung der Kaufoptionen auf die einzelnen Währungsanleihen.

### III. ECU Korbanpassungen und die Bewertung von ECU-Finanztiteln

#### 1. ECU Korbanpassungen

In der Vergangenheit wurden Korbanpassungen vorgenommen, wenn die Währungsgewichte der einzelnen Währungen eine zu starke Abweichung von ihren politisch bestimmten Zielgrößen aufwiesen und/oder neue Währungen in den ECU aufgenommen wurden. Bei der Korbanpassung wurde das Prinzip der Selbstfinanziertheit beachtet, d. h. Korbänderungen wurden so vorgenommen, daß die Wechselkurse zwischen dem ECU und den einzelnen Währungen sowie allen anderen Währungen unberührt blieben. Auf diese Weise wurde sichergestellt, daß für die Besitzer von ECU weder Gewinne noch Verluste aus der Änderung resultierten.

Das Prinzip der Selbstfinanziertheit kann folgendermaßen formalisiert werden.<sup>16</sup> Bezeichnet  $t_A$  einen beliebigen Anpassungszeitpunkt sowie  $a_j(0)$  und  $a_j(1)$  die Währungsmengen der Währung  $j$  im ECU vor bzw. nach der Anpassung, so muß, falls die Wechselkurse von dieser Anpassung unberührt bleiben sollen, für jede Währung  $i$

$$(12) \quad \sum_{j=1}^n a_j(0) e_{ij}(t_A) = \sum_{j=1}^{n+k} a_j(1) e_{ij}(t_A)$$

gelten, wobei  $k \geq 0$  die Anzahl der neu aufgenommenen Währungen bezeichnet. Offensichtlich gilt  $a_j(0) = 0$  für eine neu aufgenommene Währung  $j$ . Nach Division durch  $e_i(t_A)$  ergibt sich unter Ausnutzung der Dreiecksarbitragebeziehung<sup>17</sup>  $e_{ij}(t) = e_i(t) / e_j(t)$  und (2)

$$\sum_{j=1}^n w_j^*(t_A) = \sum_{j=1}^{n+k} w_j^* .$$

<sup>16</sup> Die Darstellung der Selbstfinanziertheit folgt *Klein und Müller (1989)*.

<sup>17</sup> Diese Arbitragebeziehung folgt aus der getroffenen Annahme arbitragefreier Märkte ohne Transaktionskosten.

Dabei bezeichnen  $w_j^*(t_A)$  die Währungsgewichte unmittelbar vor der Anpassung und  $w_j^*$  die neuen Gewichte zum Zeitpunkt  $t_A$ . Man sieht unmittelbar, daß die Selbstfinanziertheitsbedingung (12) erfüllt ist, wenn sich die neuen Gewichte  $w_j^*$  zu 1 addieren.

Die neuen Gewichte  $w_j^*$  werden auch häufig als Zielgewichte bezeichnet, da bei Korbanpassungen in der Realität<sup>18</sup> zunächst die gewünschten Währungsgewichte bestimmt und danach erst die Währungsmengen durch Multiplikation dieser Gewichte mit den Wechselkursen am Umwandlungszeitpunkt gemäß (2) ermittelt werden. Somit gilt

$$(13) \quad a_j(1) = e_j(t_A) w_j^* .$$

Die Untersuchung im vorliegenden Modell beschränkt sich auf einen Anpassungszeitpunkt  $t_A$  und Korbanpassungen für eine fest vorgegebene Menge von Währungen, d. h. Korberweiterungen bleiben unberücksichtigt. Diese Einschränkungen sind nicht wesentlich. Ohne weiteres – allerdings verbunden mit einem größeren Aufwand an Notation – könnten eine beliebige Zahl von Anpassungszeitpunkten sowie Korberweiterungen berücksichtigt werden. Ferner gelte

### *Annahme Korbanpassungen*

*Die Zielgewichte  $w_j^*$  hängen allein von der Wechselkursentwicklung bis zum Zeitpunkt  $t_A$  ab.*<sup>19</sup>

Die getroffene Annahme über die Art der Korbanpassungen erlaubt sowohl fest vorgegebene Zielgewichte, die die relative ökonomische Stärke der ECU Mitgliedsländer widerspiegeln, als auch beliebige wechselkursabhängige Zielgewichte. Insbesondere umfaßt diese Annahme Korbstrukturänderungsregeln, die sich an der Wechselkursentwicklung ausrichten, wie z. B. die 25 Prozent Regel. Diese Regel besagt, daß Korbanpassungen möglich sind, wenn die tatsächlichen Gewichte um mehr als 25 Prozent von den vorgegebenen Zielgewichten abweichen. Die getroffenen Annahmen erlauben allerdings keine Anpassungsregeln, die zu einem endogenen Anpassungszeitpunkt z. B. mittels einer Stoppzeit führen. Anpassungsregeln dieser Art bleiben unberücksichtigt, da die tatsächlichen Entscheidungsprozesse Automatismen dieser Art nicht zulassen.

<sup>18</sup> Bei der letzten Korbanpassung im Jahr 1989 ließen sich zwei Stufen unterscheiden. Am 19. Juni 1989 wurden die Zielgewichte und der Anpassungszeitpunkt öffentlich bekanntgegeben (vgl. etwa Financial Times vom 20. Juni 1989). Am 20. September 14.15 mitteleuropäischer Zeit wurde dann die Korbanpassung gemäß (2) zu den jeweiligen Wechselkursen vorgenommen.

<sup>19</sup> Formal sind alle Zielgewichte  $w_j^*$  meßbar bezüglich der von  $e_j(t)$ ,  $0 \leq t \leq t_A$ ,  $j = 1, \dots, n$ , erzeugten  $\sigma$ -Algebra.

## 2. Arbitragebewertung in vollständigen Finanzmärkten

Nun werden die Auswirkungen einer wechselkursabhängigen Korbanpassung zum Zeitpunkt  $t_A$  für einen ECU-Finanztitel der Form (4) untersucht. Wir unterstellen, daß eine Beziehung der Form (4) für alle möglichen ECU-Währungskörbe  $a := (a_1, \dots, a_n)$  existiert. Soll die Abhängigkeit vom speziellen ECU-Währungskorb  $a$  ausgedrückt werden, so wird auch die Bezeichnung  $\alpha_{i, a}$  und  $\beta_{i, a}$  verwandt.<sup>20</sup>

Eine Korbanpassung gemäß (13) führt zu einem Währungskorb

$$a(1) := (w_1^* e_1(t_A), \dots, w_n^* e_n(t_A)).$$

Für alle Zeitpunkte  $t \geq t_A$  ist  $a(1)$  bekannt, so daß die Bewertungsformel aus Proposition 1 für  $t \geq t_A$  ihre Gültigkeit behält. Hingegen ist für Zeitpunkte  $t < t_A$   $a(1)$  zufallsabhängig. Da jedoch  $a(1)$  lediglich wechselkursabhängig sein kann, findet auch hier das Arbitragebewertungstheorem Anwendung. Sind  $v_i(t)$  und  $w_i(t)$  bezogen auf  $a(0)$  durch (8) und (9) definiert, dann ergibt sich für ECU-Finanztitel mit (4) im Fall von ECU-Korbanpassungen

**Proposition 2:** *Der Preisprozeß  $x_{ECU}$  des ECU-Finanztitels ist für  $t < t_A$  gegeben durch*

$$x_{ECU}(t) = \sum_{i=1}^n \phi_i(t) v_i(t) + \sum_{i=1}^n \psi_i(t) w_i(t) x_i(t),$$

wobei die Anpassungsfaktoren  $\phi_i$  und  $\psi_i$  definiert sind durch

$$\begin{aligned} \phi_i(t) &= E^* \left[ \frac{\alpha_{i, a(1)}(T) e_i(t)}{\alpha_{i, a(0)}(t) e_i(T)} \mid \mathbf{F}_t \right] \\ \psi_i(t) &= E^* \left[ \frac{\beta_{i, a(1)}(T) z_i(T)}{\beta_{i, a(0)}(t) z_i(t)} \mid \mathbf{F}_t \right] \end{aligned}$$

**Beweis:** Nach (13) und der getroffenen Annahme über Korbanpassungen ist  $a(1)$  meßbar. Dies gilt ebenfalls für  $\alpha_{i, a(1)}(T)$  und  $\beta_{i, a(1)}(T)$ ,  $i = 1, \dots, n$ . Da das Finanzmarktmodell vollständig ist, ergibt sich nach dem Arbitragebewertungstheorem der Preisprozeß  $x_{ECU}$  als bedingter Erwartungswert von

$$\sum_{i=1}^n \alpha_{i, a(1)}(T) \frac{1}{e_i(T)} + \sum_{i=1}^n \beta_{i, a(1)}(T) z_i(T)$$

bezüglich des risikoneutralen Wahrscheinlichkeitsmaßes  $P^*$ .  $\phi_i$  ergibt sich unmittelbar aus (7).  $\psi_i$  folgt unter Ausnutzung der Eigenschaften des bedingten Erwartungswertes aus (3) und (9).

<sup>20</sup>  $\alpha_{i, a}$  und  $\beta_{i, a}$  seien meßbare Abbildungen in  $\omega$  und  $(a_1, \dots, a_n)$ .



Proposition 2 zeigt, daß die bei Korbanpassungen gültigen Bewertungsformeln aus den ursprünglichen Bewertungsformeln durch Hinzufügen von Korbanpassungsfaktoren gewonnen werden können. Die Struktur dieser Korbanpassungsfaktoren verdeutlicht die folgende Proposition.

**Proposition 3:** Ist  $\beta_{i,a}$  für festes  $a$  lediglich wechselkursabhängig und sind  $z_i(T)$  und  $e(t)$ ,  $0 \leq t \leq T$ , bedingt unabhängig bezüglich  $\mathbf{F}_s^{21}$  für  $s \leq t_A$ , so gilt

$$\psi_i(t) = E^* \left[ \frac{\beta_{i,a(1)}(T)}{\beta_{i,a(0)}(t)} \mid \mathbf{F}_t \right].$$

**Beweis:** Da  $\beta_{i,a(1)}(T)$  und  $\beta_{i,a(0)}(t)$  lediglich wechselkursabhängig sind, folgt aus der bedingten Unabhängigkeit von  $z_i(T)$  und  $e(t)$ ,  $0 \leq t \leq T$  und der Martingaleigenschaft von  $z_i$

$$\begin{aligned} \psi_i(t) &= \frac{E^* [\beta_{i,a(1)}(T) \mid \mathbf{F}_t] E^* [z_i(T) \mid \mathbf{F}_t]}{E^* [\beta_{i,a(0)}(t) \mid \mathbf{F}_t] E^* [z_i(T) \mid \mathbf{F}_t]} \\ &= \frac{E^* [\beta_{i,a(1)}(T) \mid \mathbf{F}_t]}{\beta_{i,a(0)}(t)} \end{aligned}$$

*Beispiel*

Für Nullkuponanleihen gilt  $\alpha_{i,a}(t) = 0$ ,  $i = 1, \dots, n$ , und  $\beta_{i,a}(t) = a_i$ ,  $i = 1, \dots, n$ , für festes  $a$ . Somit folgt aus Proposition 2, (2) und den Eigenschaften des bedingten Erwartungswertes

$$x_{ECU}(t) = \sum_{i=1}^n E^* \left[ \frac{a_i(1)}{a_i(0)} \frac{z_i(T)}{z_i(t)} \mid \mathbf{F}_t \right] w_i^*(t) x_i(t).$$

Sind darüber hinaus  $z_i(T)$  und  $e(T)$ ,  $0 \leq t \leq T$ , bedingt unabhängig, ergibt sich in Verallgemeinerung eines Ergebnisses von Klein und Müller (1989)<sup>22</sup>

$$x_{ECU}(t) = \sum_{i=1}^n E^* \left[ \frac{a_i(1)}{a_i(0)} \mid \mathbf{F}_t \right] w_i^*(t) x_i(t)$$

für beliebige wechselkursabhängige Korbanpassungen.

<sup>21</sup>  $z_i(T)$  und  $e(t)$ ,  $0 \leq t \leq T$ , heißen bedingt unabhängig bezüglich  $\mathbf{F}_s$ , wenn für alle bezüglich der von  $z_i(T)$  erzeugten  $\sigma$ - Algebra meßbaren Mengen  $A_1$  und für alle bezüglich der von  $e(t)$ ,  $0 \leq t \leq T$ , erzeugten  $\sigma$ - Algebra meßbaren Mengen  $A_2$  gilt

$$E^* [1_{A_1} 1_{A_2} \mid \mathbf{F}_s] = E^* [1_{A_1} \mid \mathbf{F}_s] E^* [1_{A_2} \mid \mathbf{F}_s].$$

Dabei bezeichnet  $1_{A_i}$ ,  $i = 1, 2$ , die Indikatorvariable von  $A_i$ , die den Wert 1 auf  $A_i$  und 0 sonst annimmt.

<sup>22</sup> Vgl. Klein und Müller (1989), Proposition 2.

Es stellt sich die Frage, ob ECU Korbanpassungen die Attraktivität von ECU-Finanztiteln schmälern. Dies hängt wesentlich von der Art der Korbanpassungen ab. Sind Korbanpassungen derart, daß Währungen mit (in heimischer Währung) niedrigen Finanztitelkursen eine mengenmäßig stärkere Berücksichtigung erfahren als solche mit hohen Finanztitelkursen, so führt dies zu einer Schwächung des ECU-Finanztitels. Um dies zu präzisieren, sei eine zulässige Korbanpassung gegeben mit

$$(14) \quad \sum_{i=1}^n \phi_i(t_A) v_i(t_A) + \sum_{i=1}^n \psi_i(t_A) w_i(t_A) x_i(t_A) \leq \sum_{i=1}^n v_i(t_A) + \sum_{i=1}^n w_i(t_A) x_i(t_A).$$

Eine *Korbanpassung favorisiert Währungen mit niedrigen Finanztitelpreisen* am Anpassungszeitpunkt  $t_A$ , falls (14) gilt. Die Anwendung des Arbitragebewertungstheorems auf beiden Seiten von (14) ergibt dann

**Proposition 4:** *Favorisiert die Korbanpassung Währungen mit niedrigen ECU-Finanztitelpreisen am Umwandlungszeitpunkt, so führt dies zu einem auf der antizipierten Korbänderung basierenden Kursrückgang des ECU-Finanztitels. Es gilt für alle  $t < t_A$*

$$x_{ECU \text{ (angepaßt)}}(t) \leq x_{ECU \text{ (nichtangepaßt)}}(t).$$

#### IV. Absicherung von Risiken

Grundlegend für die Akzeptanz von ECU-Finanztiteln sind die folgenden beiden Fragen. Wie können Risiken, die mit der Ausgabe von ECU-Finanztiteln verbunden sind, abgesichert werden? Können ECU-Finanztitel zur Absicherung von Risiken herangezogen werden?

Die erste Frage läßt sich im Fall vollständiger Märkte unmittelbar beantworten, da sich die Risikoabsicherung aus der Bewertungsmethode ergibt. Läßt sich nämlich ein ECU-Finanztitel „synthetisch“ erzeugen, so kann durch Kombination des ECU-Finanztitels und entsprechend gegenläufiger Transaktionen in den einzelnen Finanztiteln der Korbwährungen eine risikolose Position aufgebaut werden. Hingegen werden im Fall unvollständiger Märkte zur Risikoabsicherung weitere Finanztitel benötigt. Es ist bekannt<sup>23</sup>, daß Optionen geschrieben auf die einzelnen Finanztitel und auf ein Portefeuille dieser Finanztitel<sup>24</sup> geeignete Instrumente zur vollständigen Risikoabsicherung dar-

<sup>23</sup> Vgl. Ross (1976) und Müller (1988), (1989).

<sup>24</sup> Dieses Portefeuille wird als effizienter Fond bezeichnet. Vgl. Ross (1976).

stellen. Das Absicherungsportefeuille muß also neben den gegebenen Finanztiteln noch diese Instrumente enthalten.<sup>25</sup>

Die Frage, inwieweit ECU-Finanztitel zur Absicherung von Risiken herangezogen werden können, stellt sich nur für unvollständige Märkte. In vollständigen Märkten ist ein ECU-Finanztitel redundant und kann somit nicht über die gegebenen Finanztitel hinaus zur Risikoabsicherung beitragen. In unvollständigen Märkten eröffnen ECU-Finanztitel jedoch weitere Absicherungsmöglichkeiten und stellen daher eine Bereicherung der Märkte dar. Dies soll anhand zweier Beispiele verdeutlicht werden. Der Einfachheit halber wird in beiden Beispielen von ECU Korbanpassungen abgesehen.

Das folgende Beispiel zeigt, wie ECU-Finanztitel Märkte vervollständigen können.

### *Beispiel*

Für Nullkupon-Anleihen in ECU und in den einzelnen Korbwährungen, die bei Fälligkeit  $T$  jeweils eine Einheit der entsprechenden Währung ergeben, gilt die Beziehung

$$(15) \quad x_{ECU}(T) = \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{e_i(T)} x_i(T) = \sum_{i=1}^n w_i^*(T) x_i(T).$$

Existiert nun in der Währung  $j$  keine Nullkuponanleihe und werden keine Korbanpassungen vorgenommen, so läßt sich diese Anleihe durch die Anleihen in ECU und den übrigen Währungen gemäß (15) synthetisch erzeugen. Die entsprechende Arbitragebewertungsformel lautet

$$x_j(t) = \frac{1}{w_j^*(t)} x_{ECU}(t) - \sum_{i \neq j} \frac{w_i^*(t)}{w_j^*(t)} x_i(t).$$

Auch im Fall von Korbanpassungen kann die Währungs- $j$  Anleihe synthetisch erzeugt werden. Dies läßt sich wie in Abschnitt III.2. zeigen, wobei als gegebene Preisprozesse  $x_{ECU}$  und  $x_i$ ,  $i \neq j$  anzusehen sind. Die resultierenden Bewertungsformeln entsprechen in ihrer Struktur den in Proposition 2 und 3 angegebenen Bewertungsformeln.

Wie ECU-Finanztitel zur Vervollständigung von Märkten beitragen können, führt das folgende Beispiel aus.

---

<sup>25</sup> Müller (1990) führt dies im Fall von ECU-Anleihen aus.

*Beispiel*

Sei  $n = 2$ ,  $a_1 = 2$  und  $a_2 = 1$ . Gegeben seien Nullkupon-Anleihen in ECU und in den Korbwährungen 1 und 2, die bei Fälligkeit  $T$  jeweils eine Einheit der entsprechenden Währung liefern. Zwischen  $t - 1$  und  $t$  kann der Wechselkurs  $e_{12}$  die Werte 2 oder 0.5 mit positiver Wahrscheinlichkeit annehmen. Entsprechend können die Anleihen in Währung 1 und 2 die Werte 0.8 oder 0.2 bzw. 0.6 oder 0.4 mit positiver Wahrscheinlichkeit annehmen. Es gibt somit acht Zustände der Welt. Sind keine Korbanpassungen zugelassen, so gilt für eine ECU-Anleihe mit den gleichen Ausstattungsmerkmalen

$$x_{ECU}(t) = 2 \frac{x_1(t)}{e_1(t)} + \frac{x_2(t)}{e_2(t)} .$$

Man überzeugt sich leicht, daß die möglichen Werte von  $\frac{x_1(t)}{e_1(t)}$  gegeben sind durch (0.2, 0.32, 0.2, 0.32, 0.05, 0.08, 0.05, 0.08). Entsprechend gilt  $\frac{x_2(t)}{e_2(t)} = (0.3, 0.12, 0.2, 0.08, 0.3, 0.12, 0.2, 0.08)$ ,  $\frac{1}{e_1(t)} = (0.25, 0.4, 0.25, 0.4, 0.25, 0.4, 0.25, 0.4)$ ,  $\frac{1}{e_2(t)} = (0.5, 0.2, 0.5, 0.2, 0.5, 0.2, 0.5, 0.2)$  und  $x_{ECU}(t) = (0.7, 0.76, 0.6, 0.72, 0.4, 0.28, 0.3, 0.24)$ . Es soll nun gezeigt werden, daß Optionen auf die ECU-Anleihe nicht redundant sind und somit zur Vervollständigung der Märkte beitragen. Der Beweis wird durch Widerspruch geführt. Gegeben seien Optionen auf die Währung  $i$ -Anleihen und die ECU-Anleihe mit Ausübungszeitpunkt  $t$  und Ausübungspreis  $K = 0.5$  in der jeweiligen Währung. Es bezeichne  $y_{ECU}$  und  $y_i$ ,  $i = 1, 2$ , die Auszahlungen dieser Optionen bei Fälligkeit. Es gilt

$$\begin{aligned} y_{ECU} &= (0.2, 0.26, 0.1, 0.22, 0, 0, 0, 0) \\ y_1 &= (0.3, 0.3, 0.3, 0.3, 0, 0, 0, 0) \\ y_2 &= (0.1, 0.1, 0, 0, 0.1, 0.1, 0, 0) \end{aligned}$$

und

$$\begin{aligned} \frac{y_1}{e_1(t)} &= (0.075, 0.12, 0.075, 0.12, 0, 0, 0, 0) \\ \frac{y_2}{e_2(t)} &= (0.05, 0.02, 0, 0, 0.05, 0.02, 0, 0) \end{aligned}$$

Wäre  $x_{ECU}$  redundant, so existierte eine Beziehung der Form (4) zwischen diesen Finanztiteln. Somit gäbe es zum Zeitpunkt  $t - 1$  Konstanten  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  mit

$$y_{ECU} = \alpha \frac{1}{e_1(t)} + \beta \frac{1}{e_2(t)} + \gamma \frac{y_1}{e_1(t)} + \delta \frac{y_2}{e_2(t)} .$$

Dies würde aber, wie sich leicht nachrechnen läßt, zu dem Widerspruch  $\alpha = \beta = \delta = 0$  führen. Auch im Fall von Korbanpassungen läßt sich dieser Effekt zeigen.

## V. Schlußbetrachtung

Diese Arbeit stellt ein Modell zur Bewertung von ECU-Finanztiteln vor, das die in periodischen Abständen stattfindenden ECU-Korbanpassungen erfaßt. Im Rahmen dieses Modells werden arbitragefreie Bewertungsformeln für ECU-Finanztitel hergeleitet und der Einsatz von ECU-Finanztiteln zur Absicherung von Risiken untersucht. Die resultierenden Bewertungsformeln lassen sich aus den entsprechenden Bewertungsformeln ohne Korbanpassungen durch Hinzufügen von Korbanpassungsfaktoren gewinnen. Auffallend ist dabei die Möglichkeit eines auf antizipierten Korbanpassungen basierenden Kursrückgangs der ECU-Finanztitel. Dieser Effekt steht dem Transaktionskosten- und Steuermotiv beim Einsatz von ECU-Finanztiteln entgegen und schmälert die Attraktivität des ECU. Dieses Ergebnis ist von Bedeutung für die Frage nach dem Design des ECU.<sup>26</sup> Es deutet darauf hin, daß Korbanpassungen hinsichtlich der Akzeptanz des ECU nicht unproblematisch sind und unterstützt somit jene Position, die den ECU weitestgehend den Marktkräften überlassen möchte.

## VI. Literatur

- Black, F. and Scholes, M. (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, Journal of Political Economy 81, 637 - 654.*
- Blanco, H. and Garber, P. M. (1986): Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso, Journal of Political Economy, 94, 148 - 166.*
- Edison, H. J. (1986): Is the ECU an Optimal Currency Basket? International Finance Discussion Papers Nr. 282, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington D.C. 20551.*
- Gutowski, A. (Hrsg.) (1988): Neue Instrumente an den Finanzmärkten: Geldpolitische und bankenaufsichtliche Aspekte, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 170, Berlin.*
- Harrison, J. M. and Kreps, D. (1979): Martingales and Arbitrage in Multiperiod Securities Markets, Journal of Economic Theory 20, 381 - 408.*
- Harrison, J. M. and Pliska, S. (1981): Martingales and Stochastic Integrals in the Theory of Continuous Trading, Stochastic Process. Appl. 11, 215 - 260.*
- Klein, M. (1989): Arbitrage and Interest Rates on Currency Baskets, Weltwirtschaftliches Archiv, June, 296 - 310.*

<sup>26</sup> Vgl. dazu *Edison (1986), Lomax (1989), Steinherr (1989) und Vaubel (1987)*.

- Klein, M. and Müller, S.* (1989): ECU Interest Rates and ECU Basket Adjustments: an Arbitrage Pricing Approach, Discussion Paper No. B 119, Department of Economics, University of Bonn.
- Krasker, W. S.* (1980): The Peso Problem in Testing the Efficiency of Forward Exchange Markets, *Journal of Monetary Economics* 6, 269 - 276.
- Lomax, D. F.* (1989): The ECU as an Investment Currency, in: DeGrauwe, P. and T. Peters (eds.), *The ECU and European Monetary Integration*, Houndsmill: MacMillan, 119 - 138.
- Merton, R.* (1973): Theory of Rational Option Pricing, *Bell Journal of Economics and Management Science* 4, 141 - 183.
- Müller, S.* (1985): *Arbitrage Pricing of Contingent Claims*, Heidelberg, Berlin, New York, Tokyo.
- (1988): Spanning with Options and Financial Innovations, in: Heilmann, W. R. et al. (eds.), *Geld, Banken und Versicherungen*, Karlsruhe, 973 - 989.
- (1989): Spanning with Options, SFB 303 Discussion Paper No. 117, Department of Economics, University of Bonn.
- (1990): ECU-Anleihen: Bewertung und Risikoabsicherung in unvollständigen Märkten, *Diskussionspapier*.
- Roma, A.* (1989): The Pricing of Currency Baskets, Discussion Paper IFA-115-89, London School of Economics.
- Ross, S. A.* (1976): Options and Efficiency, *Quarterly Journal of Economics* 90, 75 - 89.
- Sijben, J.* (1988): Financial Innovations, Monetary Policy and Financial Stability, *Kredit und Kapital* 1, 45 - 66.
- Steinherr, A.* (1989): EMS and ECU: Proposals for Developing Their Synergy, in: DeGrauwe, P. and T. Peters (eds.), *The ECU and European Monetary Integration*, Houndsmill: MacMillan, 59 - 88.
- Vaubel, R.* (1987): Currency Unification, Currency Competition, and the Private ECU: Second Thoughts, Paper Presented at the Workshop on the International Monetary System, the European Monetary System, the ECU, and Plans for World Monetary Reform, European University Institute, Florence, April 2 - 3.
- Walton, R. J.* (1988): ECU Financial Activity, *Bank of England Quarterly Bulletin*, November, 509 - 516.



**Arbeitskreis 4**  
**Internationale Währungsordnungen**  
**Teil 1**

Leitung: *Manfred Willms*, Kiel





# Ein wohlfahrtstheoretischer Vergleich konkurrierender Währungsordnungen

Von Bernd Huber und Hans G. Monissen, Würzburg

## I. Problemstellung

Eine der zentralen Kontroversen der Geld- und Währungstheorie ist im Problem der effizienten Ausgestaltung der Währungsordnung oder Geldverfassung verankert. Dabei sind folgende Fragen von zentraler Bedeutung: Soll die Geldversorgung Aufgabe einer zentralen (staatlichen) Geldinstanz (Notenbank) sein oder kann sie von privaten Anbietern wettbewerblich organisiert werden<sup>1</sup>? Wenn die Notenbank unabhängig bleibt, d. h. ihre Entscheidungen von politischen Vorgaben der Fiskalinstanzen abgekoppelt sind, ist zu klären, ob die Geldpolitik durch eine Regel gebunden werden soll oder ob man Autonomie mit diskretionärem Spielraum für wünschenswert hält. Schließlich wäre festzulegen, wie eine solche Regel aussehen sollte.

Im Rahmen dieser Untersuchung soll die „Suche nach einer monetären Verfassung“<sup>2</sup> auf das Problem eingeschränkt werden, wie die optimale Regelbindung der Geldpolitik aussehen soll. Ziel des Aufsatzes ist es dabei, für den Fall einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit überlappenden Generationen die Wohlfahrtseigenschaften von vier idealisierten Währungsordnungen, die jeweils durch eine spezifische monetäre Regel charakterisiert sind, aufzuzeigen. Die Beschränkung auf eine kleine offene Volkswirtschaft ist dabei ein erster Schritt, der die Analyse vereinfacht und die Charakteristika der konkurrierenden Währungsordnungen besonders deutlich herausstellt. Eine Erweiterung der Analyse zu einem Zwei-Länder-Modell ist konzeptionell ohne weiteres möglich, erfordert aber eine Modellierung der strategischen Interaktionen der beteiligten Notenbanken, mit zusätzlichen Problemen, die sich für den Fall des kleinen Landes ausklammern lassen. Für die Modellbeschränkung spricht zudem empirisch, daß mit zunehmender Integration der Weltwirtschaft auch der Einfluß relativ großer Länder auf den Weltmarkt zurückgeht und daher für viele Fragen die gewählte Vorgehensweise eine zuverlässige Approximation bedeutet.

---

<sup>1</sup> Vgl. zur Diskussion von Privatgeldsystemen vor allem Hayek (1990) sowie Dowd (1988), Vaubel (1985) und Hellwig (1985).

<sup>2</sup> Yeager (1962).

Die Beurteilung einer Währungsordnung hängt entscheidend von den explizit oder nur implizit verwendeten Wohlfahrtskriterien ab. Da das im folgenden vorgestellte Modell aus dem Optimierungskalkül individueller Akteure abgeleitet wird, bildet naturgemäß der individuelle Nutzen den relevanten Beurteilungsmaßstab für die vier Währungsordnungen. Dadurch läßt sich die unbefriedigende ad hoc-Spezifikation einer Wohlfahrtsfunktion, wie sie für konventionelle makroökonomische Modelle typisch ist, vermeiden. Bei den vier Währungsordnungen wird eine langfristige Inflationsrate von Null realisiert, d. h., die diskutierten Ordnungen sind unter dem Aspekt der langfristigen Geldwertstabilität vollkommen äquivalent. Dies sollte auch ökonomisch einsichtig sein, da gerade die Regelbindung die Aufgabe hat, potentielle inflationistische Tendenzen einer rein diskretionären Politik zu vermeiden.

Der Wohlfahrtsvergleich konzentriert sich daher auf die Frage, wie die vier Währungsordnungen auf kurzfristige außenwirtschaftliche Störungen reagieren und wie die Anpassungskosten wohlfahrtstheoretisch zu beurteilen sind. Als zentrales Ergebnis der Analyse wird gezeigt, daß eine Stabilisierung der nominalen Geldmenge bei flexiblen Wechselkursen als die unter Wohlfahrtsaspekten günstigste Währungsordnung erscheint. Daneben zeigt sich, daß eine strikte, d. h. auch eine kurzfristige Ausrichtung auf das Ziel der Geldwertstabilität, die in der deutschsprachigen Literatur häufig gefordert und zumindest teilweise auch von der Deutschen Bundesbank vertreten wird, mit Wohlfahrtsverlusten verbunden ist.

Für das weitere Vorgehen wird zunächst in Abschnitt II die Grundstruktur des Modells entwickelt. Abschnitt III analysiert die unterschiedlichen Reaktionen zentraler Variabler auf Schocks in den jeweiligen Währungsordnungen. Die formale Ableitung der Wohlfahrtseffekte erfolgt in Abschnitt IV. Ergänzend wird in einem Anhang ein allgemeines Irrelevanztheorem (Neutralitätstheorem) der Währungsordnung für die reale Allokation abgeleitet, das in einer speziellen Variante bei der Untersuchung der Wohlfahrtseffekte Verwendung findet.

## II. Die Struktur des Modells

In diesem Abschnitt soll ein Modell einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit überlappenden Generationen eingeführt und die alternativen Währungsordnungen abgegrenzt werden. In jeder Periode leben zwei Generationen von Akteuren, junge und alte. Jede Generation lebt zwei Perioden lang, wobei die Zahl der Mitglieder auf 1 normiert wird. Der junge Akteur verfügt in der ersten Lebensperiode über eine exogen vorgegebene Ausstattung  $y$  mit einem international handelbaren Konsumgut, das er konsumtiv verwenden oder für Anlagezwecke veräußern kann. Als Anlagemöglichkeiten stehen ihm Wertpapiere, Gold oder Geld zur Verfügung. Aus den Erträgen dieser Aktiva in der

zweiten Periode finanziert er den Kauf des Konsumgutes. Außerdem fließen dem Akteur in jeder Periode (Pauschal-)Transfers zu, negative Transfers sind als Steuern zu interpretieren.

Tabelle 1  
Symbolverzeichnis

$c_{1t}$	: Konsum von Generation $t$ in Periode $t$
$c_{2t}$	: Konsum von Generation $t$ in Periode $t + 1$
$g_t$	: Goldmenge von Generation $t$
$y$	: Anfangsausstattung von Generation $t$
$M_t$	: Nominale Geldmenge von Generation $t$
$A_t$	: Nominaler Anlagebetrag von Generation $t$
$T_{1t}$	: Nominaler Transfer an Generation $t$ in $t$
$T_{2t}$	: Nominaler Transfer an Generation $t$ in $t + 1$
$p_t, p_t^*$	: Inländischer (ausländischer) Geldpreis des Konsumgutes in $t$
$i_t, i_t^*$	: Inländischer (ausländischer) Nominalzins von $t$ auf $t + 1$
$q_t, q_t^*$	: Inländischer (ausländischer) Geldpreis des Goldes in $t$
$e_t$	: Wechselkurs in $t$

Die Nutzenfunktion eines in  $t$  geborenen Akteurs wird wie folgt konkretisiert:

$$U = \ln c_{1t} + \ln c_{2t} + \ln g_t + \ln \left( \frac{M_t}{p_t} \right).$$

Durch diese Spezifikation der Präferenzen wird die Existenz von Geld über die Einbeziehung der realen Geldmenge in die Nutzenfunktion erklärt<sup>3</sup>. Alter-

<sup>3</sup> Gegen die angeführte Formulierung des Nutzens der realen Geldmenge kann man einwenden, daß die nominale Geldmenge nur mit dem laufenden Geldpreis des Konsumgutes deflationiert wird. Dabei ist allerdings zu beachten, daß sich dieser Einwand nicht darauf stützen kann, daß ein idealer Index aller Güter als Deflator dienen müsse. Zwar läßt sich für den hier unterstellten Typ von homothetischen Nutzenfunktionen tatsächlich ein solcher Index konstruieren (vgl. *Deaton* und *Muellbauer* (1980), S. 170 ff.), materiell bleibt dies aber für die korrekte Deflationierung der nominalen Geldmenge ohne Konsequenz, da sie sich vielmehr nach den zugrunde liegenden monetären Transaktionsprozessen zu richten hat. Ohne eine Modellierung dieses Prozesses und damit einer Spezifikation der Geldfunktionen ist daher zunächst einmal jede Formulierung des Geldnutzens grundsätzlich zulässig. Die hier gewählte Form läßt sich dabei auf verschiedene Weisen ökonomisch begründen: Man kann sie einmal als eine Variante der cash-in-advance Restriktion ansehen (vgl. Fußnote 4). Einfacher ist jedoch folgende Interpretation: Ein junger Akteur verkauft seine gesamte Anfangsausstattung, die Ansprüche auf das gegenwärtige Konsumgut repräsentiert, entweder direkt im Tausch gegen Güter oder gegen Geld. Bei Naturaltausch entstehen Transaktionskosten in Form von Suchzeit, die sich in Nutzenverlusten niederschlägt. Vgl. zu ähnlichen Überlegungen *Fischer* (1986) und *McCallum* (1983). Die Höhe der Transaktionskosten und damit der Nutzenverluste hängt damit von der Höhe des nicht gegen Geld verkauften Teils der Anfangsausstattung ab. Daraus ergibt sich unmittelbar, daß die nominale Geldmenge mit dem laufenden Preis  $p_t$  zu deflationieren ist. Formal erhält man den

nativ könnte man Geld auch über eine cash-in-advance Restriktion oder über eine Variante des grundlegenden Allais-Samuelson-Modells überlappender Generationen einführen<sup>4</sup>. Für eine Wohlfahrtsanalyse erweist sich aber der konventionelle Nutzenansatz (à la Patinkin) als zweckmäßiger.

Die Budgetrestriktionen des Akteurs lauten:

$$\begin{aligned} p_t y + T_{1t} - p_t c_{1t} - q_t g_t - M_t - A_t &\geq 0, \\ (1 + i_t) A_t + q_{t+1} g_t + M_t + T_{2t} - p_{t+1} c_{2t} &\geq 0. \end{aligned}$$

Aus dem Optimierungskalkül des Akteurs ergeben sich folgende Nachfragefunktionen für  $c_{1t}$ ,  $c_{2t}$ ,  $g_t$  und  $M_t$ :

$$(1) \quad c_{1t} = \frac{1}{4 p_t} V_t,$$

$$(2) \quad c_{2t} = \frac{1 + i_t}{4 p_{t+1}} V_t,$$

$$(3) \quad g_t = \frac{(1 + i_t)}{4 (q_t (1 + i_t) - q_{t+1})} V_t,$$

$$(4) \quad M_t = \frac{1}{4} \left( \frac{1 + i_t}{i_t} \right) V_t,$$

$$(5) \quad V_t = p_t y + T_{1t} + \frac{T_{2t}}{(1 + i_t)}.$$

$V_t$  gibt in (5) das nominale Vermögen des Akteurs an. Das Konsumgut, Gold und Wertpapiere werden international gehandelt; (inländisches) Geld wird dagegen nur von Inländern gehalten. Daher müssen folgende Arbitragebedingungen erfüllt sein:

$$(6) \quad e_t p_t^* = p_t,$$

angegebenen Nutzen der realen Geldmenge dann z. B. folgendermaßen: Bezeichnet  $\bar{z}$  die Gesamtzeit und  $k$  die (konstanten) durchschnittlichen Transaktionskosten, gemessen in Zeiteinheiten, so ergibt sich bei logarithmischem Konsumzeitnutzen:  $\ln(\bar{z} - k(y - M_t/p_t))$ . Setzt man nun der Einfachheit halber  $\bar{z} = ky$  und vernachlässigt die additive Konstante  $k$ , so resultiert die angegebene Funktion.

<sup>4</sup> Vgl. zur cash-in-advance Restriktion *Lucas* (1984), *Lucas und Stokey* (1983) und zum Allais-Samuelson Modell der Geldtheorie z. B. *Samuelson* (1958), *McCallum* (1983), *Wallace* (1980). *Lucas und Stokey* (1983) und *Feenstra* (1986) zeigen, daß sich die Einbeziehung der realen Geldmenge in die Nutzenfunktion als eine spezielle Form der cash-in-advance Restriktion interpretieren läßt.

$$(7) \quad e_t q_t^* = q_t,$$

$$(8) \quad (1 + i_t^*) \frac{e_{t+1}}{e_t} = (1 + i_t).$$

Im Fall einer kleinen offenen Volkswirtschaft sind  $p_t^*$ ,  $q_t^*$  und  $i_t^*$  exogen vorgegeben. In der Ausgangssituation werden die Werte aller ausländischen Variablen in allen Perioden konstant gehalten und als  $\bar{p}^*$ ,  $\bar{q}^*$  und  $\bar{i}^*$  gekennzeichnet. Eine solche Lösung und auch die nachfolgenden Überlegungen wären z. B. mit einem stationären Weltmarktgleichgewicht kompatibel, in dem das Ausland eine Geldmengenfizierung bei flexiblen Wechselkursen anstrebt. Zur Vereinfachung der Notation ist es zweckmäßig,  $\bar{p}^* = \bar{q}^* = 1$  zu wählen.

Um das Gleichgewicht in dieser Volkswirtschaft zu ermitteln, müssen die Geldmenge und die entsprechenden Transfers festgelegt werden. Da von Fiskalaktivität abstrahiert wird, werden Transfers nur im Zusammenhang mit geldpolitischen Maßnahmen relevant. Auf der Basis des vorgestellten Modells sollen vier Währungsordnungen untersucht werden:

- I: Fixierung der nominalen Geldmenge (Geldmengenregime)
- II: Fixierung des Wechselkurses (Fixkursregime)
- III: Fixierung des inländischen Goldpreises (Goldstandard)
- IV: Fixierung des Preisniveaus (Preis des Konsumgutes)  
(Variante des Fisher-Hall Plans).

Im Regime I fixiert die Notenbank die Geldmenge langfristig auf  $\bar{M}$ . Die junge Generation erwirbt dann jeweils von der alten Generation die nominale Geldmenge  $\bar{M}$ , die in der nächsten Periode an die nachfolgende Generation übertragen wird. Regime I impliziert, daß geldpolitisch induzierte Transfers, die in Abschnitt III eingeführt werden, in allen Perioden Null sind. In der Ausgangssituation wird damit ein stationäres Gleichgewicht mit  $\bar{p} = \bar{q} = \bar{e}$  und  $i = \bar{i}^*$  realisiert.

Unter den alternativen Währungsordnungen II - IV soll dann die jeweilige Preisvariable auf diesem langfristigen Gleichgewichtswert fixiert werden. Daraus ergibt sich:

$$\text{II: } e_t = \bar{e}, \text{ III: } q_t = \bar{q} \text{ und IV: } p_t = \bar{p}.$$

Regime II bezeichnet eine konventionelle Wechselkursfixierung; Regime III stellt eine idealisierte Variante des klassischen Goldstandards dar, wie er bis 1915 praktiziert wurde, wobei hier auf die Berücksichtigung einer Golddeckungspflicht verzichtet wird. Regime IV sieht eine strikte Fixierung des Preisniveaus – im Modell interpretiert als Preis des Konsumgutes – auch in der kurzen Frist vor. Einen konkreten Vorschlag zur Ausgestaltung dieses

Systems im Rahmen des Goldstandards hat Irving *Fisher* (1920)<sup>5</sup> entwickelt, der von *Hall* (1982) in modifizierter, allerdings problematischer Form wieder aufgegriffen wurde.

Offensichtlich sind im stationären Gleichgewicht alle vier Systeme vollkommen äquivalent. Unterschiede können sich allerdings bei den Reaktionen auf Schocks ergeben. Bei den Systemen II - IV machen Schocks Interventionen erforderlich, um die jeweilige Preisvariable auf ihrem Zielwert zu halten. Interventionen lassen sich dabei als eine Kombination von Geldmengen- und Steuer- bzw. Transferänderungen darstellen. Je nach Ausgestaltung dieser Interventionen können sich dabei unterschiedliche reale Effekte der einzelnen Währungsordnungen ergeben. Ursache hierfür ist, daß die einzelnen Währungsordnungen unterschiedliche (implizite) intergenerationelle Umverteilungseffekte auslösen und dadurch die reale Allokation beeinflussen.

Intergenerationelle Verteilungseffekte bilden eine Erklärung für unterschiedliche makroökonomische Wirkungen von alternativen Währungsordnungen<sup>6</sup>. Daneben wird in der Literatur angeführt, daß Währungsordnungen die Risikoallokation oder die Erwartungen bezüglich allokatonsrelevanter Politikvariablen beeinflussen<sup>7</sup>. Wenn man diese möglichen Ursachen für reale Wirkungen ausschließt, wird im folgenden gezeigt, daß alle vier Währungsordnungen irrelevant für die reale Allokation sind<sup>8</sup>. Die vier Währungsordnungen unterscheiden sich jedoch in ihren Wirkungen auf die reale Geldmenge bei alternativen Schocks. Da die reale Geldmenge in die Nutzenfunktion eingeht, ist auch bei identischer Allokation auf den Gütermärkten die Wahl der Währungsordnung prinzipiell pareto relevant und daher ein Wohlfahrtsvergleich möglich.

Im folgenden Abschnitt III werden die unterschiedlichen realen Wirkungen der vier Währungsordnungen diskutiert, wenn in den Systemen II - IV eine einfache Interventionsregel angewendet wird. Im Abschnitt IV erfolgt ein Wohlfahrtsvergleich für die vier Systeme, wenn intergenerationelle Verteilungseffekte durch eine entsprechende Anpassung der Transferpolitik ausgeschlossen werden.

---

<sup>5</sup> Vgl. dazu *Monissen* (1989).

<sup>6</sup> Vgl. z. B. *Helpman* und *Razin* (1987).

<sup>7</sup> Vgl. *Aschauer* und *Greenwood* (1983), *Greenwood* und *Williamson* (1989), *Stockman* (1988).

<sup>8</sup> Vgl. dazu den Anhang. Zur Äquivalenz von Volkswirtschaften mit flexiblen und fixen Wechselkursen im Rahmen von cash-in-advance-Modellen vgl. *Helpman* (1981) und *Lucas* (1982).

### III. Die realen Effekte der vier Währungsordnungen bei einer einfachen Interventionsregel

Für einen Vergleich der Währungsordnungen ist es erforderlich, für die Systeme II - IV eine Interventionsregel zu formulieren, die das Verhalten der Geld- und Fiskalinstanzen festlegt. Die Notenbank paßt im folgenden bei diesen drei Systemen die nominale Geldmenge so an, daß das jeweilige Preisziel im Gleichgewicht eingehalten wird. Für die infolge dieser Geldmengenänderungen entstehenden staatlichen Einnahmen wird angenommen, daß sie vollständig an die alte Generation der Periode, also die Geldhalter, transferiert werden. Bei dieser Interventionsregel ist es für die Notenbank nicht erforderlich, für Interventionszwecke Güter, Gold oder ausländische Währung als Reserve zu halten. Eine Reservehaltung erübrigt sich hier, weil es nur darum geht, eine nominale Preisvariable auf einen Zielwert zu fixieren, was sich unmittelbar durch eine Anpassung der nominalen Geldmenge erreichen läßt<sup>9</sup>. Die bei Interventionen entstehenden Geldschöpfungsmehr- oder -mindereinnahmen werden durch entsprechende gegenläufige Änderungen der staatlichen Transferpolitik kompensiert. Zwar ist bei unabhängigen Notenbanken eine solche direkte fiskalische Anbindung regelmäßig unzulässig, materiell läßt sich jedoch die angegebene Politik auch über eine Kombination von Offenmarktoperationen in in- und ausländischen Wertpapieren und über längerfristige staatliche Transferpolitiken erreichen<sup>10</sup>. Auf diese analytische Erweiterung wird hier der Einfachheit halber verzichtet.

Dadurch, daß in den Währungsordnungen II - IV eine Reservehaltung entfällt, wird zugleich eine ineffiziente Lagerhaltung von nutzenstiftenden oder produktiven Aktiva bei staatlichen Stellen vermieden. Unnötige Lagerbildung in der Volkswirtschaft ist einer der wichtigsten Einwände gegen die Einführung von Warenstandards. Wie im folgenden gezeigt wird, sind Warenstandards im allgemeinen aber auch dann ineffizient, wenn dieses naheliegende Argument gegen Warenstandards nicht zutrifft.

Formal ergeben sich die Transfers in den Systemen II - IV als:

$$(9) \quad T_{1t} = 0,$$

$$(10) \quad T_{2t} = M_{t+1} - M_t.$$

<sup>9</sup> Man kann allgemein nachweisen, daß in friktionslosen Ökonomien Warenstandards keine Lagerhaltung erfordern (*Fischer (1987), Fischer (1986)*). Daß im klassischen Goldstandard dennoch erhebliche Goldreserven gehalten wurden, ist vor allem auf Golddeckungsvorschriften (z. B. gemäß der Peelschen Akte in Großbritannien) und auf die Verfolgung anderer geldpolitischer Ziele wie Zinssatz- oder Preisniveaustabilisierung zurückzuführen, die Goldreserven erforderlich machen, vgl. *Goodfriend (1988)*.

<sup>10</sup> Vgl. *Huber (1990, S. 105 - 106)*.



Danach ergibt sich  $V_t$  als:

$$(5a) \quad V_t = p_t y + \frac{M_{t+1} - M_t}{(1 + i_t)}$$

System I sieht dagegen  $M_{t+1} = M_t = \bar{M}$  und damit  $T_{1t} = T_{2t} = 0$  vor. Die Gleichungen (1) - (10) beschreiben in jedem der vier Systeme das Gleichgewicht in dieser Volkswirtschaft in allen Perioden. Dabei bestimmen alle vier Systeme die Variablen  $c_{1t}, c_{2t}, g_t, V_t, T_{1t}, T_{2t}, i_t$  und drei der vier Variablen  $M_t, e_t, q_t$  und  $p_t$ . In einem stationären Gleichgewicht sind die Systeme vollkommen äquivalent; der Staat fixiert in allen Systemen die Geldmenge auf  $\bar{M}$  und setzt die Transfers in allen Perioden gleich Null.

Als Störungen dieses Gleichgewichts werden transitorische Abweichungen der exogenen Variablen  $p_t^*, e_t^*$  und  $i_t^*$  von ihren langfristigen Gleichgewichtswerten analysiert, die in der laufenden Periode auftreten und in den folgenden Perioden wieder verschwinden.

Eine Zusammenfassung der (qualitativen) Wirkungen dieser Störungen auf die Modellvariablen in den einzelnen Systemen findet sich in Tabelle 2.

Tabelle 2

**Reaktionsmuster zentraler Variablen bei exogenen Schocks**

	I			II			III			IV		
	$p^*$	$q^*$	$i^*$	$p^*$	$q^*$	$i^*$	$p^*$	$q^*$	$i^*$	$p^*$	$q^*$	$i^*$
$p$	+	0	+	+	0	0	+	-	0	0	0	0
$i$	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+
$q$	-	+	+	0	+	0	0	0	0	-	+	0
$e$	-	0	+	0	0	0	0	-	0	-	0	0
$c_1$	0	0	0	-	0	+	-	+	+	+	0	+
$c_2$	+	0	+	◆	0	+	◆	?	+	?	0	+
$g$	?	-	?	?	-	?	?	?	?	?	-	?
$M$	0	0	0	+	0	-	+	-	-	-	0	-
$\frac{M}{p}$	-	0	-	◆	0	-	◆	?	-	-	0	-

◆ Das angegebene Vorzeichen ergibt sich, wenn  $i_t^* < 0,75$ .

Beim Vergleich der drei Währungssysteme ergeben sich dabei teilweise identische Reaktionsmuster, die sich in den folgenden Relationen zusammenfassen lassen:

$$(11) \quad \begin{aligned} p^* &: II \sim III, \\ q^* &: I \sim II \sim IV, \\ i^* &: II \sim III \sim IV. \end{aligned}$$

Tabelle 2 zeigt ganz unterschiedliche Wirkungen von außenwirtschaftlichen Störungen in den vier Währungsordnungen. Während im System I bei einem Anstieg von  $p^*$  der laufende Konsum unverändert bleibt, geht er in den Systemen II und III zurück und erhöht sich in System IV. Ökonomische Ursache hierfür sind die unterschiedlichen Wirkungen der Schocks auf die laufende nominale Geldmenge und damit auf die zukünftigen Transfers, die  $c_{1t}$  über einen Vermögenseffekt beeinflussen. Während im Geldmengenregime  $M$  und infolgedessen die Transfers unverändert bleiben, kommt es bei System II zu Erhöhungen von  $M$ , die die zukünftigen Transfers und  $c_{1t}$  senken. Im Fisher-Hall Plan geht dagegen  $M$  zurück, so daß über gestiegene Transfers eine Erhöhung des laufenden Konsums induziert wird. Analoge Überlegungen gelten auch für  $c_{2t}$  und  $g_t$ , allerdings beeinflußt hier die Änderung von relativen Preisen die Ergebnisse.

Änderungen des ausländischen Goldpreises haben in den Systemen I, II und IV nur Effekte auf dem Goldmarkt, beeinflussen aber nicht das sonstige Allokationsgeschehen. Im Goldstandard wird dagegen der Goldimpuls auch auf Güter- und Geldmarkt übertragen. Dies bestätigt die Ansicht, daß die Einführung des Goldstandards Schwankungen des internationalen Goldmarktes auf andere Sektoren der Volkswirtschaft überträgt bzw. eine solche Übertragung auf andere Märkte verstärkt. Schon aus allgemeinen stabilitätspolitischen Überlegungen erscheint diese Eigenschaft des Goldstandards als unerwünscht. Wie (11) zeigt, ist der Goldstandard zudem bei  $p^*$ ,  $i^*$ -Schocks mit einem Fixwechselkursystem äquivalent, so daß von ihm im Vergleich zu System II keine zusätzliche Stabilisierungswirkung bei anderen Schocks ausgeht. Diese negative Beurteilung des Goldstandards bestätigt sich im nächsten Abschnitt auch bei einer expliziten Wohlfahrtsanalyse.

Bei Änderungen von  $i^*$  reagieren die Systeme II - IV identisch. Im Gegensatz zu System I erhöht sich der inländische Zinssatz im gleichen Ausmaß wie der Auslandszins. Im System I kommt es dagegen zu einer Abwertung und daher zu einem geringeren Anstieg des Nominalzinses. Die unterschiedlichen realen Effekte sind wiederum auf die Variationen der zukünftigen Transferzahlungen zurückzuführen.

Die Analyse dieses Abschnitts zeigte die unterschiedlichen Stabilisierungswirkungen der Währungsordnungen I - IV auf, wenn eine einheitliche Interventionsregel in den Systemen II - IV angewendet wird. Interessanterweise fallen auch bei symmetrischen Transferpolitiken die Effekte der Systeme II - IV auseinander. Die hier untersuchte Interventionsregel ist dabei *eine* mögliche Form, wie in den Systemen II - IV die Einhaltung des jeweiligen Preiszie-

les gewährleistet und entstehende Budgetüberschüsse verteilt werden können. Andere Interventionsregeln, die z. B. auch zukünftige Generationen berühren, können dagegen andere reale Effekte generieren. Daher dürfte es in Modellen mit heterogenen Akteuren schwierig sein, allgemeine Ergebnisse über die realen Wirkungen der Währungsordnungen II - IV abzuleiten. Die Wahl der Interventionsregel läßt sich dabei grundsätzlich nicht unabhängig von der Wahl der Währungsordnung analysieren, weil die Entscheidung über eine Währungsordnung auch zugleich die Wahl einer Interventionsregel bedingt und sich daher nicht die Wirkungen der Währungsordnung per se isolieren lassen.

#### IV. Diskussion der Wohlfahrtseffekte

Die Ergebnisse des letzten Abschnittes erlauben noch keine Rückschlüsse über die Wohlfahrtswirkungen, weil in der laufenden Periode Umverteilungseffekte zwischen junger und alter Generation auftreten, die einen Pareto-Vergleich ausschließen. Um die Wohlfahrtseffekte zu untersuchen, wird die Interventionsregel so gestaltet, daß sich der Nutzen der alten Generation unabhängig von der gewählten Währungsordnung entwickelt und sich Schocks nur auf die gegenwärtig junge Generation auswirken<sup>11</sup>. Dazu werden die Transfers an die alte Generation so gestaltet, daß die Summe aus den Transfers und aus dem Verkauf ihrer Geldmenge real immer  $\bar{M} / \bar{p}$  beträgt, also dem langfristigen Gleichgewichtswert der Ausgangssituation entspricht. Bezeichnen wir die laufende Periode mit  $t$ , lautet  $T_{2t-1}$  demnach

$$T_{2t-1} = p_t \frac{\bar{M}}{\bar{p}} - \bar{M}.$$

Die Geldschöpfungseinnahmen in  $t$  betragen  $M_t - \bar{M}$ , so daß sich  $T_{1t}$ , der Transfer an Generation  $t$ , wenn keine Verschuldungsoperationen vorgenommen werden, ergibt als

$$T_{1t} = M_t - p_t \frac{\bar{M}}{\bar{p}}.$$

Wie im vorigen Abschnitt, wird die Geldmenge in der folgenden Periode wieder an den langfristigen Gleichgewichtswert  $\bar{M}$  angepaßt. Die Einnahmen aus dieser Intervention fließen wiederum an Generation  $t$ , so daß sicherge-

<sup>11</sup> Die im folgenden abgeleiteten Ergebnisse gelten auch für jede allgemeine in Gütern und Geld und zeitlich separable Nutzenfunktion, bei der der Gegenwartskonsum ein Bruttosubstitut für Gold und Zukunftskonsum ist. Eine Analyse mit allgemeinen Nutzenfunktionen ist auf Wunsch von den Autoren erhältlich.

stellt ist, daß auch zukünftige Generationen durch transitorische Schocks nicht berührt werden:

$$T_{2t} = \bar{M} - M_t .$$

Das nominale Vermögen des Akteurs ergibt sich damit als:

$$(5b) \quad V_t = p_t y + M_t - p_t \frac{\bar{M}}{\bar{p}} + \frac{\bar{M} - M_t}{(1 + i_t)} .$$

Bei einer solchen Transferpolitik zeigt sich, daß die Wahl der Währungsordnung keinen Einfluß auf die reale Allokation, also auf  $c_{1t}$ ,  $c_{2t}$  und  $g_t$ , hat. Dieses Irrelevanzergebnis wird im Anhang allgemein abgeleitet. Im vorliegenden Modellzusammenhang läßt es sich aufzeigen, wenn man die Nachfragefunktionen (2) - (4) als Produkt aus einem Relativpreistem, der durch den Weltmarkt determiniert wird und unabhängig von der Währungsordnung ist, und dem realen Vermögen  $V_t / p_t$  schreibt. Das reale Vermögen ist unter Verwendung von (4) gegeben als

$$(12) \quad \frac{V_t}{p_t} = \frac{4}{3} \left( y - \frac{r_t^*}{1 + r_t^*} \frac{\bar{M}}{\bar{p}} \right) ,$$

wobei  $r_t^*$  den ausländischen Realzins angibt, der wie folgt definiert ist:

$$1 + r_t^* = (1 + i_t^*) \frac{p_t^*}{p_{t+1}^*} .$$

Damit ist auch das reale Vermögen unabhängig von der Wahl der Währungsordnung und infolgedessen die reale Allokation in allen vier Systemen identisch<sup>12</sup>.

Die Wahl der Währungsordnung hat jedoch Einfluß auf die Höhe der realen Geldmenge. In Tabelle 3 sind die Wirkungen von transitorischen Abweichungen von  $p_t^*$ ,  $q_t^*$  und  $i_t^*$  auf die reale Geldmenge in den Systemen I - IV zusammengestellt.

Alle Koeffizienten in Tabelle 3 sind positiv definiert. Auch hier gelten die Äquivalenzrelationen aus (11) für die realen Geldmengenänderungen. Für die Koeffizienten bei den einzelnen Schocks ermittelt man:

$$\begin{aligned} a_{IV} &> a_{II} = a_{III} > a_I, \\ b_{III} &> b_I = b_{II} = b_{IV} = 0,^{13} \\ c_{II} &= c_{III} = c_{IV} > c_I. \end{aligned}$$

<sup>12</sup> Vgl. dazu auch den Anhang.

Tabelle 3

**Wirkungen transitorischer Abweichungen  
auf die reale Geldmenge**

	$p^*$	$q^*$	$i^*$
I	$- a_I$	0	$- c_I$
II	$- a_{II}$	0	$- c_{II}$
III	$- a_{III}$	$- b_{III}$	$- c_{III}$
IV	$- a_{IV}$	0	$- c_{IV}$

Wie in Abschnitt III zeigt sich auch hier, daß Goldmarktschwankungen nur im Goldstandard Rückwirkungen auf die reale Geldmenge haben.

Bei kurzfristigen Erhöhungen des ausländischen Preises des Konsumgutes und des ausländischen Nominalzinses geht in allen vier Systemen die reale Geldmenge zurück. Am geringsten ist der Rückgang dabei in beiden Fällen im System I, also bei einer Fixierung der nominalen Geldmenge. Dies erklärt sich aus den unterschiedlichen Reaktionen des inländischen Nominalzinses auf Schocks in den einzelnen Systemen: Eine kurzfristige Erhöhung von z. B.  $p^*$  löst über die Erhöhung des Realzinses einen Rückgang des realen Vermögens und damit tendenziell eine Senkung der realen Geldmenge aus. Im System IV wird der Rückgang der realen Geldmenge verstärkt, weil es zu einer Aufwertung und damit zu einer Erhöhung des Nominalzinses kommt (vgl. (6) und (8)). In System I ergibt sich dagegen eine Abwertung und damit eine Zinssenkung, die den Geldmengenrückgang dämpft. Das System fixer Wechselkurse und der Goldstandard nehmen eine mittlere Position ein, weil hier der Nominalzins unverändert bleibt. Bei Erhöhungen von  $i^*$  läßt sich die angegebene Rangfolge ganz analog begründen.

Diese Ergebnisse bestätigen die Argumentation, daß eine Stabilisierung von Preisvariablen wie des Wechselkurses oder des Preisniveaus mit größeren Schwankungen bei anderen makroökonomischen Größen erkauft wird. Im vorliegenden Modell schlägt sich eine Preisfixierung in einer erhöhten Variabilität der realen Geldmenge nieder.

Wie sind diese unterschiedlichen Reaktionen der realen Geldmenge in den vier Systemen unter Wohlfahrtsgesichtspunkten zu beurteilen? Als Wohlfahrtskriterium wird hier der Erwartungsnutzen des jungen Akteurs vor Eröff-

<sup>13</sup> Die angegebene Rangfolge für  $p^*$ -Schocks ergibt sich, wenn der ausländische Realzins kleiner als 33 % ist. Ist der Realzins höher, lautet die Rangfolge der Koeffizienten:  $a_{IV} > a_I > a_{II} = a_{III}$ . Auch bei einer allgemeinen Nutzenfunktion kann sich eine solche Umkehrung der Rangfolge bei  $p^*$ -Schocks ergeben.

nung des Marktes in  $t$  verwendet<sup>14</sup>. Da die reale Allokation unabhängig von der Wahl der Währungsordnung ist, kommt es für die vier Systeme nur auf den Erwartungsnutzen der realen Geldmenge an. Der Erwartungsnutzen der realen Geldmenge  $m$  ergibt sich über eine Taylor-Approximation zweiten Grades an der Stelle des langfristigen Gleichgewichts:

$$(13) \quad E \{ \ln m \} = \ln \bar{m} - \frac{1}{2 \bar{m}^2} \text{var} (m) .$$

Unter Wohlfahrtsgesichtspunkten wäre folglich diejenige Währungsordnung optimal, die die geringste Varianz der realen Geldmenge aufweist.

Wenn  $p^*$ ,  $q^*$ ,  $i^*$  normal verteilt sind und die langfristigen Gleichgewichtswerte die Erwartungswerte bilden, läßt sich die Varianz der realen Geldmenge in (13) wie folgt approximieren:

$$\begin{aligned} \text{var} (m) = & a^2 \text{var} (p^*) + b^2 \text{var} (q^*) + c^2 \text{var} (i^*) + \\ & 2ab \text{cov} (p^*, q^*) + 2ac \text{cov} (p^*, i^*) + \\ & 2bc \text{cov} (i^*, q^*) , \end{aligned}$$

wobei  $a$ ,  $b$ ,  $c$  die Koeffizienten aus Tabelle 3 für die jeweils untersuchte Währungsordnung angeben.

Wenn die Schocks positiv oder nicht korreliert sind, ergibt sich unmittelbar folgende Rangfolge für die Varianzen in den Systemen I - IV:

$$I < II < III \cong IV .$$

Bei negativ korrelierten Schocks läßt sich keine völlig eindeutige Rangfolge ableiten, eine Umkehrung der Rangfolge erscheint allerdings wenig wahrscheinlich.

---

<sup>14</sup> Die Einführung von Unsicherheit mag zunächst willkürlich erscheinen, da der Akteur nach dem Markteintritt unter vollkommener Sicherheit handeln kann. Die folgenden Modellergebnisse lassen sich aber analog auch bei Unsicherheit über die zukünftigen Preise ableiten, wenn man risikoneutrale internationale Termin- und Kapitalmärkte unterstellt. In diesem Fall lassen sich die zukünftigen Preise in (1) - (10) als Terminpreise interpretieren, die dem Erwartungswert der jeweiligen Preisvariablen entsprechen. Wie sich die hier abgeleiteten Ergebnisse ändern, wenn man die Annahme der Risikoneutralität aufhebt, läßt sich schon für die angegebene Nutzenfunktion allgemein nicht mehr klären. Das Verhalten des Inlandes hängt dann nämlich zusätzlich von der Höhe der internationalen Risikoprämien als Differenz zwischen Terminkurs und Erwartungswert der jeweiligen Preisgröße und vom Ausmaß der inländischen Risikoaversion ab. Das Verhältnis dieser beiden Größen geht z. B. in die Entscheidung ein, wieviel Prozent des inländischen Goldbestandes als offene Position gehalten werden. Diese Faktoren führen zu erheblichen analytischen Problemen und bleiben daher unberücksichtigt, zumal es a priori keinen Grund für die Vermutung gibt, daß sie die abgeleiteten Ergebnisse entscheidend beeinflussen würden.

Nach dem Varianzkriterium ist System I, also die Fixierung der nominalen Geldmenge bei flexiblen Wechselkursen, am günstigsten. Als zweitbeste Lösung kommt noch ein Regime fixer Wechselkurse in Frage, das für bestimmte Parameterkonstellationen sogar System I bei  $p^*$ -Schocks dominieren kann. Der entscheidende Nachteil eines fixen Wechselkurses zeigt sich darin, daß er zugleich den inländischen Zinssatz auf dem Niveau des Weltmarktzins fixiert und damit eine Anpassung inländischer Zinsen, die die Schwankungen der realen Geldmenge bei Schocks dämpfen könnte, verhindert. Dies wird besonders deutlich bei  $i^*$ -Schocks: Änderungen des Weltmarktzinssatzes werden hier vollständig durch eine entsprechende Anpassung des inländischen Zinssatzes ausgeglichen, während in System I durch eine temporäre Auf- oder Abwertung die Zinsänderung und damit die Änderung der realen Geldmenge abgeschwächt wird.

Besonders ungünstig schneiden die Systeme III und IV ab. Sie werden, wie man leicht erkennt, eindeutig durch System II dominiert. Dieses Ergebnis ist vor allem bei System IV, das perfekte Preisniveau- und Geldwertstabilität sichert, überraschend. Ursache hierfür ist, daß sich das Ziel der Preisniveaustabilisierung nur bedingt aus einem individuellen Nutzenmaximierungskalkül ableiten läßt. Langfristig läßt sich ein stabiles Preisniveau (bzw. sogar eine Deflation) mit individuellen Nutzenüberlegungen begründen; alle vier Systeme sichern aber im vorliegenden Modell langfristig eine Inflationsrate von Null. Eine vollständige Stabilisierung des Preisniveaus auch bei kurzfristigen Störungen führt hingegen zu Effizienzverlusten. Vor allem bei  $p^*$ -Schocks macht sie nämlich starke Schwankungen des Nominalzinses erforderlich, um das Preisziel einzuhalten, und vergrößert damit die Variabilität der realen Geldmenge<sup>15</sup>.

Was den Goldstandard betrifft, bestätigt die Wohlfahrtsanalyse die negative Bewertung, die schon in Abschnitt III angedeutet wurde: Im Gegensatz zu allen anderen Systemen bewirkt der Goldstandard, daß die Entwicklung des Goldmarktes zu Schwankungen der realen Geldmenge und des Nominalzinses (und in Abschnitt III anderer makroökonomischer Variablen) beiträgt. Nur bei einer stark negativen Korrelation von  $q^*$  mit anderen Schocks, die allerdings wenig plausibel erscheint, kann daher die Einführung des Goldstandards insgesamt die Variabilität von  $m$  reduzieren. Damit bestätigen sich auch in unserer Analyse die negativen Ergebnisse von *Fischer* (1986) für den Goldstandard.

Die Ergebnisse der Varianzanalyse lassen sich als eine theoretische Bestätigung der monetaristischen Position in der Geldpolitik interpretieren. Dabei

---

<sup>15</sup> *Fischer* (1986) gelangt dagegen in seinem Modell zu dem Ergebnis, daß Preisniveaustabilisierung eine Geldmengenfixierung dominieren kann. Auch für sein Modell kann man allerdings nachweisen, daß die Varianz der realen Geldmenge bei Preisniveaustabilisierung höher ist. Diese höhere Varianz wirkt jedoch in seinem Modell nutzen erhöhend, weil bei *Fischer* stochastische Präferenzenänderungen auftreten.

sind allerdings zwei Einschränkungen anzufügen: Erstens bezieht sich dieses Ergebnis nur auf den Vergleich von vier alternativen Währungsordnungen mit eindeutigen geldpolitischen Regeln; die vorliegende Analyse sagt nichts über die Vor- und Nachteile von regelgebundener gegenüber diskretionärer Geldpolitik aus. Zweitens, ist auch die institutionelle und instrumentelle Umsetzung ein wichtiger Faktor bei der Beurteilung einer Währungsordnung. Möglicherweise schneiden hier die Systeme II - IV und dabei vor allem II und III günstiger ab, weil eine institutionelle Fixierung einer Preisvariablen leichter durchzusetzen ist als eine Geldmengenregel.

### Anhang

#### Ein allgemeines Irrelevanztheorem der Währungsordnung

Es wird wie zuvor das Modell einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit überlappenden Generationen analysiert, das jetzt allerdings stochastisch formuliert wird.  $s_t$  bezeichnet das Zufallsereignis und  $s^t, s^t = (s_1, \dots, s_t)$ , den Zustand in Periode  $t$ , den die Akteure in  $t$  kennen. Als internationale Kapitalmarktanlage in  $t$  können die Akteure jetzt in Wertpapiere investieren, die als zustandsbedingte Ansprüche konzipiert sind. Jedes dieser Wertpapiere wirft in einem bestimmten Zustand  $s^{t+1}$  in  $t + 1$  eine Einheit in- oder ausländischer Währung ab, in allen anderen Zuständen nichts.  $\Pi_t(s^t, s_{t+1})$  gibt den Preis für ein in inländischer Währung denominiertes Papier an,  $A_t(s^t, s_{t+1})$  die Zahl der gekauften Papiere. Es wird nicht wie bei Lucas (1982) verlangt, daß der Kapitalmarkt im Sinne von Arrow-Debreu vollständig ist, d. h. daß für jeden Zustand  $s^{t+1}$  in  $t$  ein zustandsbedingter Anspruch erworben werden kann.

Das Optimierungsproblem für Generation  $t$  lautet dann allgemein:

$$E_t \{ u(c_{1t}(s^t), c_{2t}(s^{t+1}), g_t(s^t), m_t(s^t)) \} \rightarrow \text{MAX}$$

u. d. N.

$$(A1) \quad \begin{aligned} & p_t(s^t) c_{1t}(s^t) + q_t(s^t) g_t(s^t) + \\ & \int_{x_{t+1}} \Pi_t(s^t, x_{t+1}) A_t(s^t, x_{t+1}) dx_{t+1} + \\ & M_t(s^t) \leq p_t(s^t) y(s^t) + T_{1t}(s^t), \end{aligned}$$

$$(A2) \quad \begin{aligned} & p_{t+1}(s^{t+1}) c_{2t}(s^{t+1}) \leq q_{t+1}(s^{t+1}) g_t(s^t) + \\ & M_t(s^t) + A_t(s^{t+1}) + T_{2t}(s^{t+1}), \end{aligned}$$

wobei  $x_{t+1}$  die Zustände angibt, für die zustandsbedingte Ansprüche existieren, und  $A_t(s^{t+1})$  in (A2) in allen anderen Zuständen Null wird.

Als Bedingungen erster Ordnung erhält man (A1) - (A5):

$$(A3) \quad E_t \{ u_2 \alpha_{t+1} \} - E_t \{ u_3 \} - E_t \{ u_1 \} \alpha_t = 0,$$



$$(A4) \quad f^t(s^t, x_{t+1}) u_2(s^t, x_{t+1}) - E_t\{u_1\} \frac{\Pi_t(s^t, x_{t+1}) p_{t+1}(s^t, x_{t+1})}{p_t(s^t)} = 0,$$

$$(A5) \quad E_t \left\{ u_2 \frac{1}{p_{t+1}} \right\} - E_t\{u_4\} - E_t\{u_1\} \frac{1}{p_t} = 0.$$

Dabei gibt  $u_i$  ( $i = 1, 2, 3, 4$ ) den (stochastischen) Grenznutzen der vier Variablen in der angegebenen Reihenfolge an;  $\alpha_t$  bezeichnet den relativen Preis des Goldes in  $t$ ;  $f^t$  ist die Dichtefunktion für  $s_{t+1}$  für einen gegebenen Zustand  $s^t$  in  $t$ .

Wegen der Arbitragebedingungen der internationalen Güter- und Kapitalmärkte gibt dabei in (A4)  $\frac{\Pi_t p_{t+1}}{p_t} = d^*(s^t, x_{t+1})$  die auf dem Weltmarkt determinierten zustandsbedingten Preise für das Konsumgut an.

Um intergenerationelle Umverteilungseffekte auszuschließen, wird – analog zum Text – folgende Interventionsregel unterstellt:

$$\frac{T_{2t-1}}{p_t} + \frac{M_{t-1}}{p_t} = \bar{m}(s^t),$$

$$\frac{T_{1t}}{p_t} = \frac{M_t}{p_t} - \bar{m}(s^t).$$

Dabei gibt  $\bar{m}(s^t)$  die zustandsabhängigen Nettoeinnahmen an, die die alte Generation aus der Geldhaltung erzielen soll.  $\bar{m}(s^t)$  ist dabei wie zuvor unabhängig von der gewählten Währungsordnung<sup>16</sup>. Berücksichtigt man diese Interventionsregel in (A1) und (A2), ergibt sich verkürzt geschrieben:

$$(A6) \quad c_{1t} + \alpha_t g_t + \int d_t^* a_t dx_{t+1} + \bar{m} \leq y,$$

$$(A7) \quad c_{2t} \leq \alpha_{t+1} g_t + \bar{m} + a_t,$$

mit  $a_t = \frac{A_t}{p_{t+1}}.$

Diese Budgetrestriktionen sind unabhängig von der Währungsordnung der Volkswirtschaft, da die relativen Preise durch den Weltmarkt determiniert werden. Eine hinreichende Bedingung für die Neutralität der Währungsordnung ist nun, daß die Nutzenfunktion separabel zwischen Gütern und realer Geldmenge ist. In diesem Fall lassen sich mit den Bedingungen (A3), (A4), (A6) und (A7) die Konsum- und Goldnachfragefunktionen des Akteurs bestimmen, ohne daß die reale Geldmenge das Optimierungskül beeinflusst. Infolgedessen ist die reale Allokation unabhängig von der gewählten Währungsordnung.

<sup>16</sup> Damit wird vorausgesetzt, daß beliebige zustandsabhängige Transferpolitiken zulässig sind, auch wenn der Kapitalmarkt unvollständig ist. Sind auch die Transferpolitiken beschränkt, ist die Wahl der Währungsordnung nicht länger allokativ irrelevant, weil sie die intergenerationelle Risikoallokation beeinflusst. Vgl. *Stiglitz* (1983) sowie *Huber* (1990) zum Einfluß der Wirtschaftspolitik auf die Risikoallokation.

## Literatur

- Aschauer*, David and *Greenwood*, Jeremy (1983): A Further Exploration in the Theory of Exchange Rate Regimes, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, S. 868 - 875.
- Deaton*, Angus and *Muellbauer*, John (1980): *Economics and Consumer Behaviour*, Cambridge.
- Dowd*, Kevin (1988): *Private Money – the Path to Monetary Stability*, London.
- Feenstra*, Robert C. (1986): Functional Equivalence between Liquidity Costs and the Utility of Money, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 17, S. 271 - 291.
- Fischer*, Black (1987): A Gold Standard with Double Feedback and Near Zero Reserves, in: ders., *Business Cycles and Equilibrium*, New York, S. 115 - 120.
- Fischer*, Stanley (1986): Monetary Rules and Commodity Money Schemes under Uncertainty, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 17, S. 21 - 35.
- Fisher*, Irving (1920): *Stabilizing the Dollar*, New York.
- Goodfriend*, Marvin (1988): Central Banking under the Gold Standard, *Carnegie – Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 29, S. 85 - 124.
- Greenwood*, Jeremy and *Williamson*, Stephen D. (1989): International Financial Intermediation and Aggregate Fluctuations under Alternative Exchange Rate Regimes, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, S. 401 - 431.
- Hall*, Robert E. (1982): Explorations in the Gold Standard and Related Policies for Stabilizing the Dollar, in: ders. (ed.), *Inflation – Causes and Effects*, Chicago, S. 111 - 122.
- Hayek*, Friedrich A. (1990): *Denationalisation of Money – The Argument Refined*, 3rd. ed., London.
- Hellwig*, Martin F. (1985): What Do we Know about Currency Competition?, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 105. Jg., S. 565 - 588.
- Helpman*, Elhanan (1981): An Exploration in the Theory of Exchange – Rate Regimes, *Journal of Political Economy*, Vol. 89, S. 865 - 890.
- Helpman*, Elhanan and *Razin*, Assaf (1987): Exchange Rate Management: Intertemporal Tradeoffs, *American Economic Review*, Vol. 77, S. 107 - 123.
- Huber*, Bernd (1990): *Staatsverschuldung und Allokationseffizienz – Eine theoretische Analyse*, Baden-Baden.
- Lucas*, Robert E., jr. (1982): Interest Rates and Currency Prices in a Two-Country World, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 11, S. 335 - 359.
- Lucas*, Robert E., jr. (1984): Money in a Theory of Finance, *Carnegie – Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 21, S. 9 - 46.
- Lucas*, Robert E., jr. and *Stokey*, Nancy L. (1983): Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, S. 55 - 93.
- McCallum*, Bennett T. (1983): The Role of Overlapping Generations Models in Monetary Economics, *Carnegie – Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 18, S. 9 - 44.

- Monissen, Hans G.* (1989): Irving Fisher (1867 - 1947), in: Starbatty, J. (Hrsg.), *Klassiker des ökonomischen Denkens*, München, S. 211 - 230.
- Samuelson, Paul A.* (1958): An Exact Consumption – Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money, *Journal of Political Economy*, Vol. 66, S. 467 - 482.
- Stiglitz, Joseph E.* (1983): On the Relevance or Irrelevance of Financial Policy: Indexation, Price Rigidities and Optimal Monetary Policies, in: Dornbusch, R. and Simonson, M. H. (eds.), *Inflation, Debt and Indexation*, Cambridge, S. 183 - 222.
- Stockman, Alan C.* (1988): Real Exchange – Rate Variability under Pegged and Floating Nominal Exchange – Rate Systems, *Carnegie – Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 29, S. 259 - 294.
- Vaubel, Roland* (1985): Competing Currencies. The Case for Free Entry, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 105. Jg., S. 547 - 564.
- Wallace, Neil* (1980): The Overlapping Generations Model of Fiat Money, in: Kareken, J. / Wallace, N. (eds.), *Models of Monetary Economies*, Minneapolis, S. 49 - 82.
- Yeager, Leland B.* (ed.) (1962): *In Search of a Monetary Constitution*, Cambridge, Mass.

# Alternative Währungsordnungen im Lichte des Zuordnungsproblems

Von *Oliver Landmann*, Freiburg i. Br.

„Monetary policy ought to be aimed at external objectives and fiscal policy at internal objectives“ (R. *Mundell* 1962)

„Financial instruments should be allocated to financial targets; real instruments to real targets“ (R. *Mundell* 1971)

## I. Einleitung

Mit seinem kurzen Aufsatz in den IMF Staff Papers über die Zuordnung der Geld- und Fiskalpolitik zu den Zielen des inneren und äußeren Gleichgewichts hat Robert *Mundell* 1962 das Prinzip der komparativen Vorteile auch für die Währungs- und Stabilisierungspolitik entdeckt und damit einen Meilenstein in der Theorie der Wirtschaftspolitik gesetzt. Das ‚*principle of effective market classification*‘, wie er es nannte, ist nicht nur für die Effizienz des makroökonomischen Maßnahmenbündels bedeutsam, sondern auch für dessen dynamische Stabilität. Denn in einer Welt, in der Wirtschaftspolitiker aufgrund von Wirkungsverzögerungen und Parameterunsicherheit ihr Kontrollproblem nicht einfach durch simultane Optimierung der Instrumentalvariablen lösen können, sondern sich mit einfachen reaktiven Regeln an ihre Ziele herantasten müssen, gibt die gegenseitige Zuordnung von Instrumenten und Zielen, wie *Mundell* gezeigt hat, den Ausschlag dafür, ob und wie das ‚Tâtonnement‘ konvergiert.

Was dies konkret bedeutet, hängt kritisch davon ab, welche Instrumente und Ziele in die Betrachtung einbezogen werden, und in welchem spezifischen Zusammenhang sie gesehen werden. Auch bei *Mundell* selbst blieb die praktische Interpretation des Prinzips unter dem Einfluß der sich jeweils neu stellenden wirtschaftspolitischen Problemlage wie auch der laufenden theoretischen Entwicklungen nicht unverändert. Die Formel des Jahres 1962, „Geldpolitik für das äußere, Fiskalpolitik für das innere Gleichgewicht“, bezog sich auf eine keynesianische Modellwelt und war auf die Situation der USA in den frühen 60er Jahren zugeschnitten, als das Nebeneinander einer Nachfrageschwäche und eines Zahlungsbilanzdefizites die Geldpolitik in einen Zielkonflikt stürzte, den sie allein nicht lösen konnte. Die ebenso einprägsame Formel des

Jahres 1971, „monetäre Instrumente für monetäre Ziele, reale Instrumente für reale Ziele“, trug einerseits der Tatsache Rechnung, daß zum Zielkonflikt zwischen innerem und äußerem Gleichgewicht derjenige zwischen Preisniveaustabilität und Vollbeschäftigung hinzugetreten war, reflektierte andererseits aber auch die damalige monetaristische Revolutionierung der Geld- und Zahlungsbilanztheorie, einschließlich *Friedmans* (1968) Theorie der vertikalen Phillipskurve.

Mit dem Übergang zu flexiblen Wechselkursen im Jahre 1973 erlosch das Interesse an dem Zielkonflikt zwischen innerem und äußerem Gleichgewicht und der damit verbundenen Zuordnungsproblematik zunächst einmal. Das zentrale Argument zugunsten flexibler Wechselkurse war ja gerade, daß durch den automatischen Zahlungsbilanzausgleich die Stabilisierungspolitik dieses Dilemma los wurde. Eine gewisse Rolle spielten Policy-Mix-Überlegungen allenfalls noch im Hinblick auf die Beeinflussung der relativen Preis- und Mengeneffekte von Nachfrageimpulsen. So ließ sich zeigen, wie die dem Stagflationsproblem zugrundeliegenden Verteilungskonflikte durch den *Mundell'schen* Policy-Mix überwunden – oder besser: über Leistungsbilanzdefizite in die Zukunft verschoben – werden können (*Modigliani* und *Padoa-Schioppa* 1978; *Landmann* 1984, Kap. 4).

Heute stellt sich das Zuordnungsproblem jedoch erneut. Die Erfahrungen seit 1973 haben deutlich gemacht, daß durch den Übergang zum allgemeinen Floating die Problematik des äußeren Gleichgewichts nicht wirklich beseitigt werden konnte, sondern sich einfach in anderer Form manifestiert. Die massiven Ungleichgewichte im Welthandel und die ungeahnt heftigen Wechselkursfluktuationen der 70er Jahre und 80er Jahre haben bald die Frage aufgeworfen, ob die Geld- und Fiskalpolitik der einzelnen Länder nicht doch wieder internationalen Spielregeln unterworfen werden sollte, die das offenbar gewordene Instabilitätspotential verringern und die in einer eng verflochtenen Weltwirtschaft unausweichlichen Spillover-Effekte in geordnete Bahnen lenken könnten. Diese Suche nach neuen Spielregeln der Stabilisierungspolitik hat sich in der Praxis in Form wiederholter Kooperationsabsprachen unter den Regierungen der Industrieländer manifestiert. Parallel dazu ist in der Wissenschaft eine zunächst theoretische, später zunehmend auch empirische Literatur über *internationale makroökonomische Politik-Koordination* angeschwollen. Das ernüchternde Fazit dieser Literatur läßt sich einfach resümieren: Während es in den theoretischen Modellen nicht schwer fällt, Externalitäten zu identifizieren, die im Prinzip einen Bedarf an Politik-Koordination nahelegen, hängt die konkrete Gestalt dieser Koordination derart sensibel von den Details der jeweiligen Modellspezifikation, von den empirisch unsicheren Vorzeichen und Größenordnungen kritischer Parameter sowie von der Art der auf das System einwirkenden Schocks ab, daß eine handlungsrelevante Umsetzung der theoretischen Einsichten nie in greifbare Nähe gerückt ist (vgl. z. B. *Frankel* 1988a).

Um so intensiver verläuft vor diesem Hintergrund die Diskussion um eine *Neuordnung des Weltwährungssystems*. Anders als in der Debatte zur Politik-Koordination geht es dabei weniger um die Ermittlung optimaler Maßnahmenpakete für spezifische Problemkonstellationen als um die Formulierung einiger einfacher Politik-Regeln, welche die offenkundigsten Schwächen der historisch erlebten Währungssysteme vermeiden und gegenüber wechselnden Problemlagen möglichst robust sind. In diesem Kontext ist das Zuordnungsproblem plötzlich wieder sehr präsent. Denn die alternativen Pläne für eine Neuordnung des Weltwährungssystems verkörpern nicht zuletzt auch unterschiedliche Lösungen des Zuordnungsproblems. Die Analyse dieses Problems erfordert eine breitere Problemperspektive, als sie *Mundell* seinerzeit im Rahmen seines Modells einer kleinen offenen Volkswirtschaft eingenommen hatte. Denn eine Weltwährungsordnung sollte ja so angelegt sein, daß die von den einzelnen Ländern verfolgten Politik-Regeln nicht nur aus der Sicht des jeweiligen Landes effizient sind, sondern auch das System als Ganzes stabilisieren.

Der vorliegende Beitrag evaluiert die zur Diskussion stehenden möglichen Währungsordnungen unter diesem Gesichtspunkt. Im Mittelpunkt steht dabei der *Zielzonen-Vorschlag* von *Williamson* und *Miller* (1987), der allein deshalb schon von Interesse ist, weil er der von *Mundell* (1971) aufgestellten Zuordnungsregel zuwiderläuft. Die Analyse ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt II werden die wichtigsten monetären Ordnungssysteme in bezug auf ihre jeweiligen Zuordnungsregeln charakterisiert. Anschließend werden die Eigenschaften des Zielzonen-Systems zunächst aus kurzfristiger und danach aus langfristiger Sicht herausgestellt und zu den Eigenschaften alternativer Systeme in Beziehung gesetzt (Abschnitte III und IV). Abschnitt V enthält eine Zusammenfassung und einige Schlußfolgerungen.

## II. Alternative Währungsordnungen

Ein internationales Währungssystem ist ein Regelwerk, das dem Verhalten nationaler Regierungen Restriktionen auferlegt. Was ein solches Regelwerk leisten sollte, ist nicht von vornherein klar. So ist etwa durchaus strittig, ob stabile Wechselkurse per se erwünscht oder größere Leistungsbilanzungleichgewichte per se unerwünscht sind.<sup>1</sup>

Hingegen dürfte allgemein akzeptiert sein, daß eine Weltwährungsordnung für die Weltwirtschaft und ihre Teile zumindest jene monetäre Stabilität gewährleisten sollte, die auch auf nationaler Ebene von der Ordnung des

<sup>1</sup> Die Rechtfertigung solcher Ziele steht nicht im Mittelpunkt dieses Beitrags. Vgl. jedoch *Krugman* (1989) für eine tiefgründige Rechtfertigung stabiler Wechselkurse. Überlegungen zur Logik von Leistungsbilanzzielen finden sich bei *Genberg* und *Swoboda* (1987), *Williamson* und *Miller* (1987) und *Boughton* (1989).

Geld- und Kreditwesens sowie von der Geld- und Kreditpolitik erwartet wird. Diese Stabilität bemißt sich daran, daß die nominelle Gesamtnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen stetig und ungefähr im Gleichschritt mit dem realen Produktionspotential wächst – was kurz- und mittelfristig konjunkturelle Stabilität und längerfristig Preisniveaustabilität bedeutet. Die Erfüllbarkeit dieser monetären Stabilisierungsaufgabe wird in Frage gestellt, wenn die Währungspolitik mit weiteren Desiderata binnen- oder außenwirtschaftlicher Art konfrontiert – oder besser: überladen – wird. Weitere Ziele erfordern weitere Instrumente; und sofort stellt sich das Problem des Policy-Mix bzw. der adäquaten Zuordnung.

Tabelle 1 führt sechs alternative Währungsordnungen auf. Dabei ist jeweils angegeben, welche Aufgaben der Geld- und Fiskalpolitik-zugedacht sind, und was als *nomineller Anker* des Gesamtsystems dient. Die ersten drei Ordnungen sind Fixkurssysteme, die miteinander gemeinsam haben, daß die nationale Geldpolitik jeweils der Stabilisierung des nominellen Wechselkurses untergeordnet ist. Hingegen unterscheiden sie sich in der Lösung des sogenannten „*n-1-Problems*“ und damit in der nominellen Verankerung des Gesamtsystems. Wie sich in allen historischen Fixkurssystemen gezeigt hat, entscheidet die Qualität des nominellen Ankers darüber, ob monetäre Stabilität erreicht wird oder nicht. Umgekehrt kann der nominelle Anker aber auch nicht mehr als die globale monetäre Stabilität des Systems gewährleisten. Darüber hinausgehende Zielsetzungen fallen entsprechend in den Zuständigkeitsbereich der Fiskalpolitik, wie *Mundell* (1962) im Hinblick auf länderspezifische konjunkturelle Ungleichgewichte und *McKinnon* (1988) im Hinblick auf allfällige Leistungsbilanzziele hervorgehoben haben.<sup>2</sup>

Demgegenüber opfern die Flexkurssysteme die Stabilität der Wechselkurse, um die Preisniveaustabilität der einzelnen Länder nicht vom Gold oder vom Funktionieren eines internationalen Arrangements abhängig machen zu müssen. Dabei besitzt *Frankels* (1989) Konzeption eines ‚International Nominal Targeting‘ (INT) gegenüber den starren nationalen Geldmengenzielen *Friedmans* insofern mehr Flexibilität, als die Gütermärkte nicht den Instabilitäten der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes ausgesetzt werden und die von nationalen Nachfragezielen u. U. ausgehenden Spillover-Effekte berücksichtigt werden können.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Fixkurs- und Flexkurssysteme haben eines gemeinsam: Indem sie die Geldpolitik der Stabilität des nominellen Wechselkurses bzw. der Aufrechterhaltung eines stabilen Geldmengen- oder Nominal-einkommenswachstums unterordnen, befolgen sie *Mundells* (1971) *Maxime*

<sup>2</sup> Daß der *McKinnon*-Plan keine Vorkehrungen gegen konjunkturelle Instabilitäten enthält, denen die einzelnen Länder insbesondere bei realen Schocks in unterschiedlichem Maße ausgesetzt sein können, gehört zu seinen gravierendsten Schwächen (*Dornbusch* 1988, *Landmann* 1986).

Tabelle 1

**Ziele, Instrumente und nomineller Anker: Alternative Währungsordnungen im Überblick**

	Rolle der Geldpolitik	Rolle der Fiskalpolitik	Nomineller Anker des Systems
<i>I. Fixkurssysteme</i>			
1. Goldstandard	Aufrechterhaltung der Goldparität	–	Gold
2. Leitwährungsstandard (Bretton Woods)	Stabilisierung des nominellen Wechselkurses, Aufrechterhaltung des Zahlungsbilanzgleichgewichts (Mundell 1962, 1971)	Förderung von Wachstum und Beschäftigung (Mundell 1962, 1971)	Geldpolitik des Leitwährungslandes
3. Globaler Monetarismus „Goldstandard ohne Gold“ (McKinnon 1984, 1988)	Stabilisierung des nominellen Wechselkurses	Steuerung der volkswirtschaftlichen Ersparnis und der Leistungsbilanz	Kooperative Steuerung der Weltgeldmenge
<i>II. Flexkurssysteme</i>			
1. Nationaler Monetarismus (Friedman)	Stabilisierung des Geldmengenwachstums	–	Nationale Geldmengenziele
2. International Nominal Targeting (Frankel 1989)	Stabilisierung des nominellen Einkommenswachstums	Unterstützung der Geldpolitik, ggf. Verfolgung von Leistungsbilanzzielen	Nationale Ziele für das Nominaleinkommenswachstum (ev. international abgesprochen)
<i>III. Zielzonensystem</i> (Williamson und Miller 1987)	Stabilisierung des realen Wechselkurses innerhalb einer Zielzone	Stabilisierung des nominellen Einkommenswachstums	Kooperative Steuerung des Weltzinsniveaus

„monetäre Instrumente für monetäre Ziele“. Anders verhält es sich dagegen mit dem als Kompromiß zwischen Wechselkursflexibilität und Wechselkursstabilität konzipierten Zielzonen-System, wie es *Williamson und Miller (1987)* in ihrem ‚*Blueprint for the International Coordination of Economic Policy*‘ skizzieren. Dort ist nämlich das monetäre Instrument der Geld- bzw. Zinspolitik



mit der Stabilisierung des realen Wechselkurses einem realen Ziel zugeordnet, während das reale Instrument der Fiskalpolitik mit der Stabilisierung des nominellen Nachfragewachstums ein monetäres Ziel anvisieren soll. Das reale Wechselkursziel hat dabei nicht den Charakter eines Endziels, sondern dient als Zwischenziel im Hinblick auf die Leistungs- und Kapitalbilanzen, die im Einklang mit den Erfordernissen einer effizienten internationalen Kapitalallokation, der internen konjunkturellen Stabilität und einer langfristig durchzuhaltenden Entwicklung der Netto-Auslandspositionen bleiben sollen. Ist die unorthodoxe Zuordnungsregel des ‚Blueprint‘ praktikabel? *Williamson und Miller* (1987, S. 51) schieben das Zuordnungsproblem unwirsch beiseite: „The question that needs raising is whether there is any theoretical reason for believing that real and nominal variables should be assigned to real and nominal targets, respectively. Is this not another ‚invalid dichotomy‘ (*Patinkin* 1965)?“ Wir wollen der Frage im folgenden nachgehen.

### III. Das Zuordnungsproblem in kurzfristiger Sicht

Die Zuordnungsregel des ‚Blueprint‘ läuft gängigen Vorstellungen schon deshalb zuwider, weil alles dafür spricht, daß die Geldpolitik unter den Voraussetzungen eines marktbestimmten Wechselkurses im Vergleich zur Fiskalpolitik einen komparativen Vorteil bei der Steuerung der Gesamtnachfrage und entsprechend einen komparativen Nachteil bei der Beeinflussung der Leistungsbilanz besitzt (*Genberg und Swoboda* 1987, *Boughton* 1989). Für einen kurzfristigen Analysehorizont, der dadurch charakterisiert ist, daß induzierte Anpassungsprozesse des Preisniveaus bzw. der Inflationsrate vernachlässigt werden können, läßt sich das Argument mit Hilfe von Abb. 1 verdeutlichen. Auf den Achsen stehen der Zinssatz  $r$  und die Staatsausgaben  $g$  als die beiden Instrumente. Die YY-Kurve verkörpert diejenigen Kombinationen des Instrumenteneinsatzes, die ein gegebenes Nachfrageziel zu erreichen erlauben: wird die Geldpolitik restriktiver (steigender Zins), muß die Fiskalpolitik expansiver werden, damit die Gesamtnachfrage stabil bleibt. Demgegenüber verkörpert die LL-Kurve einen gegebenen Saldo der Leistungsbilanz. Der vertikale Verlauf dieser Kurve bringt die Annahme zum Ausdruck, daß die Zinspolitik keinen Einfluß auf die Leistungsbilanz ausübt. Theoretisch ist die Richtung dieses Einflusses unklar, weil ein Zinsanstieg einerseits die Binnennachfrage dämpft und damit über sinkende Importe leistungsbilanzverbessernd wirkt, andererseits aber auch die Währung aufwertet und damit die Leistungsbilanz belastet.<sup>3</sup> Demgegenüber verschlechtert eine expansive Fiskalpolitik die Lei-

<sup>3</sup> Nur im einfachsten *Mundell-Fleming*-Modell einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit statischen Erwartungen muß der Wechselkurseffekt den Absorptionseffekt dominieren. Die Empirie gibt keine klare Antwort über die Stärke der beiden Effekte. In seiner Übersicht über 12 replizierte makroökonomische Modelle, deren Simulationsergebnisse in einem Forschungsprojekt der Brookings Institution miteinander verglichen

stungsbilanz sowohl durch ihren direkten Effekt auf die Importe als auch durch die – bei hinreichend großer Kapitalmobilität – induzierte Aufwertung.

Aufgrund dieser Ziel-Mittel-Beziehungen ist unmittelbar einsichtig, daß nach dem ‚principle of effective market classification‘ die Zinspolitik dem Nachfrageziel und die Fiskalpolitik dem Leistungsbilanzziel zugeordnet werden sollte. Diese Zuordnung ist in Abb. 1a dargestellt, wo der Aktionsparameter der Fiskalpolitik auf die LL-Kurve und derjenige der Geldpolitik auf die YY-Kurve zusteht. Hieraus resultiert eine monotone Konvergenz des Systems zu seinem Gleichgewicht G. Die umgekehrte Zuordnung ist demgegenüber in Abb. 1b unterstellt: Die Geldpolitik wird im Falle eines Leistungsbilanzdefizits gelockert und im Falle eines Leistungsbilanzüberschusses verschärft, während die Fiskalpolitik den Abweichungen vom Nachfrageziel entgegenwirkt. Diese Zuordnung hat zur Folge, daß immer ein Instrument – wenn auch nicht immer dasselbe – von dem Ziel wegführt, auf das es stärker wirkt. Das System wird dadurch zwar nicht dynamisch instabil. Aber es kommt zu einem unnötigen stop and go, weil sich die Instrumente in (gedämpften) Schwingungen ihren Gleichgewichtswerten nähern.

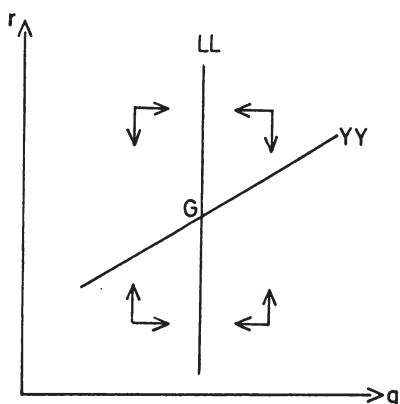


Abb. 1a: Einsatz der Zinspolitik und der Fiskalpolitik nach Maßgabe ihrer komparativen Vorteile

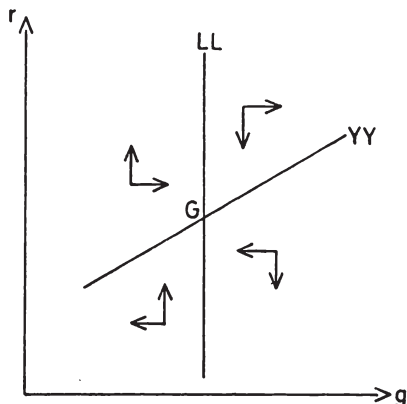


Abb. 1b: Einsatz der Zinspolitik und der Fiskalpolitik entgegen ihrer komparativen Vorteilen

Abb. 1: Inneres und äußeres Gleichgewicht in kurzfristiger Sicht

Obwohl auch *Williamson* und *Miller* in ihrem ‚Blueprint‘ der Fiskalpolitik die Binnennachfrage und der Geldpolitik letztlich die Leistungsbilanz anvertrauen, trifft es nicht zu, daß hierdurch das ‚principle of effective market clas-

wurden, hält *Frankel* (1988b, S. 25) fest: „The effect of a monetary expansion on the trade balance is the issue on which the models disagree the most“.

sification' verletzt und mithin eine unnötige Instrumenten-Instabilität wie in Abb. 1b verursacht wird. Denn die Zinspolitik ist im ‚Blueprint‘ ja nicht direkt dem Leistungsbilanzziel, sondern der Stabilisierung des realen Wechselkurses untergeordnet. Die Zielzone, innerhalb derer die Währung zu halten ist, wird zwar im Hinblick auf die wünschbare Größe des Leistungsbilanzsaldos festgelegt, aber die Zinspolitik reagiert nicht auf Abweichungen vom letztlich angestrebten Leistungsbilanzziel, sondern nur dann, wenn die Zwischenzielgröße Wechselkurs ihren erlaubten Schwankungsbereich zu verlassen droht. Tatsächlich ist es ja gerade die Absicht des Zwischenziel-Ansatzes, jene zusätzliche Instrumenten-Instabilität zu vermeiden, die aus dem langen Lag zwischen Wechselkursänderungen und Leistungsbilanzreaktionen resultiert (Williamson und Miller 1987, S. 6). Und daß ein reales Wechselkurs(zwischen-)ziel mit der Zinspolitik kurzfristig ungleich rascher und präziser angesteuert werden kann als mit der Fiskalpolitik, bedarf wohl keiner näheren Erläuterung. Die kurzfristige Anpassungsdynamik des Zinses und des Fiskalparameters, die der Zielzonen-Plan für ein einzelnes Land impliziert, ist in Abb. 2 veranschaulicht. Während die YY-Kurve dieselbe Bedeutung wie in Abb. 1 hat, bringt der mit ZZ bezeichnete ‚Tunnel‘ den Schwankungsbereich zum Ausdruck, in dem sich der Zinssatz bewegen darf, damit der Wechselkurs in der für ihn vorgesehenen Zielzone bleibt. Unter der Annahme, daß eine expansive Fiskalpolitik die Währung einem Aufwertungsdruck aussetzt, muß der ‚Tunnel‘ einen von links nach rechts fallenden Verlauf aufweisen. Wenn nun die Fiskalpolitik dem Nachfrageziel zugeordnet ist und die Zinspolitik den Wechselkurs in der Zielzone hält, konvergiert das System in monotoner Bewegung gegen seinen Gleichgewichtsbereich  $G_0G_1$ .

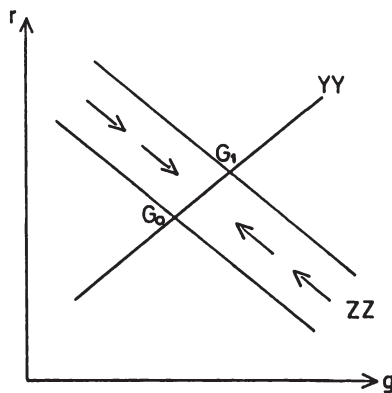


Abb. 2: Kurzfristiges Anpassungsverhalten der nationalen Zins- und Fiskalpolitik unter dem Zielzonen-Plan

Obwohl sich durch diese Strategie die kurzfristigen dynamischen Eigenschaften des Systems günstiger darstellen als bei einer direkten Unterordnung der Zinspolitik unter das Leistungsbilanzziel, bleiben zwei Probleme. Das eine Problem besteht wie bei jedem Zwischenziel-Ansatz darin, die Beziehung zwischen dem Zwischenziel und dem Endziel richtig einzuschätzen. Dieses Problem hat *Williamson* und *Miller* veranlaßt, sich die Hintertüre einer Anpassung der Zielzonen für den Fall offenzuhalten, daß sich der ‚fundamentale Gleichgewichtswechselkurs‘ im Zeitablauf ändern sollte – was er aus einer Reihe von Gründen tun kann.<sup>4</sup> Das zweite Problem ist dasjenige des nominellen Ankers: Wie kann die Kontrolle über das Preisniveau bewahrt bleiben, wenn die Geldpolitik der Stabilisierung einer realen Größe untergeordnet wird? Die Erörterung dieser Frage erfordert den Übergang zu einem längerfristigen Betrachtungshorizont.

#### IV. Das Zuordnungsproblem in längerfristiger Sicht

Um eine kontrollierte Entwicklung der nominellen Gesamtnachfrage zu sichern, wollen *Williamson* und *Miller* (1987) zweierlei vorkehren: Auf der nationalen Ebene unterwirft ihr Plan die Fiskalpolitik der Stabilisierung des Nominaleinkommenswachstums. Zudem sind auf der internationalen Ebene durch die Stabilisierung der Wechselkurse zwischen  $n$  Ländern nur die Zinsen in  $n - 1$  Ländern festgelegt, so daß die Zinspolitik des  $n$ -ten Landes – und damit das Weltzinsniveau – für ein weiteres Ziel frei bleibt ( $n-1$ -Problem). Als dieses weitere Ziel sieht der ‚Blueprint‘ die Stabilisierung des aggregierten Weltwachstums vor.

Entsprechend dieser *zweifachen nominellen Verankerung* des Systems bietet sich eine zweistufige Analyse an: In einem ersten Schritt untersuchen wir die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Arbeitsteilung zwischen Geld- und Fiskalpolitik auf der nationalen Ebene im Rahmen eines einfachen Modells einer kleinen offenen Volkswirtschaft. Danach dehnen wir die Betrachtung auf ein Zwei-Länder-Modell aus, um die Stabilisierungseigenschaften der Weltzinsregel beleuchten zu können.

##### 1. Die Zuordnungsregel des ‚Blueprint‘ in einer kleinen offenen Volkswirtschaft

Eine offene Volkswirtschaft möge für unsere Zwecke durch die folgenden Beziehungen charakterisierbar sein:

---

<sup>4</sup> Ein einfaches Modell zur Beschreibung der Bestimmungsfaktoren des realen Gleichgewichtswechselkurses findet sich bei *Landmann* (1988).

- |     |   |                               |
|-----|---|-------------------------------|
| (1) | $y = \alpha_0 e - \alpha_1 r + \alpha_2 g + \alpha_3 y^*$ | Güternachfrage                |
| (2) | $r = r^* + \dot{e}$                                       | internationale Zinsparität    |
| (3) | $p = \beta y + z$   | Phillipskurve                 |
| (4) | $\dot{z} = \gamma(p - z)$                                 | Trägheitsmoment der Inflation |

Dabei bezeichnen:  $y$  die Outputlücke (Output relativ zu dem bei Normalauslastung der Kapazitäten herstellbaren Output,  $e$  den realen Wechselkurs,  $r$  den realen Zinssatz,  $g$  einen Aktionsparameter der Fiskalpolitik,  $p$  die Inflationsrate und  $z$  die ‚Kern‘-Inflation. (Alle Größen außer den Zinssätzen sind logarithmiert; hochgestelltes Sternchen bezeichnet ausländische Größe, hochgestelltes  $e$  erwartete Größe; ein Punkt über einer Variablen zeigt eine Änderungsrate an; alle Parameter positiv;  $\alpha_3 < 1$ .)

Gleichung (1) beschreibt den nachfrageseitig determinierten Output in Abhängigkeit von dem realen Wechselkurs, dem realen Zinssatz, der Fiskalpolitik und dem Output des Auslands. Gleichung (2) bringt die Annahme perfekter Kapitalmobilität sowie perfekter internationaler Substitutionalität der Wertpapiere zum Ausdruck. Gleichung (3) interpretiert die Inflationsrate als Summe einer zyklischen Komponente und einer ‚Kern‘-Inflationsrate, deren Trägheit in Gleichung (4) daraus ersichtlich wird, daß sie sich im Zeitablauf nur allmählich an die tatsächliche Inflationsrate anpaßt.<sup>5</sup> Beispielsweise ließen sich  $z$  als erwartete Inflationsrate und Gleichung (4) als Ausdruck eines adaptiven Erwartungsbildungsprozesses auffassen. Die Formulierung ist aber auch mit anderen trägheitsverursachenden Merkmalen des Inflationsprozesses vereinbar. Die ausländischen Größen  $y^*$  und  $r^*$  seien vorderhand als exogen angenommen.

Der ‚Blueprint‘ von *Williamson* und *Miller* schreibt nun der Zentralbank des betrachteten Landes vor, den inländischen Zinssatz  $r$  so zu steuern, daß der reale Wechselkurs  $e$  auf einem bestimmten Niveau – sagen wir  $\bar{e}$  – stabilisiert wird:<sup>6</sup>

$$(5) \quad e = \bar{e}$$

Sofern dieses Wechselkursziel *glaubwürdig* ist, die Wirtschaftssubjekte also antizipieren, daß der reale Wechselkurs den Wert  $\bar{e}$  beibehalten wird, muß der inländische Realzins  $r$  auf dem Niveau des ausländischen Zinses  $r^*$  gehalten werden:

$$(6) \quad r = r^*$$

<sup>5</sup> Diese Formulierung geht zurück auf *Buiter* und *Miller* (1982).

<sup>6</sup> Genau genommen schreibt der ‚Blueprint‘ natürlich nur die Stabilisierung innerhalb einer Zielzone vor. Die Formulierung in (5) ist analytisch aber einfacher handzuhaben. Die Übertragung der Ergebnisse auf den Fall einer Zielzone bereitet keine Schwierigkeiten.

Ohne weitere flankierende Maßnahmen impliziert eine solche Wechselkurspolitik eine explosive – bzw. implosive – Instabilität des Preisniveaus, wie sie *Friedman* (1968) für den Fall vorausgesagt hat, daß die Geldpolitik versuchen sollte, eine reale Größe stabil zu halten (vgl. auch *Adams* und *Gros* 1986). Die Gleichungen (3) und (4) implizieren für die Dynamik der Inflationsrate

$$(7) \quad \dot{p} = \beta y + \beta \gamma \gamma$$

Unter Berücksichtigung von (1), (5) und (6) folgt aus (7)

$$(7') \quad \dot{p} = \alpha_0 \beta \gamma (\bar{e} - \hat{e})$$

$$(8) \quad \text{wo } \hat{e} \equiv \alpha_0^{-1} (\alpha_1 r^* - \alpha_2 g - \alpha_3 y^*)$$

Die Größe  $\hat{e}$  ist der *reale Gleichgewichtswechselkurs*, der den inländischen Gütermarkt für gegebene Werte von  $r^*$ ,  $g$  und  $y^*$  räumt (so daß  $y = 0$ ). Nur wenn dieser Gleichgewichtswechselkurs mit dem Wechselkursziel  $\bar{e}$  übereinstimmt – bzw. sich innerhalb der für den realen Wechselkurs vorgesehenen Zielzone befindet – läßt sich die in (7') zum Ausdruck kommende dynamische Instabilität der Inflationsrate vermeiden. Dafür besteht aber keine Gewähr, da die Zielzone ja im Hinblick auf die Erreichung einer bestimmten mittelfristigen Leistungsbilanzposition festgelegt werden soll und nicht im Hinblick auf die Stabilisierung des Preisniveaus.

Kann die Fiskalpolitik den fehlenden nominellen Anker liefern? Die *Unterordnung der Fiskalpolitik unter eine nominelle BSP-Regel* läßt sich dadurch zum Ausdruck bringen, daß der fiskalpolitische Aktionsparameter  $g$  auf Abweichungen des nominellen BSP-Wachstums von einem Zielwert reagiert, den wir hier einfachheitshalber mit dem Wachstum des realen Produktionspotentials identifizieren wollen. Die BSP-Regel ist mithin so gewählt, daß sie auf die Dauer Preisstabilität gewährleistet:<sup>7</sup>

$$(9) \quad \dot{g} = -\varepsilon (p + \dot{y}), \quad \varepsilon > 0$$

Dieser Anpassungsmechanismus der Fiskalpolitik generiert unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Dynamik der Inflationsrate das folgende Systemverhalten (gegeben  $\bar{e}$ ,  $r^*$  und  $y^*$ ):

<sup>7</sup> *Williamson* und *Miller* plädieren dafür, das BSP-Wachstumsziel von der laufenden Inflationsrate und dem Beschäftigungsgrad abhängig zu machen. Aber an den hier interessierenden Eigenschaften des Zielzonen-Plans ändert dies nichts.

$$(10) \quad \begin{bmatrix} \dot{p} \\ \dot{y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{\alpha_2 \beta \varepsilon}{1 + \alpha_2 \varepsilon} & \beta \gamma \\ -\frac{\alpha_2 \varepsilon}{1 + \alpha_2 \varepsilon} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ y \end{bmatrix}$$

Die Inspektion der Koeffizienten-Matrix zeigt, daß das System stabil ist und gegen ein Gleichgewicht mit  $\dot{p} = \dot{y} = p = y = 0$  strebt. Die Konvergenz zum Gleichgewicht erfolgt in gedämpften Schwingungen, wie das in Phillippskurven-Modellen mit träger Inflationsrate üblich ist (vgl. z. B. *Laidler und Parkin* 1975). Beachtenswert ist, daß weder das Anpassungsverhalten noch der Gleichgewichtswert der inländischen Inflationsrate von der Preisentwicklung im Ausland beeinflusst wird. Dadurch, daß die Zielzonen in realen Kategorien definiert sind, wird mithin jeglicher Inflationsimport unterbunden. Als Gleichgewichtswert von  $g$  resultiert

$$(12) \quad \hat{g} = \alpha_2^{-1} (-\alpha_0 \bar{e} + \alpha_1 r^* - \alpha_3 y^*).$$

Die durch die Regelbindung der Fiskalpolitik erreichte *dynamische Stabilität* läßt sich wie folgt interpretieren: Die Geldpolitik kann zwar, wie Gleichung (7) zeigt, den realen Wechselkurs auf die Dauer nicht auf einem ungleichgewichtigen Niveau festhalten, ohne eine explosive Instabilität des Preisniveaus zu verursachen. Aber die Fiskalpolitik beeinflusst den realen Gleichgewichtswechselkurs  $\hat{e}$  (Gleichung 8); und die Feedback-Regel (9) ist so angelegt, daß dieser Gleichgewichtswert innerhalb der von der Geldpolitik zu verteidigenden Zielzone gehalten wird.<sup>8</sup>

Für andere Währungssysteme generiert unser Modell genau das oben in Abschnitt II geschilderte langfristige Verhalten, ohne daß dies hier im einzelnen demonstriert werden müßte. Unter einem Fixkurssystem muß die kleine offene Volkswirtschaft die Inflationsrate des Auslands übernehmen. Preisstabilität im Inland setzt demnach Preisstabilität im Leitwährungsland (im Falle eines hegemonialen Systems à la Bretton Woods) bzw. eine kooperative Stabilisierung des Weltpreinsniveaus (im Falle eines symmetrischen Systems à la *McKinnon*) voraus. Hieran würde sich übrigens auch dann nichts ändern, wenn die Fiskalpolitik einer Feedback-Regel im Stile von (9) folgte. Denn im Unterschied zum Zielzonen-System bedeutet in einem klassischen Fixkurssystem jede Abweichung zwischen in- und ausländischer Inflationsrate eine fortwährende Änderung des realen Wechselkurses, deren Auswirkungen auf die Gesamtnachfrage und das Preisniveau von der Fiskalpolitik offensichtlich nicht beliebig lange neutralisiert werden kann. Demgegenüber gibt sich unter

<sup>8</sup> Formal wird diese Eigenschaft der Feedback-Regel (9) dadurch ersichtlich, daß sich die Bestimmungsgleichung des realen Wechselkurses (8) nach Einsetzen von Gleichung (12) auf  $\hat{e} = \bar{e}$  reduziert.

den beiden Flexkurssystemen jede Volkswirtschaft in Gestalt eines Geldmen- gen- bzw. Nominaleinkommensziels ihren eigenen nominellen Anker.

## 2. Die Steuerung des globalen Zinsniveaus

Wie sich oben gezeigt hat, ist eine einzelne offene Volkswirtschaft, die die Zinspolitik dazu einsetzt, ihren realen Wechselkurs stabil zu halten, auf eine strikte Nachfragesteuerung durch die Fiskalpolitik angewiesen, wenn das Preisniveau unter Kontrolle bleiben soll. Zu dieser Zuordnungsregel bemerkt *Fischer* (1988, S. 1045): „This is logically impeccable, but in practice ensures that the proposal will not be accepted“. Er spielt damit auf die sehr erheblichen und politisch u. U. höchst unpopulären Restriktionen an, die der Zielzonen-Vorschlag der Fiskalpolitik auferlegt. Nun sieht aber der ‚Blueprint‘ auf der globalen Ebene ja zusätzlich die Steuerung des Weltzinsniveaus im Hinblick auf die Stabilisierung des globalen Nachfragewachstums vor. Damit stellt sich die Frage, inwieweit eine solche global koordinierte Zinspolitik die nationale Fiskalpolitik in ihrer Stabilisierungsaufgabe entlastet. Um diese Frage zu beantworten, betrachten wir im folgenden ein einfaches, symmetrisches Zwei-Länder-Modell, in dem die Funktionszusammenhänge (1), (3) und (4) neben dem einen Land (Inland) in analoger Weise auch für das andere Land (Ausland) gelten sollen:

$$\begin{aligned}
 (1^*) \quad & y^* = -\alpha_0 e - \alpha_1 r^* + \alpha_2 g^* + \alpha_3 y \\
 (3^*) \quad & p^* = \beta y^* + z^* \\
 (4^*) \quad & \dot{z}^* = \gamma (p^* - z^*)
 \end{aligned}$$

Die Symmetrie der Formulierung, die sowohl in übereinstimmenden Funktionsformen als auch in identischen Parametern zum Ausdruck kommt, schließt zwar fast alles aus der Betrachtung aus, was gegen eine Stabilisierung des realen Wechselkurses sprechen könnte (*Fischer* 1988), erlaubt es aber, die Diskussion auf das Problem der nominellen Verankerung des Systems zu fokussieren. Vor allem läßt sich dank der Symmetrie-Annahme die Weltwirtschaft in denkbar einfacher Weise als geschlossene Volkswirtschaft darstellen (vgl. auch *Branson* 1988 und *Miller / Williamson* 1988). Unter Berücksichtigung der Restriktion, daß eine glaubwürdige Verteidigung des realen Wechselkursziels  $\bar{e}$  die Herstellung der internationalen Realzinsparität erfordert ( $r = r^*$ ), folgt:

$$\begin{aligned}
 (1^w) \quad & Y = -\bar{\alpha}_1 r + \bar{\alpha}_2 G \\
 (7^w) \quad & \dot{P} = \beta \dot{Y} + \beta \gamma Y
 \end{aligned}$$

wo

$$Y \equiv \frac{1}{2} (y + y^*); \quad G \equiv \frac{1}{2} (g + g^*); \quad P \equiv \frac{1}{2} (p + p^*); \quad \bar{\alpha}_i \equiv \alpha_i / (1 - \alpha_3), \quad i = 1, 2$$



Gleichung (1<sup>w</sup>) beschreibt den Auslastungsgrad der Weltwirtschaft in Abhängigkeit vom Weltzinsniveau und vom Verhalten der Fiskalpolitik in den einzelnen Ländern, während (7<sup>w</sup>) in Analogie zu (7) die Dynamik der Weltinflationsrate abbildet. Da die Zinsparitätsbedingung (2) zwar impliziert, daß sich  $r$  und  $r^*$  bei konstantem realen Wechselkurs entsprechen müssen, aber nicht präjudiziert, auf welchem absoluten Niveau dies zu geschehen hat, bleibt ein Freiheitsgrad für das Weltzinsniveau, das laut ‚Blueprint‘ zur Stabilisierung der nominellen Weltnachfrage genutzt werden soll:

$$(13) \quad \dot{r} = \eta (P + \dot{Y}), \quad \eta > 0$$

In Anlehnung an die nationale fiskalpolitische Regel (9) ist die Weltzinsregel (13) hier so spezifiziert, daß sie im Gleichgewicht Stabilität des Weltzinsniveaus ( $P = 0$ ) gewährleistet. Um zu eruieren, was diese Regel für sich allein genommen leistet, betrachten wir das Systemverhalten, das sich aus (1<sup>w</sup>), (7<sup>w</sup>) und (13) bei gegebenem  $G$  ergibt:

$$(14) \quad \begin{bmatrix} \dot{P} \\ \dot{Y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{\bar{\alpha}_1 \beta \eta}{1 + \bar{\alpha}_1 \eta} & \beta \gamma \\ -\frac{\bar{\alpha}_1 \eta}{1 + \bar{\alpha}_1 \eta} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P \\ Y \end{bmatrix}$$

Das System verhält sich offenkundig ganz ähnlich wie oben schon das System (10, 11); d. h. die Weltzinsregel führt zu einem Zustand ohne globale Unter- oder Überauslastung der Kapazitäten ( $Y = 0$ ) und einer durchschnittlichen Inflationsrate von null. Für das Weltzinsniveau resultiert im Gleichgewicht

$$(16) \quad \hat{r}^w = \frac{\alpha_2}{2 \alpha_1} \cdot G$$

$\hat{r}^w$  ist das im Sinne von *Wicksell* ‚natürliche‘ Weltzinsniveau, das ein globales Gleichgewicht von Einkommen und Ausgaben gewährleistet. Die Feedback-Regel (13) leistet somit für die Weltwirtschaft – bzw. für die am Zielzonen-System teilnehmenden Länder – als ganzes dasselbe, was *Frankels* INT-Konzept schon auf der Ebene der einzelnen Volkswirtschaften verwirklichen möchte. Es bleibt daher die Frage zu beantworten, ob und inwieweit sich die Weltzinsregel für die einzelnen Länder anders auswirkt als eine nationale BSP-Regel. Zu diesem Zweck ermitteln wir die Gleichgewichtsbedingungen für die beiden nationalen Gütermärkte, indem wir in (1) und (1\*)  $y = y^* = 0$  setzen. Es resultieren in Abhängigkeit von der Fiskalpolitik beider Länder je eine Bedingung für das reale Zinsniveau, das den Umfang der Weltnachfrage steuert, und eine Bedingung für den realen Wechselkurs, der die Verteilung

der Weltnachfrage steuert.<sup>9</sup> Die Gleichgewichtsbedingung für den Zinssatz ist Gleichung (16), diejenige für den Wechselkurs lautet

$$(17) \quad \hat{e}^w = \frac{\alpha_2}{2 \alpha_0} \cdot (g^* - g)$$

Wenn nun der reale Wechselkurs auf dem Niveau  $\bar{e}$  festgehalten wird, so folgt unter Berücksichtigung von (16) und (17) für den Auslastungsgrad der beiden Volkswirtschaften in dem oben ermittelten globalen Gleichgewicht (d. h. bei  $P = Y = 0$ )

$$(18) \quad y = -y^* = \alpha_0 \bar{e} - \alpha_1 \hat{r}^w + \alpha_2 g + \alpha_3 y^* = \frac{\alpha_0}{1 + \alpha_3} \cdot (\bar{e} - \hat{e}^w)$$

Gleichung (18) besagt, daß die vom ‚Blueprint‘ vorgesehene Feedback-Regel für das Weltzinsniveau die einzelnen Volkswirtschaften nur dann stabilisiert, wenn das Wechselkursziel  $\bar{e}$  gerade dem Gleichgewichtskurs  $\hat{e}^w$  entspricht – oder allgemeiner: wenn die Zielzone so breit ist, daß sie  $\hat{e}^w$  enthält. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, kommt es nach Maßgabe von  $\bar{e} \geq \hat{e}^w$  in der einen Volkswirtschaft zu einer Überauslastung, und in der anderen Volkswirtschaft zu einer entsprechenden Unterauslastung der Kapazitäten (wobei  $Y = (y + y^*)/2 = 0$ ). Damit geht jeweils eine akzelerierende Inflation bzw. Deflation einher (wobei  $P = (p + p^*)/2 = 0$ ). *Die Steuerung des Weltzinsniveaus im Hinblick auf die Stabilisierung der globalen Nachfrageentwicklung nimmt der Fiskalpolitik in den einzelnen Ländern mithin nichts von ihrer oben beschriebenen Verantwortung für die monetäre Stabilität ab.* Dieses Ergebnis stellt das Zielzonen-System in deutlichen Gegensatz zu jedem herkömmlichen Fixkurssystem. Denn unter festen nominellen Wechselkursen ist die Stabilität des globalen nominellen Ankers ja eine hinreichende Bedingung dafür, daß das Preisniveau langfristig auch in jedem einzelnen Land stabil bleibt. Da bei der Festlegung von  $\bar{e}$  laut ‚Blueprint‘ Erwägungen im Hinblick auf ‚normale‘ Kapitalströme bzw. Leistungsbilanzsalden den Ausschlag geben sollen, gilt wiederum, daß die Herstellung der Stabilitätsbedingung  $\bar{e} = \hat{e}^w$  nur durch geeignete Anpassung der Fiskalvariablen  $g$  und  $g^*$ , die gemäß (17) den Gleichgewichtskurs  $\hat{e}^w$  gemeinsam determinieren, erfolgen kann. Es läßt sich leicht verifizieren, daß die Inflationsraten beider Länder gegen null streben, wenn zusätzlich zur Zinsregel (13) – aber notfalls auch an ihrer Stelle, d. h. bei  $\eta = 0$  – beide Länder ihre Fiskalpolitik einer BSP-Regel im Stile von (9) unterwerfen. Ein wesentlicher Punkt ist dabei, daß die stabilitätsorientierte Fiskalpolitik jedes Landes durch ihren Beitrag zur Schließung der Lücke zwischen  $\bar{e}$  und  $\hat{e}^w$  auch zur Stabilität im anderen Land beiträgt. Oder negativ formuliert:

<sup>9</sup> Eine ausführliche Diskussion des hier verwendeten Modelltyps und seiner Gleichgewichtseigenschaften findet sich bei Genberg und Swoboda (1989).

Unterläßt es die Fiskalpolitik eines Landes, sich gemäß den Richtlinien des ‚Blueprint‘ zu verhalten, vergrößert sich damit auch die Last der Anpassung, die das andere Land zu tragen hat.

## V. Zusammenfassung und Fazit

Die überwiegende Mehrzahl der theoretischen und empirischen Modelle, mit denen internationale Interdependenzen und die Eigenschaften alternativer Währungsordnungen untersucht werden (z. B. in *Bryant et al.* 1988), postulieren für die lange Frist die zumindest approximative Gültigkeit der *klassischen Dichotomie*. Diese besagt, daß reale Größen wie Produktion, Beschäftigung, Realzins, realer Wechselkurs und Leistungsbilanz auf die Dauer sich unabhängig von monetären Größen wie Preisniveau, nomineller Nachfrage, nominellem Wechselkurs und Nominalzins bilden. Entsprechend liegt es nahe, wie *Mundell* (1971) dies gefordert hat, die Geldpolitik den monetären Zielgrößen und die Fiskalpolitik, die in den Einkommenskreislauf und ins Gefüge der relativen Preise eingreift, den realen Zielgrößen zuzuordnen.

Währungsordnungen, unter denen die Geldpolitik die Stabilisierung entweder des nominellen Wechselkurses oder eines Aggregats wie Preisniveau, Geldmenge oder nomineller Gesamtnachfrage obliegt, entsprechen dieser orthodoxen Zuordnungsregel. Demgegenüber enthält das von *Williamson* und *Miller* (1987) in ihrem ‚Blueprint‘ für eine internationale Politik-Koordination vorgelegte Zielzonen-Konzept eine *unorthodoxe Zuordnungsregel*: In jedem Land soll die Geldpolitik über die Steuerung des Zinsniveaus den realen Wechselkurs stabilisieren, wogegen die Fiskalpolitik das Wachstum der nominellen Gesamtnachfrage unter Kontrolle zu halten hat. Für die nominelle Verankerung des Gesamtsystems ist auf der internationalen Ebene außerdem eine kooperative Steuerung des Weltzinsniveaus vorgesehen, die in den Dienst einer stabilen Weltnachfrageentwicklung gestellt werden soll.

Daß ein Währungssystem, will es die Schwankungsbreite der Wechselkurse überhaupt beschränken, hierfür die Steuerungsinstrumente der Geldpolitik einsetzen muß, ist unstrittig. Jede kurzfristig orientierte Analyse des Zuordnungsproblems führt zu diesem Ergebnis (vgl. oben, Abb. 2). Wenn es jedoch wie im Zielzonen-Plan der *reale* Wechselkurs ist, der stabilisiert werden soll, erhebt sich die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen die teilnehmenden Länder langfristig die Stabilität ihres Preisniveaus wahren können. Trifft es zu, daß das Zielzonen-System, wie Helmut *Schlesinger*<sup>10</sup> es einmal ausgedrückt hat, eine „*Inflationsmaschine*“ ist? Die Antwort läßt sich in sechs Punkten zusammenfassen:

---

<sup>10</sup> Zitiert nach *Williamson* und *Miller* (1987), S. 53.

1. Die Unterordnung der Geldpolitik unter das Ziel der Stabilisierung des realen Wechselkurses ist mit der Aufrechterhaltung der Preisstabilität vereinbar, sofern die Fiskalpolitik jedes Landes bedingungslos in den Dienst der Nachfragesteuerung gestellt wird.
2. Dadurch, daß die Zielzonen in realen Kategorien definiert werden sollen, sind die für die Systeme mit festen nominellen Wechselkursen charakteristischen Mechanismen der Inflationstransmission, und damit auch des Inflationsimports, ausgeschaltet. Die nationalen Inflationsraten unterliegen keinerlei Konvergenzdruck.
3. Die Last der Nachfragestabilisierung, die das Zielzonen-System der Fiskalpolitik aufbürdet, wird für jedes Land um so größer, je weniger andere Länder fähig oder willens sind, ihre Fiskalpolitik den Erfordernissen der Nachfragesteuerung unterzuordnen.
4. Die vom ‚Blueprint‘ vorgesehene Stabilisierung des aggregierten Weltwachstums durch eine international koordinierte Zinspolitik ist nicht hinreichend für die monetäre Stabilität auf der nationalen Ebene, d. h. insbesondere kein Substitut für die fiskalpolitische Nachfragesteuerung.
5. Umgekehrt verhält es sich in Systemen mit festen nominellen Wechselkursen: Die Kontrolle der nominellen Nachfrage auf der internationalen Ebene ist eine notwendige und hinreichende Voraussetzung für die langfristige Stabilität des Preisniveaus in allen dem System angehörenden Ländern. Somit ist eine antizyklische nationale Fiskalpolitik für die Verankerung des nationalen Preisniveaus auf die Dauer weder notwendig noch hinreichend.
6. Währungsordnungen, welche die Währungspolitik jedes Landes der Stabilisierung des internen Wachstums unterordnen (Monetarismus mit flexiblen Wechselkursen, *Frankels* INT-Plan), stellen an die interne Abstimmung zwischen Geld- und Fiskalpolitik wie auch an die internationale Kooperationswilligkeit der Politiker die geringsten Anforderungen, opfern dafür aber die Stabilität der Wechselkurse.<sup>11</sup>

Und das Fazit? Man kann sich immer auf den Standpunkt stellen, die Bewertung der verschiedenen Regelsysteme sei „letztlich eine *empirische* Frage“ (*Frenkel, Goldstein und Masson* 1989, S. 204). In der Tat beschäftigt sich eine mittlerweile umfangreiche empirische Literatur damit, die Stabilisierungseigenschaften der verschiedenen Systeme in Abhängigkeit von den Strukturmerkmalen der Volkswirtschaften wie auch von den stochastischen

---

<sup>11</sup> *Frankel* (1989) stellt einige vorläufige Überlegungen dazu an, wie international abgesprochene nominelle BSP-Ziele und eine Dämpfung der Wechselkursfluktuationen zu vereinbaren sein könnten.

Schocks, denen sie ausgesetzt sind, zu analysieren (vgl. z. B. die Beiträge in *Bryant et al.* 1989). Allerdings hängen die Ergebnisse so sensibel von der verwendeten Modellstruktur, der konkreten dynamischen Spezifikation der Politikregeln und der Gestalt der zur Evaluation herangezogenen Zielfunktionen ab, daß allgemeingültige Aussagen darüber, welches Regime sich in der Praxis am besten bewähren würde, von diesen Studien nicht geliefert werden können. Der vorliegende Beitrag bewegte sich auf einer vorgelagerten Stufe, indem er deutlich zu machen versuchte, welcher Art von Disziplin sich Regierungen und Zentralbanken unterwerfen müssen, damit sich die in den Modellrechnungen ermittelten Systemeigenschaften überhaupt einstellen.

Die kontroversen Positionen bezüglich der Wünschbarkeit und Praktikabilität der verschiedenen vorgeschlagenen Pläne zu einer Reform des internationalen Währungssystems reflektieren denn auch weitgehend die unterschiedlichen Einschätzungen der *Disziplinierungswirkung*, die von supranationalen Institutionen und Regeln auf das Verhalten der nationalen Träger der Geld- und Fiskalpolitik ausgeübt werden kann. Und sie reflektieren außerdem gegensätzliche Meinungen darüber, ob die heftigen Wechselkursschwankungen der Nach-Bretton-Woods-Ära bloß die natürliche Konsequenz der in diese Periode fallenden Schocks – einschließlich instabilen und unkoordinierten nationalen Politikverhaltens – gewesen oder nicht vielmehr auf markt-immanente, ‚spekulative‘ *Instabilitäten* zurückzuführen sind. Die weitere Forschung zu beiden diesen ebenso kontroversen wie ungeklärten Fragen wird die Theorie der Währungsordnungen in Zukunft wesentlich prägen.

## Literatur

- Adams, Ch. and Gros, D.* (1986): „The Consequences of Real Exchange Rate Rules for Inflation“, IMF Staff Papers, 33, S. 434 - 76.
- Bryant, W.* (1988): „International Adjustment and the Dollar: Policy Illusions and Economic Constraints“, in: W. Guth (Hrsg.), Economic Policy Coordination, Hamburg, S. 44 - 84.
- Boughton, J.* (1989): „Policy Assignment Strategies with somewhat Flexible Exchange Rates“, in: Miller, Eichengreen and Portes (1989), S. 125 - 154.
- Bryant, R., Currie, P., Frenkel, J., Masson, P. and Portes, R.* (1989): Macroeconomic Policies in an Interdependent World, Brookings / CEPR / IMF.
- Bryant, R., Henderson, D., Holtham, G., Hooper, P. and Symanski, S.* (1988): Empirical Macroeconomics for Interdependent Economies, Washington.
- Buiter, W. and Miller, M.* (1982): „Real Exchange Rate Overshooting and the Output Cost of Bringing Down Inflation“, European Economic Review, 18, S. 85 - 123.
- Dornbusch, R.* (1988): „Doubts About the McKinnon Standard“, Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, Nr. 1, S. 105 - 112.

- Fischer, S. (1988): „Comment“, *European Economic Review*, 32, S. 1048 - 51.
- Frankel, J. (1988a): „Obstacles to International Macroeconomic Policy Coordination, Studies in International Finance, No. 64, Princeton.
- (1988b): „Ambiguous Policy Multipliers in Theory and in Empirical Models“, in: R. Bryant et al. (1988), S. 17 - 26.
- (1989): „A Modest Proposal for International Nominal Targeting (INT)“, NBER Working Paper Nr. 2849.
- Frenkel, J., Goldstein, M. and Masson, P. (1989): „Simulating the Effects of Some Simple Coordinated Versus Uncoordinated Policy Rules“, in: Bryant et al. (1989), S. 203 - 239.
- Friedman, M. (1968): „The Role of Monetary Policy“, *American Economic Review*, 58, S. 1 - 17.
- Genberg, H. and Swoboda, A. (1987): „The Current Account and the Policy Mix under Flexible Exchange Rates“, IMF Working Paper No. 87/70.
- (1989): „Policy and Current Account Determination under Floating Exchange Rates“, IMF Staff Papers, 36, S. 1 - 30.
- Krugman, P. (1989): *Exchange-Rate Instability*, Cambridge.
- Laidler, D. and Parkin, M. (1975): „Inflation – A Survey“, *Economic Journal*, 85, S. 741 - 809.
- Landmann, O. (1984): „Löhne, Preise, Einkommen und Beschäftigung in der offenen Volkswirtschaft“, in: G. Bombach et al. (Hrsg.), *Keynesianismus V. Heidelberg / Berlin / New York*.
- (1986): „International Portfolio Shifts and the Choice of a Monetary Rule“, in: B. Gahlen and H. Frisch (ed.), *Causes of Contemporary Stagnation*. Berlin / Heidelberg, S. 86 - 125.
- (1988): „Current Issues in the International Macroeconomic Policy Debate“, in: S. Borner (ed.), *International Finance and Trade in a Polycentric World*, London, S. 307 - 323.
- McKinnon, R. (1984): *An International Standard for Monetary Stabilization*, Washington.
- (1988): „Monetary and Exchange Rate Policies for International Financial Stability: A Proposal“, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, Nr. 1, S. 83 - 103.
- Miller, M., Eichengreen, B. and Portes, R. (1989): *Blueprints for Exchange-Rate Management*, London.
- Miller, M. and Williamson, J. (1988): „The International Monetary System – An Analysis of Alternative Regimes“, *European Economic Review*, 32, S. 103 - 148.
- Modigliani, F. and Padoa-Schioppa, T. (1978): *The Management of an Open Economy with „100 % Plus“ Wage Indexation*. Essays in International Finance, No. 130, Princeton.
- Mundell, R. A. (1962): „The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates“, IMF Staff Papers, 9, S. 70 - 79.

— (1971): *The Dollar and the Policy Mix: 1971, Essays in International Finance*, No. 85, Princeton.

*Patinkin, D.* (1965): *Money, Interest, and Prices*. 2. Aufl. New York.

*Williamson, J. and Miller, M.* (1987): *Targets and Indicators: A Blueprint for the International Coordination of Economic Policy*, Washington.

# **Endziel und Vorstufen einer Europäischen Währungsunion als monetärer Rahmen für die Wirtschaftsreformen in Osteuropa?\***

Von *Peter Bofinger*, Stuttgart

## **I. Überblick und Zusammenfassung**

Die Thematik birgt ein doppeltes Theoriedefizit. Zum einen fehlt es weitgehend an einer theoretischen Auseinandersetzung mit der Rolle der Geldpolitik im Transformationsprozeß von einer Planwirtschaft zu einer Marktwirtschaft. Zum anderen ist die Diskussion über die europäische Währungsintegration bisher nur wenig von den Entwicklungen in Ost-Europa beeinflusst worden. Insbesondere ist kaum untersucht worden, ob die Vorstufen oder das Endstadium einer Europäischen Währungsunion geeignet sein können, einen stabilen monetären Rahmen für den Reformprozeß in Ost-Europa zu bieten.<sup>1</sup> In Anbetracht dieser Defizite sind die folgenden Ausführungen als Denkanstoß zu verstehen.

Zur Klärung dieser Zusammenhänge analysiert der erste Hauptteil die Aufgaben der Geldpolitik im Übergangsprozeß von einer Planwirtschaft zu einer Marktwirtschaft. Es wird gezeigt, welche inflationären Risiken mit dem Prozeß der Wirtschaftsreform verbunden sind und welche spezifischen Probleme sich für eine Notenbank in diesem Stadium stellen: Die mangelnde *Glaubwürdigkeit* einer stabilitätsorientierten Politik erweist sich als ein zentrales Hindernis für jede Form einer eigenständigen Geldpolitik. Ein *Strategieproblem* ergibt sich daraus, daß die Umsetzung geldpolitischer Zielsetzungen durch die reformbedingt hohe Instabilität des realwirtschaftlichen wie des finanziellen Sektors dieser Volkswirtschaften erheblich erschwert wird.

Im zweiten Hauptteil der Arbeit wird untersucht, inwieweit drei Optionen einer Wechselkursbindung ost-europäischer Währungen an die ECU geeignet sind, das Strategieproblem und das Glaubwürdigkeitsproblem der Geldpolitik im Transformationsprozeß zu lösen:

---

\* Dieser Beitrag gibt ausschließlich meine persönliche Auffassung wieder. Der Federal Reserve Bank von St. Louis bin ich für Unterstützung dankbar.

<sup>1</sup> Siehe dazu jedoch *Steinherr* et al. (1990).



- a) Ein einseitiges Wechselkursziel, bei dem die Stabilisierung – nach dem Modell der österreichischen Hartwährungspolitik – allein durch Devisenmarkt-Interventionen eines ost-europäischen Landes erfolgt.
- b) Eine Mitgliedschaft der ost-europäischen Länder im Wechselkursmechanismus des Europäischen Währungssystems in der Stufe I oder II des derzeitigen Integrationsfahrplans.
- c) Eine volle Beteiligung an einer europäischen Währungsunion, die nach dem Modell des Delors-Berichts ausgestaltet ist. Diese Variante entspricht dem Vorgehen der deutsch-deutschen Währungsunion.

Es wird gezeigt, daß eine Anbindung ost-europäischer Währungen an die ECU zwar ein geeignetes geldpolitisches Zwischenziel bietet, jedoch das Glaubwürdigkeitsproblem der Notenbanken nur wenig vermindert. Bei einer EWS-Mitgliedschaft der ost-europäischen Länder wird die Glaubwürdigkeit des Wechselkursziels gleichsam von außen verstärkt. Diese Variante ist jedoch mit erheblichen stabilitätspolitischen Risiken für die EG-Länder verbunden. Die volle Beteiligung an einer europäischen Währungsunion erweist sich als eine Option, die sowohl die Glaubwürdigkeits- als auch die Umsetzungsprobleme der Geldpolitik im Transformationsprozeß löst und die zugleich die inflatorischen Risiken für die EG-Länder gering hält.

Für Strategien dieser Art kommen vor allem Länder wie Jugoslawien, Polen, die Tschechoslowakei und Ungarn in Frage. Für die DDR ist eine ähnliche Schocktherapie mit der deutsch-deutschen Währungsunion bereits angewendet worden. In Bulgarien und Rumänien steht bisher eine klare Entscheidung zugunsten einer marktwirtschaftlichen Ordnung noch aus. Für die Einbindung der Sowjetunion in die Weltwährungsordnung müßte eine weitergehende Strategie gefunden werden. Zu denken wäre hier an eine internationale Währungskonferenz nach dem Vorbild des Abkommens von Bretton Woods.

## **II. Aufgaben und Möglichkeiten der Geldpolitik im Transformationsprozeß**

Wirtschaftswissenschaftler und Politiker wissen bis heute nur wenig über die Rolle der Geldpolitik im Transformationsprozeß. Dieses Defizit ist nicht zuletzt auf die eher zögerlichen Reformen der achtziger Jahre zurückzuführen, die kaum etwas an der für eine zentrale Planwirtschaft charakteristischen Rolle des Geldes und der Geldpolitik änderten: Die Geldpolitik blieb völlig endogen, Geld ein „Schmiermittel“ für die realwirtschaftlichen Prozesse, und aufgrund der zentral vorgegebenen Preise bestand keinerlei Notwendigkeit für eine makroökonomische Stabilisierung des Preisniveaus.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Siehe dazu die grundlegende Darstellung über Geldpolitik in Planwirtschaften von Wolf (1985).

Im Rahmen der neueren, von der Bestimmung eines optimalen „sequencing“ der Reformschritte geprägten Diskussion (*Sokil und King 1989, Nuti 1990, Hinds 1990*) ist zum einen von Interesse, in welchem Stadium des Reformprozesses eine Geldpolitik nach dem Modell marktwirtschaftlicher Wirtschaftssysteme erforderlich ist. Klärungsbedürftig ist zum anderen, welche Implikationen sich aus den besonderen Rahmenbedingungen des Übergangs für die Ziele der Geldpolitik und deren Umsetzung ergeben.

### 1. Inflationäre Risiken der realwirtschaftlichen Reformen

Wichtige Anhaltspunkte zur Klärung dieser Fragen lassen sich aus den Erfahrungen der achtziger Jahre ableiten. Alle Länder, die vergleichsweise früh mit Wirtschaftsreformen begonnen haben (Jugoslawien, Polen, Ungarn) haben eine mehr oder wenige deutliche Beschleunigung des Inflationstempos hinnehmen müssen. Am Ende des Jahrzehnts lag die Inflationsrate in Jugoslawien bei 2700 % und in Polen bei 640 %. In Ungarn, mit einer Geldentwertung von „nur“ 17 % war dafür die Auslandsverschuldung und das Leistungsbilanzdefizit besonders hoch. Eine Studie von *Wolf (1990)* zeigt, daß die Geldentwertung in diesen Ländern – wie auch in China – einherging mit einem weitgehenden Scheitern aller realwirtschaftlichen Reformbemühungen. Das offensichtliche Inflationspotential der ökonomischen Transformationsprozesse ist vor allem auf zwei Faktoren zurückzuführen:

Eine zentrale Ursache für die inflationären Wirkungen des Reformprozesses liegt darin, daß sich in sozialistischen Wirtschaften im Laufe der Zeit ein erheblicher *Geldüberhang* herausgebildet hat.<sup>3</sup> Dieses Überschußangebot an Geld wird virulent, sobald traditionelle Rationierungsverfahren und staatlich fixierte Preise durch eine alleinige Zuteilung über den Markt substituiert werden. Obwohl die Existenz eines Geldüberhangs für sich genommen nur einen transitorischen Schock für das Preisniveau impliziert, muß man unter den spezifischen Verhältnissen des Übergangs von einer Planwirtschaft damit rechnen, daß sich daraus ein permanenter Anstieg der Inflationsrate ergibt.<sup>4</sup> Dies ist vor allem dadurch bedingt, daß die Arbeitnehmer grundsätzlich bestrebt sind, den mit Preissteigerungen verbundenen Realeinkommensverlust durch höhere Lohnforderungen zu kompensieren. Die Voraussetzungen für eine Lohn-Preis-Spirale sind in der Transformationsphase besonders günstig, da

---

<sup>3</sup> Nach dem Gesetz von Walras reflektiert der Geldüberhang die für zentrale Planwirtschaften charakteristische Rationierung am Gütermarkt (*Commander und Coricelli 1990, S. 3*). *Hinds (1990, S. 5)* zeigt, daß die Rationierungsverfahren am Gütermarkt nur dann die Zuteilung über Preise und Geldzahlungen dominieren, wenn dafür Sorge getragen wird, daß jeder Verbraucher stets über ausreichend hohe Geldbestände verfügt. Der Geldüberhang ist zugleich das Korrelat einer hohen Verschuldung des Unternehmenssektors.

<sup>4</sup> Siehe dazu das Rationierungsmodell von *Commander und Coricelli (1990)*.

die Unternehmensleitungen trotz größerer Entscheidungskompetenzen häufig nur über eine schwache Verhandlungsposition gegenüber den Arbeitnehmern verfügen (Bauer 1990, S. 20) und im Fall eines selbstverwalteten Unternehmens auch nur wenig Interesse daran haben, die Lohnkosten gering zu halten (Hinds 1990). Aufgrund des hohen Monopolisierungsgrades, der nach wie vor geringen Liberalisierung des Außenhandels und des Vorherrschens von Verkäufermärkten fällt es den Unternehmen nicht schwer, die zusätzliche Kostenbelastung in den Preisen weiterzugeben (Bauer 1990, S. 17 ff.).<sup>5</sup> Aus diesen Gründen ist also damit zu rechnen, daß sich aus der Preisliberalisierung ein dauerhafter Anstieg der Inflationsrate ergibt. Zur Vermeidung des inflationären Primärimpulses wäre daran zu denken, das Überschußangebot an Geld durch eine Währungsreform zu beseitigen, ein Weg, der unmittelbar nach dem zweiten Weltkrieg von fast allen europäischen Ländern beschritten wurde.<sup>6</sup> Wie die Erfahrungen mit der deutsch-deutschen Währungsunion gezeigt haben, ist der Widerstand der Bevölkerung gegen eine solche Maßnahme jedoch außerordentlich stark.<sup>7</sup>

Eine zweite Ursache für die inflationären Effekte des Prozesses der Preisreform besteht darin, daß diese notwendigerweise mit einer *Abschaffung von Subventionen* – vor allem für Güter des Grundbedarfs – verbunden ist. Bei einer Inflexibilität aller übrigen Preise bedingt dies ebenfalls einen transitorischen Schock für das Preisniveau, das in der Phase der zentralen Planwirtschaft in allen Ländern Osteuropas über Jahrzehnte hinweg konstant gehalten worden war. Aus den oben genannten Gründen ist auch bei diesem Schock das Risiko hoch, daß sich daraus eine permanente Zunahme der Inflationsrate ergibt.

## 2. Die realwirtschaftlichen Kosten der Inflation

Das Scheitern aller Reformbemühungen der achtziger Jahre legt es nahe, daß die Kosten der Inflation für Länder im Transformationsprozeß hoch sind, jedenfalls höher als für Wirtschaftssysteme, bei denen die Allokation überwiegend durch Marktprozesse bestimmt wird. Eine zentrale Komponente der Wohlfahrtskosten von Inflation<sup>8</sup> besteht darin, daß der *Informationsgehalt relativer Preisänderungen* verloren geht, wenn die Produzenten nicht mehr zwischen relativen und absoluten Preisänderungen unterscheiden können. Dieser Nachteil schlägt in Ost-Europa mit seinen stark verzerrten Preisrelationen besonders zu Buche, wo sich die Unternehmen nach Jahrzehnten der zen-

---

<sup>5</sup> In Polen wurde die Lohn-Preis-Spirale bis Ende 1989 durch eine Indexierung der Lohneinkommen zusätzlich verstärkt (siehe Commander und Coricelli 1990, S. 32).

<sup>6</sup> Siehe dazu die Jahresberichte der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich aus dieser Zeit.

<sup>7</sup> Siehe dazu auch Nuti (1990, S. 17).

<sup>8</sup> Siehe dazu die Übersicht von Garfinkel (1989).

tralen Planung überhaupt erst einmal an eine marktgerechte Preisstruktur herantasten müssen. Weitere Wohlfahrtsverluste der Inflation ergeben sich dadurch, daß die Verbraucher möglichst hohe Güterhorte anlegen, wodurch die Güterknappheit und die damit verbundenen gesamtwirtschaftlichen Kosten (Wartezeiten, Schwarzmärkte) noch verstärkt werden. Bei sehr starker Inflation werden Transaktionen nicht mehr mit Geld abgewickelt, wodurch zusätzliche Transaktionskosten hervorgerufen werden. Im Extremfall kommt es zu einer Situation, die von *Dornbusch* (1990, S. 27) wie folgt beschrieben wird: „In the process of high inflation all institutions melt.“ Auch dies ist besonders problematisch in Ländern, die sich nicht nur in ökonomischer, sondern auch in politischer Hinsicht im Übergang befinden.

Aus diesen Gründen hat sich in den neueren Publikationen – trotz aller weiterhin bestehenden Unklarheiten über das optimale „sequencing“ – zunehmend die Vorstellung durchgesetzt, daß ein stabiler gesamtwirtschaftlicher Rahmen bereits in einem sehr frühen Stadium des Liberalisierungsprozesses erforderlich ist.<sup>9</sup>

### 3. Das Glaubwürdigkeitsproblem der Notenbank

Weitgehend offengeblieben ist jedoch, wie die Geldpolitik im Übergang zu einer Marktwirtschaft ausgestaltet werden soll. Auch hier sind die Verhältnisse unter den spezifischen Bedingungen des Transformationsprozesses anders gelagert als im Fall von Marktwirtschaften. Zwei Probleme sind dominant: ein Glaubwürdigkeitsproblem und ein Strategieproblem.

Die *Glaubwürdigkeit* einer Notenbank eines ost-europäischen Landes, die sich für eine stabilitätsorientierte Geldpolitik entscheidet, dürfte derzeit in keinem Land Osteuropas besonders hoch sein.<sup>10</sup> In den reformfreudigeren Ländern dürfte es nach Jahren der Inflation grundsätzlich schwer sein, die Trägheit der Inflationserwartungen der privaten Marktteilnehmer zu brechen.<sup>11</sup> Ein wesentlicher Grund dafür besteht darin, daß die Notenbanken in diesen Ländern nach wie vor nur wenig Kontrolle über die Aktivseite ihrer Bilanz haben.

*Hinds* (1990, S. 36) erklärt die geringe Wirksamkeit einer restriktiven Geldpolitik vor allem damit, daß die Firmen die Kreditverknappung zunächst

---

<sup>9</sup> Siehe insbesondere *Kloten* (1989), *Sokil* und *King* (1989), *Camdessus* (1990) und *Nuti* (1990).

<sup>10</sup> Glaubwürdigkeit ist hier definiert im Sinne von *Barro* und *Gordon* (1983). Die Geldpolitik ist glaubwürdig, wenn die privaten Marktteilnehmer die Ankündigung einer stabilitätsorientierten Geldpolitik durch eine Notenbank unmittelbar zum Anlaß nehmen, ihre Inflationserwartungen gleich Null zu setzen.

<sup>11</sup> *Bauer* (1990, S. 25) spricht sogar von einer „inflation psychosis“.

durch eine starke wechselseitige Kreditgewährung unterlaufen.<sup>12</sup> Aufgrund des starken Monopolisierungsgrades auf der Anbieter- wie der Nachfragerseite stünden alle Unternehmen unter dem Zwang, sich wechselseitig Kredit einzuräumen. Am Ende eines solchen Prozesses, der immer nur begrenzt zu einer Umlaufgeschwindigkeit des Geldes beitragen kann, bleibe der Notenbank nichts anderes übrig, als den Unternehmen zusätzlichen Kredit zu gewähren, da sonst gute wie schlechte Unternehmen gleichermaßen in Konkurs gingen.

Eine effiziente Kontrolle der Notenbank über die Kreditgewährung setzt also nicht nur voraus, daß große Teile des Unternehmenssektors privatisiert werden und daß der bisherige „*soft budget constraint*“ durch ein klares Konkursrecht ersetzt wird, sondern zugleich auch daß der Monopolisierungsgrad der Wirtschaft erheblich reduziert wird, was am einfachsten durch eine weitreichende Liberalisierung des Außenhandels erreicht werden kann.

Doch selbst wenn diese Ziele in absehbarer Zeit erreicht werden könnten, dürfte es für die Notenbanken in Ost-Europa schwer sein, sich *aus eigener Kraft* die Reputation einer stabilitätsorientierten Geldpolitik zu verschaffen. Wie die grundlegende Arbeit von *Barro und Gordon* (1983) zeigt, führt eine nicht-inflatorische Geldpolitik, die von den Marktteilnehmern als unglaubwürdig angesehen wird, zu Outputverlusten: Die *ex-ante* vereinbarten Nominallöhne sind dann im Vergleich mit den von den Unternehmen zu erzielenden Preise zu hoch. Dieser Preis, der für die Schaffung der Glaubwürdigkeit der Notenbank zu leisten wäre, würde in den ost-europäischen Ländern mit ihrem ohnehin geringen Pro-Kopf-Einkommen besonders schwer wiegen und könnte den Erfolg des gesamten Reformprogramms gefährden.<sup>13</sup>

#### 4. Das Strategieproblem der Geldpolitik

Eine zweite Gruppe von Problemen betrifft die Wahl einer adäquaten geldpolitischen Strategie – eine schon in einer Marktwirtschaft nicht einfach zu bewältigende Aufgabe. Schwierigkeiten dieser Art stellen sich während des Transformationsprozesses selbst dann, wenn eine Notenbank uneingeschränkt über die Aktivseite ihrer Bilanz bestimmen könnte und wenn ihre Politik bei den Privaten vollkommen glaubwürdig wäre. Die Implementierung einer stabilitätsorientierten Geldpolitik wird in dieser Phase vor allem dadurch erschwert, daß nahezu alle Parameter, die für die Ableitung binnenwirtschaftlicher Zielgrößen (Geldmengenziele oder Zinsziele) erforderlich sind, durch ein außerordentlich hohes Maß an Instabilität gekennzeichnet sind.

---

<sup>12</sup> Zur theoretischen Fundierung solcher „gleichschrittigen“ Prozesse siehe *Stützel* (1958), insbesondere Kapitel V.

<sup>13</sup> Siehe dazu insbesondere auch *Dornbusch* (1990, S. 38), für den ein „*overly firm commitment to zero inflation*“ dazu führt, daß die „*real economy*“ zerstört wird.

Für eine mittelfristig angelegte *Geldmengenpolitik* ist ein stabiler Trend des Potentialwachstums und der Umlaufgeschwindigkeit erforderlich. Außerdem muß die Notenbank eine „unvermeidliche Preissteigerungsrate“ bestimmen.

- Die Schätzung des *Potentialwachstums* wird dadurch erschwert, daß es durch den Transformationsprozeß zu starken Veränderungen beim Kapitalstock und der Kapitalproduktivität kommt. Die Öffnung bisher weitgehend abgeschotteter Märkte führt dazu, daß zahlreiche Produktionsanlagen völlig stillgelegt werden müssen und daß andere erst nach einer Phase der Umstrukturierung wieder einsatzfähig sind. Der Übergang zu marktwirtschaftlichen Allokationsprozessen hat demgegenüber positive Wirkungen auf das Potential, da die besseren „incentives“ und die größere Verfügbarkeit von Inputs die Kapitalproduktivität erhöhen. Beide Effekte führen auf jeden Fall dazu, daß Strukturbrüche gegenüber der Vergangenheit auftreten, die eine Schätzung des Potentialwachstums erheblich beeinträchtigen.
- Eine weitere Voraussetzung für die Ableitung von Geldmengenzielen ist ein stabiler Trend der *Umlaufgeschwindigkeit des Geldes*. Auch hier ist während der Übergangsphase mit erhöhter Instabilität zu rechnen. Die Schaffung eines privaten Geschäftsbankensystems und moderner Zahlungsverkehrstechniken, die größere finanzielle Eigenverantwortlichkeit der Unternehmen und das Aufkommen privater Kapitalmärkte dürften zu grundsätzlich anderen Relationen zwischen Geldmengenagregaten und nominellem Sozialprodukt (oder dem Preisniveau) als in der Vergangenheit führen. Probleme resultieren auch daraus, daß die D-Mark und der Dollar in einigen ost-europäischen Ländern intensiv als Parallelwährung verwendet werden, wodurch zusätzliche kurzfristige Schwankungen der Umlaufgeschwindigkeit hervorgerufen werden können.
- Mit einem hohen Maß an Unsicherheit wäre auch die Vorgabe eines „*unvermeidlichen Preisanstiegs*“ verbunden. Wie schon erwähnt, ist ein einmaliger Preisschub im Zuge der Preisliberalisierung unvermeidlich. Dieser wäre von der Notenbank zu tolerieren und müßte auch bei der Ableitung eines Geldmengenziels berücksichtigt werden. Durch die Überlagerung verschiedener Effekte (Subventionsabbau, Abkehr von staatlich bestimmten Preisen, Außenhandelsöffnung) ist die quantitative Festlegung eines solchen Zielwerts nicht einfach und kann – wie die Durchführung des israelischen Shekel-Programms Mitte der achtziger Jahre gezeigt hat<sup>14</sup> – zu erheblichen operationalen Problemen der Geldpolitik führen.

Das vergleichsweise geringe empirische Wissen über die für die Zielableitung erforderlichen Parameter spricht somit nicht für eine Politik einer (mittelfristig ausgerichteten) Geldmengensteuerung, die flexiblen Wechselkursen gegenüber dem Ausland implizierte. In Anbetracht der Prognoseunsicherheit

---

<sup>14</sup> Siehe dazu die sehr informative Darstellung von *Barkai* (1990).

ten fehlte es an einer Notenbank, aber auch an den notwendigen Anhaltspunkten für eine Strategie einer (antizyklisch angelegten) Zinssteuerung. Weder an der Preisentwicklung noch an den Veränderungen des realen Sozialprodukts könnte verlässlich abgelesen werden, ob die Geldpolitik zu restriktiv oder zu expansiv ist. Zudem besteht in der derzeitigen Debatte noch nicht einmal ein Konsens darüber, ob der Realzins im Transformationsprozeß negativ oder positiv sein soll (Nutti 1990, S. 15).

Die spezifischen Verhältnisse des Übergangs stellen die Geldpolitik somit vor ein schwieriges Dilemma. Auf der einen Seite erfordern sie – möglichst von Anfang an – einen stabilen geldpolitischen Rahmen. Auf der anderen Seite machen sie es einer Notenbank nicht leicht oder nahezu unmöglich, sich die notwendige Glaubwürdigkeit zu verschaffen und traditionelle binnenwirtschaftliche Zwischenziele für ihre Stabilitätspolitik zu verwenden. Während verschiedene Lösungen für das Glaubwürdigkeitsproblem in den Abschnitten IV - VI erörtert werden, soll im folgenden Abschnitt geprüft werden, ob ein nominelles Wechselkursziel einen besseren Anker für den Reformprozeß bieten kann als binnenwirtschaftliche Größen.

### III. Der Wechselkurs als „nomineller Anker“

Die Strategie einer Wechselkursbindung an eine stabile Währungseinheit wird vor allem in der Literatur zur Wechsellpolitik von Entwicklungsländern empfohlen. Hier wird zum einen darauf verwiesen, daß es noch keinem Entwicklungsland gelungen sei, auf Dauer erfolgreich einen flexiblen Wechselkurs seiner Währung durchzuhalten.<sup>15</sup> Das Scheitern einer solchen Politik wird vor allem darauf zurückgeführt, daß die heimischen Finanzmärkte nicht ausreichend entwickelt und nur wenig in die Weltwirtschaft integriert seien. Unter diesen Voraussetzungen – die auch in fast allen osteuropäischen Ländern gegeben sind – sei mit erheblicher Wechselkursinstabilität zu rechnen, da es bei temporären Störungen im Außenhandel nicht zu einem angemessenen Ausgleich durch kurzfristige Kapitalbewegungen komme. Ein weiteres Argument gegen flexible Kurse für die ost-europäischen Währungen ist die vergleichsweise geringe Größe dieser Volkswirtschaften – mit Ausnahme von Polen und der Sowjetunion – die der Literatur über „optimale Währungs-räume“ zufolge für feste Wechselkurse der Währungen dieser Länder spricht.<sup>16</sup>

Um als Zwischenziel für eine stabilitätsorientierte Geldpolitik zu dienen, muß sich eine Wechselkursbindung auf einen *nominellen Wechselkurs* zu einer stabilen ausländischen Währungseinheit beziehen. Es ist offensichtlich, daß

---

<sup>15</sup> Siehe dazu beispielsweise Wickham (1985) und Collier und Joshi (1989).

<sup>16</sup> Siehe dazu die Argumentation von McKinnon (1963).

reale Wechselkursziele, bei denen der nominelle Wechselkurs gemäß der Inflationsdifferenz zum Ausland regelmäßig angepaßt wird, dieser spezifischen Aufgabe nicht gerecht werden können. Die Ankerfunktion eines „exchange-rate peg“ setzt insbesondere voraus, daß keine wesentlichen Restriktionen für den Außenhandel bestehen, da nur so darauf vertraut werden kann, daß die internationale Arbitrage von Gütern und Dienstleistungen für einen engen Verbund zwischen Einzelpreisen im In- und Ausland und damit auch von Inlands- und Auslandspreisniveau sorgt. Eine Stabilisierung des Wechselkurses der Landeswährung gegenüber einer stabilen ausländischen Währungseinheit entbindet somit die Geldpolitik von den spezifischen Strategieproblemen der Transformationsphase, indem sie gleichsam die Stabilitätspolitik des Auslandes importiert.

Klärungsbedürftig ist dabei allerdings, an welche Währung eine solche Bindung erfolgen soll. Die *Europäische Währungseinheit (ECU)* hätte gegenüber einer einzelnen nationalen Währung den Vorteil, daß damit ein größeres Außenhandelsvolumen abgedeckt wird. Dieser Anteil könnte noch erheblich steigen, wenn sich mehrere osteuropäische Länder gleichzeitig für eine solche ECU-Anbindung entscheiden. Gegenüber Währungskörben (effektiven Wechselkurszielen), die auf die spezifische Außenhandelsstruktur eines Landes zugeschnitten sind und die dann einen sehr hohen Teil des Außenhandels eines Landes abdecken, weist die ECU den Vorzug auf, daß bereits sehr hoch entwickelte private Märkte in dieser Währungseinheit bestehen.

Bei solchen geldpolitischen Strategien besteht die Hauptaufgabe einer Notenbank darin, die Zinssätze im Inland so zu gestalten, daß ein freiwilliger Ausgleich von privaten Kapitalströmen und Leistungsbilanzsalden zustande kommt. Anders als bei anderen Strategien kann die Notenbank am Bestand ihrer Währungsreserven jederzeit in eindeutiger Weise ablesen, ob das Zinsniveau dieser Funktion gerecht wird. Ein Kernproblem nomineller Wechselkursziele besteht in ihrer eingeschränkten Glaubwürdigkeit. Wie *Dornbusch* (1990, S. 35) darstellt, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß Paritätsänderungen früher oder später unausweichlich werden, wenn es nicht gelingt, die Inflation nachhaltig zu stoppen. Das Festhalten am Wechselkursziel führe dann zu einer Überbewertung und überhöhten Binnenzinsen, bis schließlich eine Währungskrise zur Aufgabe des Wechselkursziels zwingt.<sup>17</sup> Es bleibt also die Frage, ob ein Wechselkursziel das Glaubwürdigkeitsproblem der Geldpolitik in der Transformationsphase lösen kann. In den folgenden Abschnitten wird geprüft, inwieweit verschiedene institutionelle Arrangements geeignet sind, die Glaubwürdigkeit einer Festkurs-Verpflichtung zu stärken.

---

<sup>17</sup> Ähnlich skeptisch äußert sich auch *Portes* (1990, S. 13).



#### IV. Eine einseitige Bindung an die ECU

Der aus institutioneller Sicht einfachste Weg einer Wechselkursbindung für die ost-europäischen Währungen bestünde darin, daß sich die betreffenden Notenbanken bereit erklären, den Wechselkurs ihrer Währung durch einseitige Interventionen gegenüber der ECU zu stabilisieren. Dazu müßten Ankaufs- und Verkaufskurse festgelegt werden, zu denen die Zentralbank die eigene Währung gegen ECU-Sichtguthaben<sup>18</sup> kauft bzw. verkauft.<sup>19</sup> Eine formelle Zustimmung der EG-Länder wäre für dieses Vorgehen nicht erforderlich.

Bei einer solchen einseitigen Wechselkursbindung ist der Beitrag zur Lösung des Glaubwürdigkeitsproblems vergleichsweise gering, allerdings höher als bei binnenwirtschaftlichen Zwischenzielen. Gegenüber einem Wechselkurs- oder Zinsziel hat eine Wechselkursbindung den Vorteil, daß sie allen Beteiligten in eindeutiger Weise verdeutlicht, welches die Spielregeln sind, denen sich die Notenbank unterwerfen will. Eine solche *Selbstbindung durch einfache Regeln* erhöht die Glaubwürdigkeit, da sie es der Notenbank erschwert, die Privaten zu täuschen.<sup>20</sup> Nachteilig bei einer einseitigen Wechselkursanbindung ist jedoch, daß ein solches Regime durch eine klare *Asymmetrie* gekennzeichnet ist. Die Anpassungslast nach realen oder finanziellen Schocks muß allein von dem Land getragen werden, das die Wechselkursbindung vornimmt. Es ist offensichtlich, daß ein solches Regime anfällig für spekulative Attacken von seiten der Devisenmärkte ist. Es erfordert daher ein hohes Niveau an Währungsreserven – und was noch bedeutsamer ist, eine über längere Zeit hinweg sehr restriktive Geldpolitik.

Zur Beurteilung der Höhe des Reservebestandes wird in der Literatur (*Grubel* 1971) üblicherweise die Relation der Währungsreserven zu den Importen eines Landes als Indikator herangezogen. Um eine gewisse Vorstellung über die Angemessenheit der Währungsreserven ost-europäischer Länder zu gewinnen, bietet es sich an, die entsprechenden Werte für die EWS-Mitgliedsländer zu betrachten (Tabelle 1). Dabei zeigt sich, daß Italien (als Land mit einer in der Vergangenheit besonders schwachen Währung) und Spanien (als jüngstes Mitglied im Wechselkursverbund) besonders hohe Reserven aufweisen. Im Vergleich dazu sind die Fremdwährungsguthaben der meisten ost-europäischen Länder eher gering. Nur in Polen und der Sowjetunion liegen sie deutlich über dem Wert von Italien.

---

<sup>18</sup> Es würde sich dabei um Guthaben handeln, die bei europäischen Geschäftsbanken gehalten werden.

<sup>19</sup> Dieser Ansatz unterscheidet sich von der seit Anfang 1990 bestehenden Dollarbindung des polnischen Zloty dadurch, daß der Festkurs für alle Transaktionen gilt, während für Transaktionen privater Haushalte in Polen ein flexibler Wechselkurs besteht.

<sup>20</sup> Siehe dazu *Barro* (1985).

Tabelle 1

## Währungsreserven zu Importen (1989)

Land	Reserven in v. H. der Importe
Bulgarien	31
Jugoslawien	34
Polen	53
Rumänien	27
Sowjetunion	48
Tschechoslowakei	26
Ungarn	19
Belgien	12,4
BR Deutschland	25,3
Dänemark	23,5
Frankreich	15,8
Irland	24,8
Italien	35,7
Niederlande	18,0
Spanien	68,8

Quelle: OECD Financial Market Trends and IMF International Financial Statistics

Von einer formellen Mitgliedschaft im EWS unterscheidet sich eine einseitige Wechselkursbindung an die ECU auch dadurch, daß Paritätsänderungen nicht im Einvernehmen mit den anderen Mitgliedsländern getroffen werden müssen. Die betreffende Notenbank hat also einen größeren Spielraum für Auf- oder Abwertungen ihrer Währungen. Unter dem Gesichtspunkt der Glaubwürdigkeit eines Wechselkurszieles ist das Fehlen eines solchen „*handstyng*“<sup>21</sup> jedoch eher nachteilig.

Aus Sicht der derzeitigen EWS-Mitgliedsländer hat die extreme Asymmetrie dieses institutionellen Arrangements den Vorteil, daß sich daraus keine Störungen für die Funktionsweise des EWS und die geldpolitische Koordination in den Stufen 1 und 2 des Integrationsprozesses ergeben. Dies wäre anders, wenn sich ost-europäische Länder nicht an die ECU, sondern an eine einzelne EWS-Währung, wie beispielsweise die D-Mark, binden wollten. In diesem Fall könnten Interventionen wie auch das Aufbauen von Reservebeständen mit unerwünschten Auswirkungen auf die Position der EWS-Währungen verbunden sein.

Im ganzen gesehen bestätigt die Asymmetrie eines einseitigen „peg“ die Skepsis, die die meisten Ökonomen einem nominellen Wechselkursziel entgegen-

<sup>21</sup> Zu dieser und anderen Techniken, mit denen die Glaubwürdigkeit von Vereinbarungen erhöht werden kann, siehe *Kronman* (1985).

genbringen. Eine nominelle Wechselkursstabilisierung ohne wechselseitige Kreditfazilitäten ist nur bei vergleichsweise hohen Reservebeständen möglich und sie dürfte auch dann über längere Zeit hinweg eine sehr restriktive Geldpolitik erfordern, um die Inflationserwartungen der Privaten zu brechen. Am Beispiel des erfolgreichen Stabilisierungsprogramms von Israel, bei dem der Shekel an den Dollar gebunden wurde, zeigt sich, daß dazu über acht Quartale hinweg sehr hohe Realzinsen erforderlich waren (Barkai 1990). Diese Option bietet somit zwar eine Lösung des Strategieproblems der Geldpolitik. Ihr Beitrag zur Lösung des Glaubwürdigkeitsproblems ist jedoch vergleichsweise gering.

### V. Mitgliedschaft im Wechselkursmechanismus der EWS

Der wesentliche Unterschied zwischen einer einseitigen Anbindung an die ECU und einer formellen Beteiligung am EWS besteht darin, daß den ost-europäischen Ländern derart ein Zugang zu den umfassenden Kreditfazilitäten des EWS eröffnet würde. Für die ost-europäischen Länder hätte die größere *Symmetrie* dieses Verfahrens den Vorteil, daß damit die Glaubwürdigkeit ihres Wechselkursziels von außen her gefestigt wird. Die Strategie der Wechselkursstabilisierung könnte damit auch von Ländern mit geringeren Reservebeständen eingeschlagen werden.

Aus der Sicht der derzeitigen EWS-Mitgliedsländer wäre eine solche EWS-Erweiterung mit erheblichen inflatorischen Risiken verbunden. Dies wäre vor allem dann der Fall, wenn sich ost-europäische Notenbanken am EWS beteiligten, die die Aktivseite ihrer Bilanz nur unzureichend beherrschen können (siehe Abschnitt II.3). Die Passivierung der Leistungsbilanz und die Geldentwertung, die von einer unkontrollierten Kreditausweitung hervorgerufen werden, würden die Währung des betreffenden Landes an den unteren Interventionspunkt im EWS treiben und damit einen Interventionsbedarf auslösen. Im Rahmen des EWS wären dann sowohl die Notenbank des Landes mit schwacher Währung als auch die eines Landes mit starker Währung unbegrenzt zur Intervention verpflichtet. Das Land mit schwacher Währung würde über die „sehr kurzfristige Finanzierung“ des EWS quantitative unlimitierte Interventionskredite erhalten. Obwohl alle Kredite innerhalb von 3½ Monaten<sup>22</sup> zurückbezahlt werden müssen, ist unter den besonderen Bedingungen des Transformationsprozesses nicht auszuschließen, daß sich sehr hohe Schuldnersalden aufkumulieren – insbesondere dann, wenn es einer ost-europäischen Notenbank trotz einer Schwäche ihrer Währung nicht möglich ist, ihre binnenwirtschaftliche Kreditexpansion zu drosseln. Da dies gleichbedeutend ist mit

---

<sup>22</sup> Eine einmalige automatische Verlängerung um 3 Monate ist auf Verlangen der Schuldnernotenbank möglich. Sie muß sich jedoch innerhalb der doppelten Schuldnerquote des kurzfristigen Währungsbestands halten.

einer Sterilisation der Interventionen im Land mit schwacher wie im Land mit starker Währung,<sup>23</sup> kann der Interventionsbedarf sehr hoch ausfallen und auch über das Sterilisationspotential einer großen Notenbank wie der Bundesbank hinausgehen. Eine inflatorische Politik in ost-europäischen Ländern würde sich derart auf die Gesamtheit der EG-Länder übertragen.

Im ganzen gesehen verstärkt eine EWS-Mitgliedschaft zwar die Glaubwürdigkeit eines nominellen Wechselkursziels. Sie ist jedoch mit erheblichen inflatorischen Risiken für die Gruppe der derzeitigen EWS-Mitgliedsländer verbunden, wenn es in den ost-europäischen Ländern zuvor nicht gelingt, einen harten „budget constraint“ für den Unternehmenssektor zu schaffen.

## VI. Eintritt in die Europäische Währungsunion

Eine besonders enge Anbindung des Preisniveaus in Ost-Europa an das Preisniveau in den EG-Ländern ergäbe sich durch eine volle Beteiligung der ost-europäischen Länder an einer Europäischen Währungsunion, die die Übertragung aller geldpolitischen Kompetenzen auf das Europäische Zentralbanksystem beinhalten würde. Gegenüber einer EWS-Mitgliedschaft bestünden bei dieser Option zwei wesentliche Unterschiede:

a) Die Eingliederung der nationalen Notenbank in ein Europäisches Zentralbanksystem (EZBS), das nach den Vorstellungen des Delors-Berichts ausgestaltet wird, ist gleichbedeutend damit, daß die *Kreditgewährung der Notenbank an die jeweilige Landesregierung* eng limitiert wird. Die Beteiligung an einer Europäischen Währungsunion schafft damit ganz automatisch einen harten „budget constraint“ für die öffentlichen Haushalte und begrenzt damit auch deren Potential für Subventionen an den Unternehmenssektor. Mit einem EZBS-Beitritt wird außerdem die Entscheidung über das Ausmaß der *Kreditgewährung an das heimische Bankensystem* von der nationalen Notenbank auf das oberste Entscheidungsgremium des Europäischen Zentralbanksystems übertragen. Dies impliziert einen harten „budget constraint“ für den Unternehmenssektor.

b) Da eine Währungsunion durch absolut feste Wechselkurse bzw. eine Einheitswährung gekennzeichnet ist, besteht nach dem EZBS-Beitritt keine Möglichkeit mehr, den Wechselkurs zwischen der Landeswährung und den übrigen Teilnehmerwährungen anzupassen. Unter dem Aspekt der Glaubwürdigkeit einer solchen Strategie wäre es vorteilhaft, die nationalen Währungen, durch den ECU zu substituieren. Die Irreversibilität dieses Vorgangs zeigt, daß die

---

<sup>23</sup> Die bisherige Erfahrung des EWS hat gezeigt, daß die Bundesbank als Land mit starker Währung die Liquiditätsimpulse von Interventionen weitgehend sterilisierte, während die Schwachwährungsländer eine sehr viel schwächere Sterilisationsneigung aufweisen; siehe dazu ausführlich *Bofinger* (1988).

Wahl des Eintrittswechsellkurses bzw. des Umtauschverhältnisses weitreichende Konsequenzen hat.

Für die ost-europäischen Länder hätte die Beteiligung an einer Europäischen Währungsunion den Vorteil, daß damit das für die Transformationsphase typische Glaubwürdigkeits- und das Strategieproblem der Geldpolitik gleichzeitig und umfassend gelöst wird. Das extreme „hands-tying“, dem sich eine Regierung unterwirft, wenn sie ihre geldpolitischen Kompetenzen an eine europäische Institution abtritt und ihre nationale Währung durch die ECU substituiert, würde den privaten Marktteilnehmern sehr deutlich den „*regime change*“ (Portes 1990) zu einer stabilitätsorientierten Politik signalisieren und damit rasch zu einem Abbau der Inflationserwartungen führen. Aus realwirtschaftlicher Sicht hat das den Vorteil, daß damit entweder die Wohlfahrtskosten der Inflation eingespart werden können oder jene realen Output-Kosten, die mit dem Durchsetzen einer nicht-glaubwürdigen Stabilitätspolitik verbunden sind.

Für die EG-Länder wären mit dieser Strategie keine ersichtlichen inflationären Risiken verbunden. Der Verzicht auf eine eigenständige Geldpolitik würde von vornherein die Dilemma-Situationen vermeiden, denen eine ost-europäische Notenbank bei einer EWS-Mitgliedschaft ausgesetzt sein könnte. Obwohl damit zu rechnen ist, daß nationale Interessengruppen politischen Druck auf das EZBS ausüben werden, ist diese Institution sehr viel eher in der Lage, diesem zu widerstehen als eine nationale Einrichtung. Für das geldpolitische Management in Europa würden sich aus einer solchen Erweiterung der Europäischen Währungsunion zwar zusätzliche Schwierigkeiten stellen, die vor allem mit den bereits genannten Instabilitäten des Transformationsprozesses verbunden sind. Da das Sozialprodukt aller osteuropäischen Länder (ohne Sowjetunion und die DDR) jedoch nur 10 % des EG-Sozialprodukts ausmacht, ist nicht damit zu rechnen, daß es damit zu einer qualitativen Veränderung der Geldpolitik eines EZBS kommen würde.

## **VII. Realwirtschaftliche Voraussetzungen für eine EZBS-Mitgliedschaft ost-europäischer Staaten**

Es ist offensichtlich, daß eine EZBS-Mitgliedschaft ost-europäischer Staaten nicht ohne eine Reihe realwirtschaftlicher Reformen verwirklicht werden kann. Die Eingliederung der nationalen Notenbanken in ein EZBS erfordert eine vollständige Abtrennung all jener Notenbankfunktionen, die in Marktwirtschaften üblicherweise von Geschäftsbanken wahrgenommen werden. Sie bedingt außerdem, daß die Notenbankleitung von Weisungen der nationalen Regierung unabhängig ist. Die durch die EZBS-Teilnahme stark eingeschränkten Finanzierungsspielräume von Regierung und Geschäftsbanken legen es nahe, daß zuvor eine sehr weitgehende Privatisierung des Unterneh-

mensektors vorgenommen wird, die die „soft budget constraints“ durch ein wirksames Konkursrecht ersetzt.<sup>24</sup> Um den Regimewechsel nicht mit sozialen Spannungen zu belasten, sollte die Abschaffung von Subventionen möglichst kurz vor dem Übergang zu einer neuen Währung oder gleichzeitig mit deren Einführung vorgenommen werden; die zweite Variante wurde von der DDR gewählt. Eine spätere Preisreform hätte den Nachteil, daß die Inflation, wenn auch nur temporär, auch nach dem Übergang zur ECU-Währung anhält. Eine Reform der Außenhandelsbeziehungen würde mit der Einführung einer voll konvertiblen Währung nahezu von selbst geschaffen werden. Auch das Problem des starken Monopolisierungsgrades der ost-europäischen Wirtschaften bedürfte keiner eigenständigen Lösung, da die nationalen Unternehmen dann uneingeschränkt dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt würden.

Das Erfordernis eines stabilen und glaubwürdigen monetären Rahmens läßt damit sehr deutlich erkennen, daß es nicht Abfolge von Reformschritten im Sinne eines „sequencing“ ist, was die Länder in Osteuropa benötigen, sondern vielmehr eine simultane Schaffung zentraler Rahmenbedingungen für eine Marktwirtschaft, die einen ungehinderten Marktmechanismus, Konvertibilität, freien Außenhandel, Privatisierung und eindeutige Eigentumsrechte am Unternehmenssektor umschließen.

### **VIII. Realwirtschaftliche Kosten der Schocktherapie**

Es ist deutlich geworden, daß ein stabiler monetärer Rahmen für den Transformationsprozeß erhebliche realwirtschaftliche Vorteile bieten kann. Auf der anderen Seite erfordert die Einführung eines solchen Regimes „*uno actu*“ umfassende realwirtschaftliche Reformen. Für ein Urteil über die hier diskutierten Strategien kommt es daher entscheidend darauf an, ob die realwirtschaftlichen Vorteile einer glaubwürdigen Stabilitätspolitik die möglichen realwirtschaftlichen Kosten der damit verbundenen Schocktherapie überwiegen und ob alternative Strategien eine bessere Relation von gesamtwirtschaftlichen Kosten und Nutzen aufweisen. Die dazu erforderliche Analyse graduel-ler Reformstrategien würde jedoch den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, bei der es primär darum ging, einen optimalen geldpolitischen Rahmen für den Reformprozeß zu bestimmen.

---

<sup>24</sup> Die Notwendigkeit einer sehr frühzeitigen Privatisierung wird in der Literatur zunehmend anerkannt. Siehe dazu beispielsweise *Hinds* (1990).

### Literatur

- Bauer, T.* (1990): The Microeconomics of Inflation under Economic Reforms: Enterprises and their Environment, Paper presented at a EDI-World Bank Seminar on March 12 - 13, 1990 in Warsaw.
- Barkai, H.* (1990): The Role of Monetary Policy in Israel's 1985 Stabilization Effort, IMF Working Paper, WP/90/29, April 1990.
- Barro, R.* and *D. Gordon* (1983): A Positive Theory of Monetary Policy in Natural Rate Model, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, p. 589 - 610.
- Bartha, F.* (1989): „Mr. Bartha presents a Hungarian view on the ECU and its implications for East-West and intra-Comecon monetary relations“, Speech to the „Inter-group European Currency“ of the European Parliament in Strasbourg on 18/1/89.
- Bishop, G.* et al. (1989): 1992 and Beyond, Market Discipline Can Work in the EC Monetary Union, Salomon Brothers, November 1989.
- Bofinger, P.* (1989): The EMS and Monetary Policy Coordination in Europe, *SUERF Papers on Monetary Policy and Financial Systems*, No. 7, Tilburg.
- (1990): Unresolved Issues on the Road to Economic and Monetary Union (EMU) in Europa, *CEPR Discussion Paper Series No. 405*, London.
- Bofinger, P.* and *M. Frenkel* (1989): The Social Welfare Approach to Monetary Policy Reconsidered, *Geld und Währung-Working Papers*, University of Frankfurt Nr. 13.
- Camdessus, M.* (1990): Best of Both Worlds, *Financial Times*, April 20, 1990.
- Collier, P.* and *V. Joshi* (1989): Exchange Rate Policies in Developing Countries, in: *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 5, Nr. 3, pp. 94 - 113.
- Commander, S.* and *F. Coricelli* (1990): Levels, Rates, and Sources of Inflation in Socialist Economies, Paper presented at a EDI-World Bank Seminar on March 12 - 13, 1990 in Warsaw.
- Daviddi, R.* and *E. Espa* (1989): The Economics of Ruble Convertibility, in: *Review Banca Nazionale del Lavoro*, December 1989, pp. 441 - 467.
- Delors Committee Report* (1989) [Committee for the Study of Economic and Monetary Union], Report on Economic and Monetary Union in the European Community, Luxembourg.
- Dornbusch, R.* (1990): Experiences with Extreme Monetary Instability, Paper presented at a EDI-World Bank Seminar on March 12 - 13, 1990 in Warsaw.
- Edwards, S.* (1989): On the Sequencing of Structural Reforms, *NBER Working Paper Series No. 3818*, October 1989.
- Garfinkel, M.* (1989): What Is an „Acceptable“ Rate of Inflation? – A Review of the Issue, *Review Federal Reserve Bank of St. Louis*, Vol. 71, No. 4, p. 3 - 28.
- Gomulka, H.* (1990): Reform and Budgetary Policies in Poland, 1989 - 90, in: *Economic Transformation in Hungary and Poland*, *European Economy*, No. 43, pp. 127 - 137.
- Grubel, H.* (1971): The Demand for International Reserves, A Critical Review of the Literature, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 9, pp. 1148 - 1166.

- Hillman, A.* (1990): Macroeconomic Policy in Hungary and its Macroeconomic Implications, in: *Economic Transformation in Hungary and Poland, European Economy*, No. 43, pp. 55 - 66.
- Hinds, M.* (1990): Issues in the Introduction of Market Forces in Eastern European Socialist Economies, Paper presented at a EDI-World Bank Seminar on March 12 - 13, 1990 in Warsaw.
- Institute for International Finance (1990): *Building Free Market Economies in Central and Eastern Europe: Challenges and Realities*, Washington, D.C.
- Kloten, N.* (1990): Zur Transformation von Wirtschaftsordnungen, in: *Ordo, Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*, Vol. 40, pp. 99 - 127.
- Kronman, A.* (1985): Contract Law and the State of Nature, in: *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 1, pp. 5 - 33.
- Mill, J. S.* (1894): *Principles of Political Economy*, vol. 2, New York.
- Nuti, D.* (1990a): Stabilization and Sequencing in the Reform of Socialist Economies, Paper presented at a EDI-World Bank Seminar on March 12 - 13, 1990 in Warsaw.
- (1990b): Internal and International Aspects of Monetary Disequilibrium in Poland, in: *Economic Transformation in Hungary and Poland, European Economy*, No. 43, pp. 169 - 182.
- Portes, R.* (1990): Introduction, in: *Economic Transformation in Hungary and Poland, European Economy*, No. 43, pp. 9 - 17.
- Roe, A. and J. Roe* (1989): Trade Reform and External Adjustment: The Experience of Hungary, Poland, Portugal, Turkey, and Yugoslavia, Economic Development Institute of the World Bank, Seminar Report No. 16, Washington D.C.
- Sokil, C. and T. King* (1989): Financial Reform in Socialist Economies: Workshop Overview, in: Christine Kessides et al., eds. (1989): *Financial Reform in Socialist Economies*, Economic Development Institute of the World Bank and European University Institute Florence, Washington D.C., pp. 1 - 27.
- Steinherr et al.*, (1990): Reforms in Eastern Europe and the Role of the ECU, Paris (ECU Banking Association).
- Stützel, W.* (1958): *Volkswirtschaftliche Saldenmechanik*, Tübingen (Mohr).
- Székeley, I.* (1990): The Reform of the Hungarian Financial System, in: *Economic Transformation in Hungary and Poland, European Economy*, No. 43, pp. 107 - 123.
- Wickham, P.* (1985): The Choice of Exchange Rate Regime in Developing Countries, *IMF Staff Papers*, Vol. 32, Nr. 2, pp. 248 - 288.
- Wolf, T.* (1985): Economic Stabilization in Planned Economies, in: *IMF Staff Papers*, vol. 32, No. 1, pp. 78 - 129.
- (1990): Reform, Inflation und Anpassung in Planwirtschaften, in: *Finanzierung und Entwicklung*, Vol. 27, March 1990, pp. 2 - 5.
- Wyplosz, C.* (1989): Asymmetry in the EMS, *European Economic Review*, Vol. 33, pp. 310 - 320.





**Arbeitskreis 4**

**Internationale Währungsordnungen**

**Teil 2**

Leitung: *Manfred Borchert*, Münster



# Der Übergang zur Europäischen Währungsunion: Fiskalische Harmonisierung und Wechselkursvorbehalt

Von *Michael Frenkel*, Mainz und *Martin Klein*, Bonn

## I. Einleitung

Das EWS ist in seinem gegenwärtigen Zustand kein System völliger fixer Wechselkurse. Außer den erlaubten Schwankungen der Wechselkurse um die offiziellen Paritäten sind dafür insbesondere die von Zeit zu Zeit erfolgenden Anpassungen der Paritäten selbst verantwortlich. Beim Übergang zu einer europäischen Währungsunion (EWU) kommt diesem Wechselkursvorbehalt, d. h. der Möglichkeit, die offiziellen Paritäten *innerhalb* des Systems anzupassen, eine entscheidende Rolle zu, denn im Endzustand einer einheitlichen europäischen Währung wird das offizielle Paritätengitter unwiderruflich festliegen, der Wechselkursvorbehalt also aufgehoben sein.

Im Hinblick auf die Errichtung der EWU dreht sich eine wichtige Diskussion um den Inhalt und die Abfolge der konkreten Schritte oder *Phasen*, über die die Währungsunion herbeigeführt werden soll. Diese Debatte wird nicht nur unter Wissenschaftlern, sondern auch auf politischer Ebene geführt. Ein entscheidender Grund dafür dürfte darin zu suchen sein, daß der Delors-Bericht die Übergangsphasen zur europäischen Währungsunion nur vage skizziert, und einige zentrale Fragen (bewußt) offen gelassen hat. Ein weiterer Grund liegt aber auch darin, daß schon vor Veröffentlichung des Delors-Berichts andere Meinungen in bezug auf die richtige Strategie vorlagen. Eine wichtige Rolle aus deutscher Sicht spielt hier das Gutachten über die *Europäische Währungsordnung* des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der Wirtschaft.

In der Debatte über den besten Weg zu einer europäischen Währungsunion lassen sich zwei Eckpositionen identifizieren, die das weit gestreute Spektrum der Meinungen abgrenzen. Die erste Eckposition wird oft als *Sprung ins Unge- wisse* (leap in the dark) bezeichnet. Sie ähnelt der Position, die früher gemein- hin als *monetaristisch* bezeichnet wurde. Diese Strategie will zuerst monetäre Institutionen schaffen und damit Druck zur realen Konvergenz und zur Anpassung der Fiskalpolitiken ausüben. Gleichzeitig wird wirtschaftspoliti- sche Koordination und *burden sharing* in bezug auf die resultierenden Anpas- sungszwänge befürwortet. Auch der Delors-Bericht ist, wie *Kloten* (1989) anmerkt, in diesem Sinne monetaristisch, denn er befürwortet *institutionelle*

*Bindungen als Motor für die Integration der Märkte und die Harmonisierung der Politiken.*<sup>1</sup> Die Gegenposition zum *leap in the dark* wird unter anderem durch den Wissenschaftlichen Beirat vertreten. Er befürwortet eine Stärkung des status quo, eine *Härtung des EWS*. Gleichzeitig wird empfohlen, die sich ergebenden wirtschaftspolitischen Anpassungszwänge so weit wie möglich über den Markt zu regeln. Eine Notwendigkeit zur Vereinheitlichung der Fiskalpolitik und zur generellen wirtschaftspolitischen Koordination wird hier nicht gesehen. Eine möglicherweise resultierende Einseitigkeit der Anpassungszwänge wird in Kauf genommen; in diesem Sinne existiert hier also keine Pflicht zum *burden sharing* für die Hartwährungsländer.

Die durch diese Eckpositionen aufgeworfenen Fragen grenzen auch den Gegenstand unserer Arbeit ab. Die beiden zentralen Fragen unserer Arbeit lauten: Was kann über die Konsequenzen eines Übergangs zu einer Währungsunion bei ausbleibender fiskalischer Harmonisierung gesagt werden und in welchem Umfang muß die Harmonisierung durch eigenständige Anstrengungen der einzelnen Länder erbracht werden? Dabei verstehen wir unter fiskalischer Harmonisierung die Beschränkung der staatlichen Budgetdefizite unter den Mitgliedsländern der Währungsunion. Außerdem richten wir unser Augenmerk auf diejenigen Aspekte der fiskalischen Harmonisierung, die insbesondere im Hinblick auf den Übergang zur Europäischen Währungsunion relevant werden. Der zentrale Punkt dabei ist, daß eine Liquiditätsexpansion als *Substitut oder Komplement* für die Finanzierung von Staatsdefiziten über den Kapitalmarkt dienen kann. Mit anderen Worten, Regierungen unterliegen dem Anreiz, Bondfinanzierung durch Liquiditätsexpansion zu *ersetzen* oder zumindest zu *begleiten*. Der Aspekt der Substitutionalität ist relevant, da beim gegenwärtigen Stand der Diskussion über die Verfassung und die Instrumente der Europäischen Zentralbank die Möglichkeit der Monetisierung von Staatsdefiziten noch nicht ausgeschlossen ist. Der Aspekt der Komplementarität wird aber selbst dann relevant bleiben, wenn diese Möglichkeit ausgeschlossen sein sollte, denn es lassen sich vielfältige Gründe aufzeigen, weshalb Regierungen mit hohen Fiskaldefiziten an monetärer Expansion interessiert sein könnten, auch wenn diese nicht direkt zur Defizitfinanzierung eingesetzt werden kann.<sup>2</sup>

Zusammenfassend können wir also folgendes festhalten: Der entscheidende Aspekt der Problematik, die durch die Pole *Währungsunion* und *fiskalische Harmonisierung* aufgespannt wird, betrifft die Untersuchung von Interdependenzen zwischen Fiskal- und Geldpolitik, die sich in Europa ergeben werden.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. *Kloten*, 1989, S. 256.

<sup>2</sup> Vgl. dazu die Arbeit von *Neumann*, 1981.

<sup>3</sup> Diese Thematik nicht allein aus aktuellen europa-politischen Gründen interessant ist. Sie ist gleichzeitig auch von theoretischem Interesse, da sie verschiedene Gebiete der existierenden ökonomischen Literatur verknüpft. Dies sind die spieltheoretischen

Die Untersuchung nimmt folgenden Gang. Im folgenden Abschnitt wird der formale Modellrahmen für den Fall flexibler Wechselkurse entwickelt. In den Abschnitten III und IV wird aufbauend auf den in der Literatur vorhandenen Ansätzen die Funktionsweise einer Währungsunion zuerst ohne und dann mit fiskalischer Harmonisierung untersucht. Abschnitt V diskutiert dann die Möglichkeit, die Notwendigkeit fiskalischer Harmonisierung durch Beibehaltung eines Wechselkursvorbehaltes zu umgehen. Abschnitt VI enthält eine Zusammenfassung der Darstellung und eine Diskussion der sich ergebenden möglichen Schlußfolgerungen.

## II. Flexible Wechselkurse

Wir betrachten eine Gruppe von  $n$  Ländern, die untereinander verschiedene Währungsarrangements treffen. Unsere grundlegende Annahme ist, daß die Regierung jedes Landes durch ihr Verhalten eine makroökonomische Zielfunktion maximieren will. Die Zielfunktion der Regierung in Land  $i$  hat folgende Form:<sup>4</sup>

$$(1) \quad Z_i = \frac{D_i}{P_i} - \frac{\alpha_i}{2} \pi_i^2$$

Dabei bezeichnet  $D_i$  die gesamte heimische Kreditgewährung durch die Zentralbank,  $P_i$  das Preisniveau und  $\pi_i$  die Inflationsrate. Der Parameter  $\alpha_i$  spiegelt die Inflationsaversion der Regierung wider. Je größer  $\alpha_i$  ist, desto mehr wird die Regierung bereit sein, von ihrem angestrebten monetären Finanzierungsziel nach unten abzuweichen. Wir gehen davon aus, daß die heimische Kreditgewährung der Zentralbank die einzige Quelle der Basisgeldschöpfung darstellt, so daß wir

$$(2) \quad D_i = \Delta M_i$$

setzen können. Da wir außerdem nur stationäre Zustände betrachten und sowohl die Umlaufgeschwindigkeit als auch das reale BSP als konstant annehmen, können wir davon ausgehen, daß die Inflationsrate der Wachstumsrate des Geldangebots entspricht:

$$(3) \quad \pi_i = \frac{\Delta P_i}{P_i} = \frac{\Delta M_i}{M_i}$$

Ansätze zu einer positiven Theorie der Wirtschaftspolitik (*Barro und Gordon*, 1983), die Debatte über die optimale Inflationssteuer in Europa (*Dornbusch*, 1988, *Grilli*, 1989, *Gros*, 1989) und die Theorie der Zahlungsbilanzkrisen und spekulativen Attacken (*Krugman*, 1979, *Flood und Garber*, 1984, *Frenkel und Klein*, 1989).

<sup>4</sup> Vgl. dazu beispielsweise *Aizenman* (1989), *Barro und Gordon* (1983) und *Grilli* (1989).

Beide Annahmen dienen ausschließlich dazu, die Darstellung des Modells zu vereinfachen und im Hinblick auf die Fragestellung optimal auszurichten. Um das Modell zu schließen, benötigen wir noch Annahmen in bezug auf das Geldmarktgleichgewicht. Wir nehmen an, daß die Geldnachfrage negativ von der erwarteten Inflationsrate abhängt:

$$(4) \quad m_i = m_i(\pi_i^e) = \exp \{ -\beta \pi_i^e \}$$

wobei die positive Konstante  $\beta$  den Betrag der in allen Ländern gleichen Semi-Elastizität der Geldnachfrage angibt.<sup>5</sup> Da wir in einem stationären Zustand argumentieren, können wir die erwartete durch die tatsächliche Inflationsrate ersetzen. Außerdem nehmen wir an, daß der Geldmarkt stets im Gleichgewicht ist. Folglich ergibt sich:

$$(5) \quad \frac{M_i}{P_i} = m_i(\pi_i)$$

Durch Kombination dieser Gleichungen können wir die Zielfunktion der Regierung in Land  $i$  wie folgt darstellen:

$$(6) \quad Z_i = \pi_i m_i - \frac{\alpha_i}{2} \pi_i^2$$

In einem System flexibler Wechselkurse ist jede Regierung frei von Interventionsverpflichtungen und kann ihre nationale Geldpolitik völlig selbständig bestimmen. Die nationale Inflationsrate bringt vollständig die heimische Kreditgewährung zum Ausdruck,

$$(7) \quad \pi_i = \frac{D_i}{M_i}$$

und kann unabhängig von den Inflationsraten der anderen Länder gewählt werden. Die nationale Inflationsrate ist somit die geeignete strategische Variable für die nichtkooperative Maximierung der Zielfunktion. Aus der notwendigen Maximierungsbedingung

$$\frac{\partial Z_i}{\partial \pi_i} = 0$$

---

<sup>5</sup> Wir wählen dabei die in der Literatur gebräuchliche funktionale Form der Geldnachfragefunktion. Wir unterdrücken den Realzins als Teil der Opportunitätskosten, da er im folgenden – wie in der einschlägigen Literatur – als exogen und konstant vorausgesetzt wird und insofern nichts zur Argumentation beiträgt.

erhalten wir nach einigen Umformungen folgende implizite Darstellung der optimalen Inflationsrate:

$$(8) \quad \pi_i = \frac{1}{\beta + \alpha_i/m_i} < \frac{1}{\beta}$$

In Abb. 1 wird die Wahl der optimalen Inflationsrate graphisch illustriert. Im oberen Teil ist der reale Wert der heimischen Kreditgewährung abgetragen; es ergibt sich die bekannte Laffer-Kurve der Inflationssteuer. Der untere Teil stellt die Kosten der Inflation dar. Die optimale Inflationsrate ist an der Stelle abzulesen, wo die Steigung der Tangenten an der oberen Kurve (= Grenzertrag der Inflation) der Steigung der Tangenten an der unteren Kurve (= Grenzkosten der Inflation) entspricht. Alle derartigen Punkte müssen qua Konstruktion auf dem ansteigenden Teil der Laffer-Kurve liegen. Dadurch wird deutlich, daß die optimale Inflationsrate geringer ist als die aufkommensmaximierende Rate  $1/\beta$ . Der Unterschied ist um so größer, je größer die Abneigung der Regierung gegen Inflation ist.

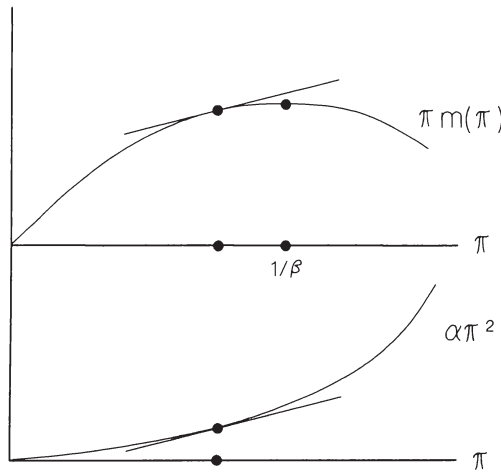


Abb. 1: Optimale Wahl der Inflationsrate

### III. Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung

Wir nehmen nun an, daß sich die  $n$  Länder zu einer Währungsunion zusammenschließen. Erstes und entscheidendes Charakteristikum einer Währungsunion ist, daß die Bedingung des Geldmarktgleichgewichts nicht separat für



jedes Land gilt, sondern nur auf aggregativer Ebene für die gesamte Währungsunion:

$$(9) \quad \frac{M}{P} = m(\pi) = \sum_i m_i(\pi)$$

Im Rahmen unseres Modells bedeutet dies, daß die Länder einer gemeinsamen Inflationsrate  $\pi$  unterliegen, die durch die Wachstumsrate der aggregierten Geldmenge in der Union bestimmt wird:

$$(10) \quad \pi = \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta M}{M}$$

Dabei schreiben wir

$$M = \sum_i M_i$$

für die aggregierte unionsweite Geldmenge. Als zweites entscheidendes Charakteristikum einer Währungsunion ergibt sich, daß die Veränderung der unionsweiten Geldmenge durch den *aggregierten monetären Finanzierungsbedarf* der Währungsunion bestimmt wird:

$$(11) \quad \Delta M = D = \sum_i D_i$$

In einer Währungsunion verlieren also die einzelnen Länder die alleinige Entscheidungsgewalt über ihre nationale Inflationsrate. Wir nehmen an, daß sie zwar weiterhin ihre nationale Kreditgewährung autonom festlegen können, die gemeinsame Inflationsrate ergibt sich aber aus der unionsweiten monetären Finanzierung und aus der Bedingung des unionsweiten Geldmarktgleichgewichts:

$$(12) \quad \pi = \frac{D}{M}$$

Wir können also bei der spieltheoretischen Ausgestaltung der geldpolitischen Interaktion in der Währungsunion die nationalen Inflationsraten nicht mehr als die strategischen Variablen der Länder verwenden. Vielmehr müssen wir eine logische Ebene zurückgehen und auf die Kreditgewährung selbst als strategische Variable zurückgreifen. Da allerdings die nominalen Beträge  $D_i$ ,  $i = 1, \dots, n$ , nichtstationäre Variablen sind, ist eine Stationarisierung bzw. *Normierung* angebracht. Am zweckmäßigsten erscheint die Normierung durch die unionsweite Geldmenge. Aus diesem Grund verwenden wir als strategische Variablen der Länder die *Quasiinflationsraten*

$$(13) \quad \tilde{\pi}_i = \frac{D_i}{M},$$

die sowohl ein (normiertes) Maß für die Kreditgewährung als auch ein Maß für den Beitrag der einzelnen Länder zu der unionsweiten Inflationsrate darstellen. Wie man unschwer überprüft, ergibt die Summe der  $n$  Quasiinflationsraten die unionsweite Inflationsrate:

$$(14) \quad \pi = \sum_i \tilde{\pi}_i$$

Mit Hilfe der Quasiinflationsraten können wir die Zielfunktion der Regierung in Land  $i$  wie folgt schreiben:

$$(15) \quad Z_i = \tilde{\pi}_i m - \frac{\alpha_i}{2} \pi^2$$

Ziel jeder Regierung ist wie oben die Maximierung ihrer Zielfunktion. Die notwendige Maximierungsbedingung hat nun die Form

$$(16) \quad m - \frac{\partial \pi}{\partial \tilde{\pi}_i} (\beta \tilde{\pi}_i m + \alpha_i \pi) = 0$$

Die partielle Ableitung  $\frac{\partial \pi}{\partial \tilde{\pi}_i}$  bestimmen wir unter der Annahme, daß die einzelnen Regierungen das Verhalten der anderen Regierungen als gegeben hinnehmen, sich also im spieltheoretischen Sinne nicht-kooperativ verhalten. Aus Gleichung (14) folgt dann:

$$(17) \quad \frac{\partial \pi}{\partial \tilde{\pi}_i} = 1$$

Gleichung (17) besagt, daß jedes einzelne Mitgliedsland der Währungsunion davon ausgeht, daß eine bestimmte Erhöhung der eigenen Kreditkomponenten die aggregierte Geldschöpfung der Währungsunion genau um diesen Betrag erhöht. Durch Kombination von (16) und (17) ergibt sich folgende implizite Darstellung der *Reaktionsfunktion* von Land  $i$ :

$$(18) \quad \tilde{\pi}_i = \frac{1}{\beta} \left( 1 - \frac{\alpha_i}{m} \pi \right)$$

Schließlich verwenden wir (14), um – wieder in impliziter Darstellung – die gleichgewichtige Inflationsrate zu bestimmen:

$$(19) \quad \pi = \frac{n}{\beta + \sum_i \alpha_i / m}$$

Man beachte, daß diese Inflationsrate nicht *gewählt* wird, sondern sich im nichtkooperativen Gleichgewicht aus der Budgetpolitik der Mitgliedsländer *ergibt*. Die wichtigste Implikation dieser Gleichung können wir folgendermaßen zusammenfassen:

Resultat 1: *Wenn alle Länder gleich sind, so ist die Inflationsrate in der Währungsunion höher als bei flexiblen Wechselkursen, wobei die Differenz mit der Mitgliederzahl der Währungsunion zunimmt.*

Gleichheit der Länder bedeutet hier konkret, daß sie dieselbe Inflationsaversion aufweisen:  $\alpha_1 = \dots = \alpha_i = \dots = \alpha_n$ . Unter dieser Annahme sind nach Gleichung (19) die nationalen Inflationsraten bei flexiblen Wechselkursen identisch. Da außerdem aus Gleichung (9) folgt, daß in dem betrachteten Modellrahmen die realen Geldmengen aller Länder der Währungsunion aufgrund der einheitlichen Inflationsrate gleich sind ( $m = nm_i$ ), können wir die Inflationsrate in der Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung wie folgt schreiben:

$$(20) \quad \pi = \frac{n}{\beta + \alpha_i / m_i}$$

Resultat 1 besagt also, daß die Ungleichung  $\pi > \pi_i$  gilt, wobei wir  $\pi_i$  ebenfalls anhand von (20) berechnen können, sofern wir  $n = 1$  setzen. Es läßt sich unschwer zeigen, daß diese Ungleichung tatsächlich erfüllt ist. Durch Umstellen von (20) erhalten wir folgende implizite Darstellung der Inflationsrate

$$\pi \left( \beta + \frac{\alpha_i}{m_i} \right) = n,$$

wobei die linke Seite eine streng monoton zunehmende Funktion der Inflationsrate ist. Der Wert

$$\pi = \pi(n, \alpha_i, \beta),$$

der diese Gleichung löst, ist dann ebenfalls eine streng monoton zunehmende Funktion von  $n$ :

$$\pi(n, \alpha_i, \beta) < \pi(n + 1, \alpha_i, \beta)$$

Durch Induktion ergibt sich daraus:

$$\pi(1, \alpha_i, \beta) < \pi(n, \alpha_i, \beta)$$

für  $n = 2, 3, \dots$ . Da die nationalen Inflationsraten bei flexiblen Wechselkursen qua Definition wie folgt bestimmt sind:

$$\pi_i = \pi(1, \alpha_i, \beta),$$

ergibt sich daraus, daß jede Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung, die mindestens zwei Mitglieder umfaßt, eine höhere Inflationsrate aufweist als ein System flexibler Wechselkurse.

Formal ist Resultat 1 dadurch bewiesen. Aber was bedeutet dies ökonomisch? Unseres Wissens hat *Aizenman* (1989) als erster darauf hingewiesen, daß in einer Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung eine Externalität wirksam wird, die dazu führt, daß sich eine ineffizient hohe Inflationsrate einstellt. Diese Externalität resultiert aus einem *Trittbrettfahrer-Effekt*. Die einzelnen Länder gehen davon aus, daß eine Ausweitung ihres monetären Finanzierungsbedarfs ihnen einen direkten Vorteil, aber nur einen geringen Nachteil einbringt. Die unvermeidliche Erhöhung der Inflation fällt nämlich in der Währungsunion nur gering aus, da sich die erhöhte Kreditschöpfung auf die  $n$  Mitgliedsländer verteilt. Dieser Effekt wird um so stärker, je mehr Mitgliedsländer die Union hat, da sich dann die heimische Kreditgewährung jedes einzelnen Landes auf entsprechend mehr andere Länder verteilt. Formal sehen wir dies daran, daß die Inflationsrate mit der Mitgliederzahl  $n$  ansteigt.

Wir erhalten allerdings noch ein weiteres Resultat, nämlich

*Resultat 2: Eine Währungsunion kann ohne fiskalische Harmonisierung nicht aufrecht erhalten werden, denn die einzelnen Mitgliedsländer würden es vorziehen, aus der Union auszuscheren und ihre Inflationsrate individuell festzusetzen.*

Für den gerade betrachteten Fall, daß die Länder dieselbe Inflationsaversion aufweisen, haben wir diese Aussage schon bewiesen. Da die Inflationsrate in der Währungsunion höher als diejenige ist, die die Länder bei flexiblen Wechselkursen – also bei völliger Unabhängigkeit ihrer Geldpolitik – ansteuern würden, kann sie nicht optimal sein. Folglich würden die Länder den Übergang zum Floating vorziehen. Dieses Argument kann direkt auf den Fall heterogener Inflationsaversionen erweitert werden. Denn in diesem Fall gibt es stets mindestens ein Land, das die höchste Inflationsaversion aufweist. Dieses Land würde es auf jeden Fall vorziehen, aus der Union auszuscheren, so daß nur noch  $n - 1$  Länder verbleiben würden. Von diesen hätte wieder mindestens eines die höchste Inflationsaversion und damit den Anreiz, auszuscheren. Durch Induktion ergibt sich hieraus, daß die Behauptung auch für den allgemeinen Fall gilt.

#### **IV. Aspekte der fiskalischen Harmonisierung in einer Währungsunion**

Wie wir gesehen haben, ist eine Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung nicht gangbar, denn sie würde zu einer – möglicherweise drastischen – Erhöhung der Inflationsrate führen, was wiederum mit größter Wahrscheinlichkeit zu ihrer Auflösung führen würde. Wir kommen so zur Idee der *fiskali-*

*schen Harmonisierung.* In einer Währungsunion bedeutet dies, daß die monetären Finanzierungserfordernisse der einzelnen Länder so koordiniert werden, daß sie mit der gemeinsam gewählten Inflationsrate konsistent sind. Daraus ergeben sich zwei Aufgaben: Erstens die Wahl der gemeinsamen Inflationsrate und zweitens die Aufteilung des anfallenden Inflationssteueraufkommens. Beim ersten Schritt sind die Interessen der Länder partiell konvergent, beim zweiten sind sie jedoch zweifellos divergent. Grundsätzlich übernehmen wir das Modell des vorigen Abschnitts, allerdings lösen wir es gewissermaßen *von hinten*.<sup>6</sup> Wir nehmen zuerst an, das Problem der Aufteilung der monetären Finanzierung sei gelöst und es existierten verbindliche Aufteilungskoeffizienten  $\delta_i = D_i/D$ ,  $i = 1, \dots, n$ , die den Anteil der einzelnen Länder an der unionsweiten monetären Finanzierung bezeichnen. Im zweiten Schritt maximieren die Länder die Zielfunktion

$$(21) \quad Z_i = \delta_i \pi m - \frac{\alpha_i}{2} \pi^2$$

durch Wahl der gemeinsamen Inflationsrate. Wir verfahren wie üblich und erhalten folgende optimale Inflationsrate aus der Sicht des  $i$ -ten Landes:

$$(22) \quad \pi_i = \frac{1}{\beta + \alpha_i / (\delta_i m)}$$

Man beachte, daß die so bestimmte optimale Inflationsrate für jedes Land je nach Inflationsneigung verschieden sein kann, daß also die Länder in der von ihnen für die Union gewünschten Inflationsrate differieren können.

Zuerst betrachten wir den Fall, in dem alle Länder dieselbe Inflationsaversion haben und gleiche Anteile am Inflationssteueraufkommen der Union erhalten. In diesem Fall gilt  $\delta_i = 1/n$  und damit  $\delta_i m = m_i$ . Die Inflationsraten und die Zielfunktionen in einer fiskalisch harmonisierten Währungsunion entsprechen dann denjenigen bei flexiblen Wechselkursen. Die fiskalische Harmonisierung bringt somit auf jeden Fall die oben beschriebene Externalität zum Verschwinden.

Allerdings besteht ein entscheidender Aspekt der fiskalischen Harmonisierung in der Heterogenität zwischen den Mitgliedsländern der Währungsunion. Wir wenden uns deshalb der Frage zu, wie die fiskalische Harmonisierung bei heterogenen Ländern vorgenommen werden muß, um die Aufrechterhaltung der Währungsunion zu garantieren. Wir gehen dabei folgendermaßen vor: Eine offensichtliche Bedingung für die Aufrechterhaltbarkeit der Währungs-

---

<sup>6</sup> Wir verfolgen hier allerdings einen nicht spieltheoretischen Weg. Alternativ könnte man auch spieltheoretisch vorgehen. Bspw. bietet sich die Theorie kooperativer Spiele mit ihren vielfältigen Lösungskonzepten an.

union ist, daß die Länder in ihrer gewünschten Inflationsrate übereinstimmen.<sup>7</sup> Würde die durch ein Land gewünschte Inflationsrate von derjenigen in der Währungsunion abweichen, so hätte dieses Land einen Anreiz, von der kooperativen Lösung abzuweichen, d. h. aus der Union auszuscheren. Gleichung (22) zeigt, daß die fiskalische Harmonisierung durch geeignete Wahl der Finanzierungsanteile  $\delta_1, \dots, \delta_n$  dafür sorgen kann, daß die präferierten Inflationsraten aller Mitgliedsländer übereinstimmen. Dafür ist folgende Bedingung hinreichend und notwendig:

$$\frac{\alpha_i}{\delta_i} = k,$$

wobei  $k$  eine beliebige positive Zahl ist, die für alle Länder identisch ist. Daraus ergeben sich folgende Anteile:

$$(23) \quad \delta_i = \frac{\alpha_i}{\sum_i \alpha_i}$$

Die verbale Interpretation von dieser Gleichung ergibt

Resultat 3: *Eine fiskalische Harmonisierung, die die Stabilität der Währungsunion gewährleisten soll, muß so vorgenommen werden, daß Länder einen um so größeren Anteil am gesamten Inflationssteueraufkommen erhalten, je höher ihre Inflationsaversion ist.*

Auf den ersten Blick erscheint dieses Resultat unplausibel, denn das Land mit der höchsten Aversion gegen Inflation hat vor dem Übergang zur Währungsunion die geringste Inflationsrate und damit das geringste Aufkommen an Inflationssteuer. Nach dem Übergang zur Währungsunion soll dies laut Resultat 3 nun umgekehrt werden. Wie ist dies zu erklären? Die Begründung wird deutlich, wenn wir aus (22) die Inflationsrate bestimmen, die sich bei Anwendung der Regel (23) für die Aufteilung der Inflationssteuer ergibt:

$$(24) \quad \pi = \frac{1}{\beta + \sum_i \alpha_i/m} < \frac{1}{\beta}$$

Dies entspricht Gleichung (19), allerdings ohne den Term, der die Externalität repräsentiert. Daraus ergibt sich, daß die Inflationsrate durch fiskalische Harmonisierung im Vergleich zur Währungsunion auf jeden Fall reduziert wird. Durch einfaches Erweitern des zweiten Terms im Nenner mit  $n/n$  können wir (24) aber auch so schreiben:

---

<sup>7</sup> Diese Bedingung ist zwar nicht unbedingt notwendig, sie ermöglicht uns aber im Rahmen unseres Ansatzes eine anschauliche Argumentation.

$$\pi = \frac{1}{\beta + \bar{\alpha}/m_i},$$

wobei

$$\bar{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_i \alpha_i$$

die durchschnittliche Inflationsaversion bezeichnet. Außerdem benutzen wir wieder die Tatsache, daß bei einheitlicher Inflationsrate die reale Geldmenge in allen Ländern gleich ist. Vergleichen wir diese Gleichung mit (8), die die nationalen Inflationsraten unter Floating angibt, so zeigt sich, daß der einzige Unterschied zwischen den beiden Gleichungen darin besteht, daß in der fiskalisch harmonisierten Währungsunion der durchschnittliche Koeffizient der Inflationsaversion, beim Floating dagegen der Koeffizient jedes einzelnen Landes zur Anwendung kommt. Dies bedeutet, daß Länder mit überdurchschnittlicher Inflationsaversion beim Übergang zur Währungsunion eine Zunahme ihrer Inflationsrate in Kauf nehmen müssen – was gerade sie als relativ hohen Verlust empfinden. Die einzige Art, sie zu kompensieren, besteht darin, ihnen einen größeren Anteil am Inflationssteueraufkommen einzuräumen.

Gleichheit der gewünschten Inflationsraten ist allerdings weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für die Aufrechterhaltbarkeit der fiskalisch harmonisierten Währungsunion. Die grundlegende Bedingung ist vielmehr, daß für jedes Land der in der Union erreichte Wert der Zielfunktion mindestens so groß ist wie der bei Wechselkursflexibilität,

$$(25) \quad Z_i^{fhW} \geq Z_i^{flex}, \quad i = 1, \dots, n,$$

so daß die Länder keinen Anreiz zum Ausscheren aus der Union haben. Dabei bezeichnet das Superskript *fhW* den Wert der Zielfunktion in einer fiskalisch harmonisierten Währungsunion, während *flex* sich auf den entsprechenden Wert bei flexiblen Wechselkursen bezieht. Wie sich im Rahmen des Modells zeigen läßt, gibt es Fälle, in denen auch die eben entwickelte Regel zur Aufteilung der monetären Finanzierung nicht der Bedingung (25) genügt. Durch die Diskussion wurde allerdings deutlich, daß fiskalische Harmonisierung in einer Währungsunion auf jeden Fall die Länder mit niedriger Inflationsrate begünstigen muß. Es ist aber sehr wohl möglich, daß dies aus allgemein-politischen Gründen nicht durchsetzbar ist. Daher stellt sich die Frage, ob es eine Alternative zu der hier beschriebenen fiskalischen Harmonisierung gibt. Dieser Frage wenden wir uns im nächsten Abschnitt zu.

## V. Fixe Wechselkurse mit Wechselkursvorbehalt

Wie wir im vorhergehenden Abschnitt gesehen haben, könnte eine fiskalische Harmonisierung zur Stabilisierung einer Währungsunion aus verschiedenen Gründen sehr schwierig werden. Die Alternative, die wir im folgenden diskutieren, besteht in der Beibehaltung des Wechselkursvorbehaltes. Wir verstehen darunter ein Währungssystem mit folgenden Charakteristika:

- Die Länder schließen sich zu einem Fixkurssystem zusammen und vereinbaren wie bei einer Währungsunion eine gemeinsame Inflationsrate.
- Es existieren weiterhin verschiedene nationale Geldmengen. Die Bedingung des Geldmarktgleichgewichts gilt für jedes Land separat.
- Die Verpflichtung, die nationale Geldpolitik auf die gemeinsame Inflationsrate abzustimmen, liegt bei den einzelnen Ländern. Paritätsänderungen, insbesondere Abwertungen einzelner Währungen, sind nicht ausgeschlossen.

Im Rahmen unseres monetären Modells mit voll flexiblen Güterpreisen stellen wir eine Abwertung der Währung des Landes  $i$  als eine sprunghafte Erhöhung seines Preisniveaus dar. Zu jedem Zeitpunkt gibt es also aus der Sicht der privaten Geldhalter zwei Möglichkeiten bezüglich der Preisniveaumentwicklung der nächsten Periode: mit Wahrscheinlichkeit  $\theta_i$  findet die Abwertung statt und die Inflationsrate erhöht sich für die betrachtete Periode auf den Wert  $\pi_i^d$ , mit Wahrscheinlichkeit  $1 - \theta_i$  findet die Abwertung nicht statt und die Inflationsrate bleibt bei der in allen Ländern gemeinsamen Rate  $\pi$ .<sup>8</sup> Die erwartete Inflationsrate ist also:

$$(26) \quad \pi_i^e = (1 - \theta_i) \pi + \theta_i \pi_i^d > \pi$$

In der folgenden Argumentation werden wir davon ausgehen, daß der Betrag der Abwertung exogen festliegt, so daß die Höhe der Inflationserwartungen durch Variationen in der Abwertungswahrscheinlichkeit verändert wird. Wenn wir (26) in die Geldnachfragefunktion einsetzen, so erhalten wir

$$(27) \quad m_i = \exp \{ -\beta(1 - \theta_i) \pi - \beta \theta_i \pi_i^d \}$$

Wie wir sehen, hängt nun das Niveau der realen Geldhaltung negativ von der Abwertungswahrscheinlichkeit ab. Die Entwicklung der Geldmenge im  $i$ -ten Land wird nicht nur durch den monetären Finanzierungsbedarf

---

<sup>8</sup> Dieser Ansatz stammt aus der Literatur zur Thematik der Zahlungsbilanzkrisen und spekulativen Attacken. Vgl. insbesondere *Flood und Garber* (1984).



bestimmt, sondern zusätzlich durch die Veränderung der Netto-Währungsreserven ( $A$ ):

$$(28) \quad \Delta M_i = D_i + \Delta A_i$$

Die Länder betreiben gemeinsames Blockfloating gegenüber dem Rest der Welt. Wir können deshalb davon ausgehen, daß ihre aggregierten Währungsreserven unverändert bleiben:

$$\sum_i \Delta A_i = 0$$

Daraus folgt, daß wie in einer Währungsunion die Entwicklung der aggregierten Geldmenge aller Länder durch ihre aggregierte Kreditgewährung bestimmt wird. Die systemweite Inflationsrate bestimmen wir aus den Bedingungen des Geldmarktgleichgewichts in den Mitgliedsländern. Wir erhalten so:

$$(29) \quad \pi = \frac{\Delta M_1}{M_1} = \dots = \frac{\Delta M_n}{M_n} = \frac{\sum_i \Delta M_i}{\sum_i M_i} = \frac{\Delta M}{M}$$

Wird ein Land seiner Aufgabe, seine eigene Geldpolitik mit derjenigen der anderen Länder konsistent zu machen, nicht gerecht, so fungieren die Nettobestände an Währungsreserven als Ausgleichsgröße. Durch Verbindung von (28) und (29) können wir mit Hilfe der Quasiinflationsraten folgende Gleichung für die Dynamik der Netto-Währungsreserven schreiben:

$$(30) \quad \frac{\Delta A_i}{M} = \frac{m_i}{m} \pi - \tilde{\pi}_i$$

Ein Land wird also genau dann Währungsreserven verlieren, wenn es sich eine – im Sinne dieser Gleichung – überdurchschnittliche Kreditgewährung leistet. Um das Modell zu schließen, benötigen wir eine Beziehung zwischen Währungsreserven und Abwertungswahrscheinlichkeit. Wir gehen davon aus, daß aus der Sicht der privaten Geldhalter die Wahrscheinlichkeit einer Abwertung mit der Rate des Verlusts an Währungsreserven zunimmt. Zusammen mit (30) impliziert dies folgende partielle Ableitung:

$$\frac{\partial \theta_i}{\partial \tilde{\pi}_i} > 0$$

Wie sieht das Optimierungsproblem der Regierung in Land  $i$  unter diesen veränderten Bedingungen aus? Die Zielfunktion der Regierung kann nun wie folgt geschrieben werden:

$$Z_i = \bar{\pi}_i \sum_i m_i (\pi_i) - \frac{\alpha_i}{2} \pi^2$$

Die Regierung muß zwar die vereinbarte systemweite Inflationsrate akzeptieren, allerdings fluktuiert die nationale Geldnachfrage aufgrund der variablen Abwertungswahrscheinlichkeit doch unabhängig von derjenigen in anderen Ländern. Eine Liquiditätsexpansion hat nun zwei gegenläufige Effekte. Der erste Effekt verläuft wie in einer Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung. Wenn die Regierung eine Liquiditätsexpansion betreibt, so fällt die dadurch induzierte Erhöhung der Inflation relativ gering aus, denn die Erhöhung des Geldangebots verteilt sich auf die  $n$  Mitgliedsländer des Systems. Allerdings ergeben sich nun Kosten der Expansion, die ohne den Wechselkursvorbehalt nicht auftreten. Die monetäre Expansion wird *ceteris paribus* zu einem Verlust an Reserven führen und dadurch die Wahrscheinlichkeit einer Abwertung erhöhen. Als Folge davon fällt die Geldnachfrage in dem expandierenden Land, und das Land erlebt einen (möglicherweise drastischen) Kapitalabfluß. Der entscheidende Effekt im Rahmen unseres Modells ist, daß eine heimische Liquiditätsexpansion über die Abwertungswahrscheinlichkeit gewissermaßen automatisch die Geldnachfrage senkt und damit das erzielbare Aufkommen an Inflationssteuer reduziert. Aber damit sind die negativen Wirkungen einer Expansion noch nicht erschöpft. Wie wir aus (3) sehen, wird die Geschwindigkeit, mit der das expandierende Land Reserven verliert, selbst durch die Höhe seiner relativen Geldhaltung und damit durch die Abwertungswahrscheinlichkeit beeinflusst. Dadurch entsteht eine Rückkopplung, die die Kosten der Expansion für das Land noch verstärkt.<sup>9</sup>

Es ist zu beachten, daß diese Effekte nur qualitativ begründet wurden. Ihre quantitative Bedeutung muß offen bleiben, da sie letztlich nur empirisch ermittelt werden kann. Wir erhalten aber dennoch ein entscheidendes Resultat aus dieser Argumentation. Wenn die Elastizität der Abwertungserwartungen bei beginnenden Reserveverlusten genügend hoch ist, werden die Kosten einer monetären Expansion in einem einzelnen Land den Nutzen aus der erwarteten Erhöhung der Inflationssteuer überwiegen. Dadurch verschieben sich die Anreizstrukturen dergestalt, daß aus der Sicht der einzelnen Länder autonome Liquiditätsexpansionen nicht mehr gewinnbringend sind. Der Wechselkursvorbehalt bedeutet also gewissermaßen, daß *Trittbrettfahrer-Verhalten*, das wir in Abschnitt III diskutiert hatten, automatisch bestraft wird. Dies können wir wie folgt zusammenfassen:

<sup>9</sup> Es sei darauf hingewiesen, daß eine Erhöhung der Abwertungswahrscheinlichkeit durch exzessive Liquiditätsexpansion auch noch weitere negative Auswirkungen haben könnte, die im Rahmen unseres Modells nicht erfaßt werden. So könnte beispielsweise der Realzins zunehmen, wovon negative Auswirkungen auf die Investitionstätigkeit und auf das reale Wachstum zu erwarten wären. Wir danken *Karlhans Sauerheimer* für diesen Hinweis.

Resultat 4: *Durch Beibehaltung eines Wechselkursvorbehaltes läßt sich eine Währungsunion auch ohne fiskalische Harmonisierung stabilisieren.*

## VI. Schlußfolgerungen

Unsere Analyse hat gezeigt, daß bei fehlender fiskalischer Harmonisierung die Inflationsrate in der Währungsunion höher ist als bei flexiblen Wechselkursen, wobei die Differenz mit zunehmender Mitgliederzahl der Währungsunion zunimmt. Die unmittelbare Implikation davon ist, daß eine Währungsunion ohne fiskalische Harmonisierung nicht aufrechterhaltbar ist, da die einzelnen Mitgliedsländer es vorziehen würden, aus der Union auszuscheren und ihre Inflationsrate individuell festzusetzen. Bei der Diskussion der fiskalischen Harmonisierung wiesen wir dann darauf hin, daß sie nach der Logik des Problems so vorgenommen werden muß, daß Länder einen um so größeren Anteil am gesamten Inflationssteueraufkommen erhalten, je höher ihre Inflationsaversion ist. Diese Lösung ist jedoch unter dem Gesichtspunkt der politischen Durchsetzbarkeit sehr problematisch. Abschließend haben wir dann festgestellt, daß ein Wechselkursvorbehalt dazu dienen kann, eine Währungsunion auch ohne fiskalische Harmonisierung zu stabilisieren.

*Summa summarum* ist dies offenkundig ein Negativresultat in bezug auf einen raschen Übergang zu einer Europäischen Währungsunion, denn eine Währungsunion mit Wechselkursvorbehalt wird man schwerlich als vollgültige Währungsunion bezeichnen können. Wenn sich nun im Rahmen unseres Modells eine Optimallösung des Problems nicht abzeichnet, was dann? Eine mögliche Antwort, die wir hier zur Diskussion stellen, bezieht sich auf die Präferenzen der Regierungen, die wir im Rahmen unseres formalen Modells in der fundamentalen Zielfunktion (Gleichung 1) zusammengefaßt haben. Derartige Zielfunktionen – auch wenn sie sich in der einschlägigen makroökonomischen Literatur sehr häufig finden – sind keine grundlegenden theoretischen Bausteine wie dies Präferenzen in der mikroökonomischen Theorie des Haushalts sind. Die Parameter, die die Inflationsaversion der Regierungen repräsentieren, sind gewissermaßen *Hieroglyphen* für tiefer liegende, ungleich kompliziertere politisch-ökonomische Strukturen, die wir nur unvollständig erfassen können. Unterschiede in der Inflationsaversion einzelner Länder werden also eine Vielzahl von Phänomenen widerspiegeln, insbesondere auch Unterschiede in der fiskalischen Struktur der Länder. Wenn in den Ländern Südeuropas die Inflationssteuer zu einer regelmäßig gewählten fiskalischen Alternative gehört, so liegt dies sicher nicht daran, daß die Politiker oder gar die Bevölkerung dieser Länder Inflation präferieren, vielmehr ist dies ein Reflex von Strukturen, die die Erhebung konventioneller Steuern, wie etwa der Einkommensteuer, schwierig macht. Der sich empirisch zeigende hohe monetäre Finanzierungsbedarf in diesen Ländern ist also lediglich ein Sym-

ptom tiefer liegender Strukturprobleme. Wenn wir diese Einsicht mit unseren Resultaten verbinden, so könnte die entscheidende Schlußfolgerung unserer Arbeit so lauten: Solange nicht gewisse fundamentale Strukturreformen in verschiedenen Ländern der Europäischen Gemeinschaft erfolgen, dürfte die Erreichung einer europäischen Währungsunion, die diesen Namen verdient, schwierig, wenn nicht gar unmöglich sein. Die höchste Priorität bei der Schaffung der Europäischen Währungsunion sollte also diesen Reformen zukommen.

### Literatur

- Aizenman*, Joshua (1989): Competitive Externalities and the Optimal Seigniorage, NBER Working Paper Nr. 2937.
- Barro*, Robert J. und David B. *Gordon* (1983): Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, S. 101 - 121.
- Bundesministerium für Wirtschaft (1989): Europäische Währungsordnung. Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft. BMWI Studienreihe 61.
- Bundesministerium für Wirtschaft (1989): Stellungnahme des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft zum Bericht des Delors-Ausschusses, BMWI Studienreihe 63.
- Committee for the Study of Economic and Monetary Union (1989): Report on economic and monetary union in the European Community.
- Dornbusch*, Rüdiger (1988): The European Monetary System, the Dollar and the Yen, in: *Giavazzi, F., Micossi, S. and Miller, M. (eds.), The European Monetary System*, 23 - 41.
- Flood*, Robert P. and Peter M. *Garber* (1984): Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples, *Journal of International Economics*, 17, S. 1 - 13.
- Frenkel*, Michael and Martin *Klein* (1989): Balance of Payments Crises and the Structure of Adjustment Policies, IMF Working Paper (WP/89/37), International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Grilli*, Vittorio (1989): Seigniorage in Europe, in: *de Cecco, Marcello and Alberto Giovannini (eds.), A European Central Bank? Perspectives on Monetary Unification after Ten Years of the EMS*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gros*, Daniel (1989): Seigniorage in the EC: The Implications of the EMS and Financial Market Integration, IMF Working Paper (WP/89/7), International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Kloten*, Norbert (1989): Der Delors-Bericht, *Europa Archiv*, Folge 9, S. 251 - 260.
- Krugman*, Paul (1979): A Model of Balance of Payments Crises, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 11 (3), S. 311 - 325.
- Neumann*, Manfred J. M. (1981): Inflation und Staatsverschuldung, in: *Simmert, Diethart B. und Kurt-Dieter Wagner (Hrsg.), Staatsverschuldung kontrovers*, Köln, S. 89 - 102.



# **Erfordert eine europäische Währungsunion die Harmonisierung der Finanzpolitik?**

Von *Joachim Scheide*, Kiel und *Peter Trapp*, Kiel

## **I. Problemstellung**

Das von Jaques *Delors* geleitete Komitee zur Untersuchung der Wirtschafts- und Währungsunion hat in seinem Bericht (*Delors-Report*, 1989) vorgeschlagen, die Europäische Währungsunion in drei Stufen zu realisieren. Die erste Stufe der Währungsunion hat am 1. Juli 1990 begonnen. Nach dem Beschluß der Staats- und Regierungschefs in Rom im Oktober 1990 soll die zweite Stufe am 1. Januar 1994 starten. Für den Dezember 1990 ist eine Regierungskonferenz anberaumt, deren Aufgabe es ist, die Änderungen der EG-Verträge vorzubereiten, die notwendig sind, um die institutionellen Voraussetzungen für die Europäische Währungsunion zu schaffen. Zu den Bedingungen, die nach dem *Delors-Report* erfüllt sein müssen, damit die Europäische Währungsunion funktionieren kann, gehört die Harmonisierung der Finanzpolitik: „In particular it would seem necessary to develop both binding rules and procedures for budgetary policy ...“.<sup>1</sup> Die Kommission versucht seit geraumer Zeit, Übereinstimmung über verbindliche Kriterien für eine Harmonisierung der Finanzpolitik zu erzielen. Ähnliche Versuche im Rahmen der Vorbereitungen zum Europäischen Binnenmarkt, etwa die angestrebte Angleichung der indirekten Steuern und der Kapitalertragsteuern, waren nicht erfolgreich. Tatsächlich wird vielfach die Meinung vertreten, daß eine Harmonisierung der Finanzpolitik weder notwendig noch wünschenswert sei (*Wissenschaftlicher Beirat*, 1989b).

Im folgenden werden zunächst die Argumente diskutiert, die vorgebracht werden, um die Notwendigkeit der Harmonisierung der Finanzpolitik zu begründen. Danach soll empirisch überprüft werden, ob in bestehenden Währungsunionen eine Harmonisierung der Finanzpolitik vorgenommen worden ist und ob das Fehlen einer solchen Koordinierung zu den Problemen geführt hat, die nach dem *Delors-Report* und anderen Publikationen zu erwarten sind, wenn es nicht zu einer Abstimmung der Finanzpolitik kommt.

---

<sup>1</sup> *Delors-Report*, 1989, S. 28.

## II. Zur Begründung der Forderung nach Harmonisierung der Finanzpolitik

### 1. Die Forderung nach finanzpolitischer Harmonisierung

Im *Delors*-Report wie auch in den „supplementary papers“, die dem Bericht zugrunde liegen (Committee, 1989) stehen bei der Frage der Harmonisierung der Finanzpolitik die Haushaltsdefizite im Vordergrund. Die erwähnten „budgetary rules“ beziehen sich stets auf Defizite. Mit Regeln sollen<sup>2</sup>

- die Möglichkeit, Defizite über direkte Zentralbankkredite zu finanzieren, ausgeschlossen,
- effektive Obergrenzen für die Budgetdefizite der Mitgliedsländer festgelegt und
- die Defizitfinanzierung in Drittwährungen begrenzt werden.

Der *Delors*-Bericht macht allerdings keine eindeutige Aussage über das Ausmaß der für erforderlich gehaltenen finanzpolitischen Abstimmung. An einer Stelle wird hervorgehoben, daß, abgesehen von den Regeln über die Höhe und Finanzierung von Staatsdefiziten, die Entscheidung über das Ausmaß und die Zusammensetzung der Staatsausgaben wie auch der Einnahmen den Mitgliedsländern vorbehalten bleiben sollen.<sup>3</sup> Dem widerspricht aber die an anderer Stelle erhobene Forderung nach einem geeigneten „policy mix“, also einer Kombination von Geld- und Finanzpolitik der Mitgliedsländer, mit der die wirtschaftspolitischen Ziele erreicht werden sollen: „... the arrangements in the budgeting field should enable the Community to conduct a coherent mix of fiscal and monetary policies“.<sup>4</sup> Eine Variation der Geld- und Finanzpolitik in den einzelnen Ländern, die den jeweiligen wirtschaftspolitischen Zielverfehlungen Rechnung trägt, ist jedoch bei Errichtung einer unabhängigen Europäischen Zentralbank und Übernahme von Budgetregeln nicht möglich. Der Ausschuß für Wirtschaftspolitik der Europäischen Gemeinschaft empfiehlt eine wesentlich striktere Koordination der Haushaltspolitik (Ausschuß, 1989). Danach sollten alle finanzpolitischen Vorgänge überwacht werden, die Auswirkungen auf andere Länder haben. Überdies soll sichergestellt werden, daß neue Maßnahmen, insbesondere Änderungen auf dem Gebiet der Steuern und der Sozialversicherungsbeiträge, mit der allgemeinen Ausrichtung der Wirtschafts- und Haushaltspolitik in der Gemeinschaft und in den Mitgliedsländern konsistent sind. Eine Harmonisierung auf diesem Gebiet würde die nationale Autonomie in der Finanzpolitik stark einschränken und die Kompetenzen der Gemeinschaftsinstitutionen erheblich erweitern.

---

<sup>2</sup> Ebenda, S. 24.

<sup>3</sup> Ebenda, S. 16.

<sup>4</sup> Ebenda, S. 28 f.

## 2. Theoretische Grundlagen der Forderung nach Harmonisierung

Im *Delors*-Bericht selbst wird weder theoretisch noch empirisch begründet, warum die Finanzpolitik harmonisiert werden soll. Den theoretischen Arbeiten, die die Forderung nach finanzpolitischer Koordination stützen, liegt in der Regel das *Mundell-Fleming* Modell zugrunde (*Ploeg*, 1989). Es wird im folgenden verwendet, um darzustellen, wie die Forderung nach Harmonisierung der Finanzpolitik in einer Währungsunion begründet wird.<sup>5</sup>

Im *Mundell-Fleming* Modell hängen die Effekte von Politikänderungen unter anderem vom Ausmaß der Kapitalmobilität und vom Wechselkursregime ab. Bei vollkommener Kapitalmobilität und festen Wechselkursen führt eine Ausweitung des Budgetdefizits in einem Land zu einer Erhöhung der inländischen Geldmenge, denn die zusätzliche Kreditnachfrage bewirkt zunächst höhere Zinsen, die Kapitalimporte verstärken sich und der Aufwertungsdruck zwingt die Notenbank, am Devisenmarkt zu intervenieren. Die verstärkte monetäre Expansion wirkt inflationserhöhend und zwingt die Finanzpolitik, ihren expansiven Kurs aufzugeben. Diese Kausalkette gibt es in einer Währungsunion mit einheitlichem Geld nicht mehr; die höhere Kreditaufnahme führt im Währungsgebiet insgesamt zwar zu höheren Zinsen, aber nicht zu einer Lockerung der Geldpolitik und damit auch nicht zu mehr Inflation.<sup>6</sup> In einer Währungsunion besteht für ein einzelnes Land also kein Anlaß, das Budgetdefizit zu verringern; die Folge wäre, daß die Ersparnisse der Währungsunion in einem nicht gerechtfertigten Maße in Länder mit unsolider Finanzpolitik fließen (*Lamfalussy*, 1989). In den Ländern mit geringen Defiziten würde der Zinsanstieg die wirtschaftliche Aktivität dämpfen, so daß die Regierungen letztlich auch hier nachfrageanregende Maßnahmen ergreifen würden. Es besteht nach dieser Argumentation für die Finanzpolitik in der Währungsunion also eine Tendenz, übermäßig expansiv zu sein. Daher sei es notwendig, Defizitobergrenzen einzuführen.

Auch der Sachverständigenrat (1989) sieht die Gefahr, daß ohne bindende Prinzipien für die Budgetpolitik die Staatsverschuldung in der Währungsunion zu sehr ausgeweitet und zu einem Störfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung wird, da der zinsrobuste Staat dazu neige, seine Kapitalmarktbeanspruchung zu Lasten der zinsreagiblen privaten Investitionen auszuweiten. Der Rat argumentiert dabei wie folgt: Bei anhaltend hohen Haushaltsdefiziten und

---

<sup>5</sup> Dieses Modell gilt immer noch als das Referenzmodell, obwohl es in mehrfacher Hinsicht unbefriedigend ist (*Frenkel und Razin*, 1987). Außer der Tatsache, daß es – wie andere keynesianische Modelle – für Situationen mit Unterbeschäftigung konstruiert ist und Preiseffekte nicht berücksichtigt, gibt es noch weitere Unzulänglichkeiten: vor allem fehlt eine Mikrofundierung, und die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates wird nicht einbezogen.

<sup>6</sup> Es wird davon abgesehen, daß die Notenbank in der Währungsunion gegenüber Drittländern Wechselkursziele verfolgt.



steigender Verschuldung nimmt normalerweise die Bonität des Staates als Schuldner ab. Dies schlägt sich in einem Malus bei den Zinsen nieder, zu denen dem Staat Kredit gewährt wird, denn die Gläubiger verlangen einen Ausgleich für das erhöhte Risiko eines Forderungsausfalls oder einer Abwertung der betroffenen Währung. In dieser Argumentation führt also, anders als im *Mundell-Fleming* Paradigma, eine starke Zunahme der Staatsverschuldung nicht zu einem Aufwertungsdruck, sondern zu einer Abwertung.<sup>7</sup> In einer Währungsunion sind Wechselkursänderungen aber ausgeschlossen, so daß von daher kein Druck zur Verringerung des Haushaltsdefizits zu erwarten ist.<sup>8</sup> Zudem unterstellen die Kreditnehmer möglicherweise eine Solidarhaftung der übrigen Länder der Währungsunion für die Verpflichtungen eines einzelnen Schuldnerlandes.

Danach ist also fraglich, ob der Markt ein „Fehlverhalten“ der Finanzpolitik überhaupt oder ausreichend sanktioniert. Die Zinsen würden nicht deutlich und nicht früh genug steigen, um zu verhindern, daß aus dem Haushaltsdefizit ein Schuldenproblem wird.<sup>9</sup> Zwar würde der Markt in gewissem Umfang bremsend wirken; doch insgesamt versage er in dieser Funktion: „The constraints imposed by market forces might either be too slow and weak or too sudden and disruptive“.<sup>10</sup> Diese These des Marktversagens ist ein wichtiger Grund dafür, daß Regeln für die Budgetpolitik gefordert werden.

*Lamfalussy* (1989) begründet die Notwendigkeit von Regeln auch damit, daß die Erhöhung der Kreditaufnahme durch eine Gebietskörperschaft die Verschuldungsmöglichkeit anderer Gebietskörperschaften einschränke. Der Staat, der sich stärker verschulde, könne seine Nachfrage entsprechend ausweiten und dadurch einen höheren Zuwachs bei Produktion und Beschäftigung erzielen, als es sonst der Fall wäre. Dies würde aber zu Lasten anderer Länder gehen: „... individual countries might run excessive national deficits and absorb a disproportionate proportion of Community savings“.<sup>11</sup>

In dem *Delors*-Report wird außerdem betont, daß durch die Abschaffung der Kapitalverkehrskontrollen und die Realisierung des Binnenmarktes einzelne Mitgliedsländer stärker als zuvor durch Entwicklungen in anderen Ländern der Gemeinschaft beeinflusst werden. Es sei daher eine engere wirtschaftspolitische Abstimmung notwendig: „... taking account of divergent

<sup>7</sup> Vgl. Sachverständigenrat (1989), S. 183, der behauptet, das Bonitätsrisiko nehme mit steigender Verschuldung zu und bestimme auch das Wechselkursrisiko.

<sup>8</sup> „To the extent that the threat of a depreciation of the domestic currency as a result of excessive fiscal expansion had acted as a constraint under the EMS arrangements, its disappearance would encourage financial indiscipline“ (*Lamfalussy* 1989, S. 97).

<sup>9</sup> „... bestehen begründete Zweifel daran, daß der Konsolidierungsdruck rasch genug einsetzt und daß er immer stark genug ist, ein haushaltspolitisches Fehlverhalten wirksam zu sanktionieren“. Sachverständigenrat (1989), S. 185.

<sup>10</sup> *Delors*-Report (1989), S. 24.

<sup>11</sup> *Lamfalussy* (1989), S. 95.

constitutional situations in member countries, there is also likely to be need for more binding procedures“.<sup>12</sup>

Schließlich wird vielfach behauptet, daß die Länder mit dem Übergang zur Währungsunion zwei Instrumente zur Steuerung der Wirtschaft verlieren, nämlich die Geldpolitik und den Wechselkurs. Die Zahl der wirtschaftspolitischen Ziele sei dann größer als die der Instrumente. (*Oudiz*, 1988). In dieser Situation könnten die Länder ihre Ziele nur durch Kooperation in der Finanzpolitik erreichen.<sup>13</sup>

Diese Liste von Argumenten, die für eine Harmonisierung der Finanzpolitik vorgebracht werden, ist keineswegs erschöpfend.<sup>14</sup> Sie zeigt, daß für eine Harmonisierung sehr unterschiedliche Begründungen ins Feld geführt werden. Im folgenden sollen die Argumente kurz kritisch analysiert werden.

### 3. Einwände gegen die Forderung nach Harmonisierung

In dem *Mundell-Fleming* Ansatz werden nur die kurzfristigen Nachfragewirkungen, die aus Veränderungen des Budgetdefizits resultieren, analysiert. Für die Gesamtwirkung der Finanzpolitik ist jedoch nicht so sehr entscheidend, ob und wie stark die effektive Nachfrage ausgeweitet wird, wenn sich der Staat stärker verschuldet, sondern vor allem, wie das gesamtwirtschaftliche Angebot durch die Höhe und Struktur sowie die Veränderung der staatlichen Einnahmen und Ausgaben beeinflußt wird. Das Budgetdefizit allein gibt hierüber keine schlüssigen Informationen. Für die Effekte eines Defizitanstiegs auf Realeinkommen, Investitionen, Zinsen und Wechselkurse ist zum Beispiel wichtig, ob das Defizit durch eine Erhöhung des Staatsverbrauchs, der Investitionen oder eine Senkung der Steuern (bzw. eine Kombination dieser Maßnahmen) entstanden ist.<sup>15</sup> Zu Rückwirkungen auf die internationalen Kapitalströme und damit auf die Konjunktur anderer Länder kann es aber auch dann kommen, wenn sich das Budgetdefizit nicht ändert. Werden beispielsweise Unternehmenssteuern gesenkt und werden die Steuerausfälle durch Kürzungen bei relativ unproduktiven Staatsausgaben kompensiert, erhöht sich die Grenzproduktivität des Kapitals; in der Folge wird sich ein Zinsanstieg einstel-

<sup>12</sup> *Delors-Report* (1989), S. 15.

<sup>13</sup> Argumente für die Koordination gibt es aus theoretischer, vor allem spieltheoretischer Sicht; sie werden häufig durch empirische Analysen unterstützt. Es gibt jedoch auch zahlreiche kritische Stimmen, so z. B. *Vaubel* (1985); vgl. auch die Übersicht über die Diskussion bei *Scheide* und *Sinn* (1989). Auch empirisch ausgerichtete Analysen begründen Zweifel an den Erfolgsaussichten der Koordination, so z. B. *Frankel* und *Rockett* (1988).

<sup>14</sup> Vgl. hierzu auch *Neumann* (1991).

<sup>15</sup> Nach dem „Ricardianischen Äquivalenztheorem“ hat der Ersatz von Steuern durch ein Defizit bei gegebenen Ausgaben keine realen Wirkungen. Vgl. dazu *Barro* (1989) und – für die empirische Relevanz – *Evans* (1987).

len, und das Land wird mehr Kapital importieren. Umgekehrt kann ein Anstieg des Budgetdefizits aufgrund zusätzlicher, unproduktiver Staatsausgaben dazu führen, daß das internationale Kapitalangebot für dieses Land abnimmt. Die Entwicklung in den achtziger Jahren zeigt, daß diese Faktoren von großer Bedeutung sind. Mit Absprachen zwischen den Regierungen dürfte es kaum gelingen, eine möglichst effizienzsteigernde Gestaltung der Finanzpolitik zu realisieren, hierfür scheint der Wettbewerb zwischen den nationalen Finanzpolitiken wesentlich besser geeignet zu sein.

Die These, daß die Staatsverschuldung in der Währungsunion nicht durch höhere Zinsen gebremst wird, unterstellt offenbar von vornherein eine Solidarhaftung der Mitgliedsländer. Die Schuldenproblematik ist dann aber nicht auf die Währungsunion, sondern auf das Kartellverhalten der Regierungen zurückzuführen.<sup>16</sup> Tatsächlich können hochverschuldete Länder nicht damit rechnen, daß andere Länder ohne weiteres für ihre Schulden aufkommen. Zwar werden sie prinzipiell zu Beistandsmaßnahmen bereit sein, aber nur dann, wenn sich das verschuldete Land einer Reihe von Bedingungen unterwirft und damit einen Souveränitätsverlust hinnimmt. Für Länder, die eine lange Geschichte hoher Budgetdefizite haben, wird in der Währungsunion eine Fortsetzung dieser Politik tatsächlich erheblich erschwert werden, sofern – wie im *Delors*-Bericht vorgeschlagen – die Europäische Notenbank unabhängig von den nationalen Regierungen sowie den EG-Instanzen ist und Budgetdefizite nicht finanzieren darf. Die Nachteile für stark verschuldete Länder würden dann rascher sichtbar: Da sie auf die Notenbank des eigenen Landes keinen Druck ausüben und sie nicht zwingen können, die Geldmenge stärker auszudehnen<sup>17</sup>, müßten sie früher oder später zu unpopulären Maßnahmen greifen, also z. B. die Steuern erhöhen. Dieses Argument spricht dafür, daß in der Währungsunion – mit einer unabhängigen Notenbank – die Disziplin in der Finanzpolitik größer ist.<sup>18</sup>

Eine übermäßige Erhöhung der Staatsverschuldung wird auch dadurch gebremst, daß die Signalfunktion des Marktes eher gefördert als geschwächt

<sup>16</sup> Vgl. hierzu auch *Fratianni* und *von Hagen* (1990), S. 18 ff. Sie verweisen z. B. auf Verschuldungsprobleme der Entwicklungsländer. Die Hilfe (Schuldenerlaß, Aufschub von Zahlungen usw.) wurde von den Industrieländern aus „Solidarität“ gewährt, und zwar unabhängig davon, ob ein Wechselkursverbund bestand oder nicht.

<sup>17</sup> Dazu der Wissenschaftliche Beirat (1989, S. 22): „Daß man Zinsen bezahlen und Schulden tilgen muß mit Geld, das man nicht selbst herstellen kann, ist das entscheidende Moment der Disziplinierung . . .“.

<sup>18</sup> Diese Auffassung vertritt auch *Willms* (1990), S. 54 f. – *Fratianni* und *von Hagen* (1990, S. 19) sind dagegen skeptisch: „. . . the Committee’s call for fiscal restraints suggests that it regards the full independence of the future European central bank as a lost cause“. Sicher ist richtig, daß auch eine unabhängige Notenbank sich dem Druck der Politiker auf Dauer nicht ganz entziehen kann. So hat die Deutsche Bundesbank seit 1974 ihre Geldmengenziele in etwa der Hälfte der Fälle verfehlt. Insgesamt hat sie jedoch eine relativ stabilitätsorientierte Politik betrieben.

wird. In einer Währungsunion gibt es keine (oder nur sehr geringe) Unterschiede in den Inflationsraten, folglich kann die Komponente der Inflationserwartungen, die sich in den Zinsen niederschlägt, kaum unterschiedlich sein. Auch werden die Zinsen nicht – wie gegenwärtig – von Änderungen der Geldpolitik der einzelnen Länder beeinflusst. Unterschiede in den Zinsniveaus zwischen Ländern würden in der Währungsunion anders als bei einem Wechselkursverbund also vor allem die unterschiedliche Bonität widerspiegeln. Die Signalfunktion des Marktes würde gestärkt. Die Behauptung, der Markt sei ineffizient bei der Abschätzung des Bonitätsrisikos, kann empirisch nicht belegt werden. Für die USA läßt sich eine schwache Evidenz für die Hypothese nachweisen, daß Verschuldungshöhe und Kreditzinsen positiv korreliert sind (*Eichengreen*, 1990). Allerdings werden sich Bonitätsrisiken nicht voll in den Zinsen niederschlagen, wenn die Erwartung geweckt wird, andere Regierungen würden dem betroffenen Land zu Hilfe kommen.

Der Anreiz für einzelne Länder, die inländische Nachfrage durch eine expansive Finanzpolitik zu stimulieren, wird in der Währungsunion auch dadurch verringert, daß die wirtschaftliche Integration stark zunimmt. Dies führt dazu, daß der inländische Nachfragemultiplikator der Finanzpolitik kleiner wird, denn ein größerer Teil der Nachfrage wird durch das Ausland gedeckt. Die Finanzpolitik verliert deshalb an Einfluß auf Realeinkommen und Beschäftigung im Inland, so daß der Anreiz, die Finanzpolitik z. B. zur Konjunkturstimulierung einzusetzen, geringer wird. Was die These anlangt, daß die staatliche Kreditaufnahme eines Landes zu Lasten der Kreditaufnahme der übrigen Länder geht, so ist zu bedenken, daß bei Kapitalmobilität die Kapitalnachfrage durch das Angebot auf dem Weltkapitalmarkt befriedigt wird. Wichtige Kriterien für das Kapitalangebot in der Währungsunion sind Renditeerwartungen, Konvertibilität und politische Sicherheit. Wenn die Währungsunion ein attraktiver Produktionsstandort ist, wird die inländische Ersparnis durch Kapitalimporte ergänzt. Folglich ist *Lamfalussy's* Befürchtung – „undue appropriation of EMU savings by one country“<sup>19</sup> – nicht ausreichend begründet.

Schließlich ist die Aussage, daß die Zahl der wirtschaftspolitischen Ziele in der Währungsunion für die Länder größer sei als die der Instrumente, nicht haltbar, denn mit der Errichtung der Währungsunion entfallen für die nationale Wirtschaftspolitik zwei Ziele. Zum einen sind die Leistungsbilanzen bei unverrückbar festen Wechselkursen kein wirtschaftspolitisches Ziel mehr, die außenwirtschaftliche Anpassung erfolgt zwischen den Mitgliedsländern genauso reibungslos wie bisher die Anpassung zwischen den Regionen der einzelner Länder. Zum anderen ist die Sicherung der Preisniveaustabilität Aufgabe der Europäischen Notenbank und liegt damit nicht im Verantwortungs-

---

<sup>19</sup> *Lamfalussy* (1989), S. 95.

bereich der einzelnen Mitgliedsländer. Für die verbleibenden Ziele angemessenes Wirtschaftswachstum und Vollbeschäftigung stehen die Instrumente Finanzpolitik und Lohnpolitik zur Verfügung.

Insgesamt halten die Argumente, die für eine Harmonisierung der Finanzpolitik angeführt werden, einer kritischen Überprüfung nicht stand. Zum Teil dürften andere Motive bei der Forderung nach Harmonisierung und Koordinierung eine Rolle spielen, etwa die Furcht, daß Länder mit hohen Defiziten auf Kosten anderer rascher wachsen und weniger Arbeitslosigkeit haben werden, oder daß Länder mit niedrigerer Steuerbelastung Wettbewerbsvorteile haben.<sup>20</sup> Eine Politik der Steuerangleichung liefe aber Gefahr, die bereits bestehenden Regionalprobleme in der Gemeinschaft erheblich zu vergrößern. Es gibt zwischen den Mitgliedsländern beträchtliche Unterschiede im Einkommens- und Wohlstandsniveau. Damit die zurückgebliebenen Länder aufholen können, müssen die Produktionskosten dort relativ niedrig sein; das gilt auch für die Besteuerung. Entsprechend müssen die Staatsausgaben geringer sein. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Anteil des Staates am Bruttosozialprodukt in den hochentwickelten westlichen Industrieländern vor 25 Jahren bei niedrigem Einkommensniveau erheblich geringer war als gegenwärtig. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die aus entwicklungspolitischer Sicht erforderliche Differenzierung der Finanzpolitik durch freiwillige oder bindende Koordination realisiert werden wird. Vielmehr ist zu befürchten, daß eine solche Harmonisierung zu Lasten der Wettbewerbsfähigkeit in den schwächeren Regionen geht. Wichtig im Sinne der angestrebten Integration in Europa ist, die Möglichkeit eines stärkeren Wettbewerbs zwischen den nationalen Finanzpolitiken hinsichtlich der Gestaltung der Steuern und Ausgaben zuzulassen. Wenn eine Harmonisierung auf diesen Gebieten also nicht erstrebenswert ist, stellt sich die Frage, ob Regeln für Budgetdefizite überhaupt notwendig sind. Da ausgeschlossen sein soll, daß der Staat seine Ausgaben über Geldschöpfung finanzieren kann, bestünde keine Inflationsgefahr. Bei freiem Kapitalverkehr können die Ersparnisse zudem dorthin fließen, wo die Rentabilität der Investitionen am höchsten ist. Wenn die Regierungen die Investitionstätigkeit durch Steuersenkungen oder Infrastrukturinvestitionen fördern wollen und bereit sind, höhere Defizite in Kauf zu nehmen, sollte dies nicht verhindert werden. Das stärkere Wachstum käme nämlich nicht nur dem betroffenen Land, sondern der Gemeinschaft insgesamt zugute.

---

<sup>20</sup> Umgekehrt könnten die Regionen mit relativ niedrigem Einkommen in finanzpolitischer Harmonisierung den Hebel sehen, um Transferzahlungen aus den reicheren Regionen zu erhalten. Ein solcher Einkommensausgleich würde, da er den Anpassungsprozeß in den strukturschwachen Regionen behindert, wenig dazu beitragen, das Produktivitätsgefälle zwischen den Regionen zu verringern.

### **III. Währungsunion und Finanzpolitik – Wie groß ist die Harmonisierung in bestehenden Währungsunionen?**

#### **1. Die Ausgangslage und die zu überprüfenden Hypothesen**

Im folgenden soll dargestellt werden, was für einen Kurs der Finanzpolitik Länder verfolgt haben, die Mitglied einer Währungsunion sind. Wir beschränken uns dabei auf die Überprüfung der grundlegenden Zusammenhänge, die von den Befürwortern einer Harmonisierung der Finanzpolitik unterstellt werden. Im einzelnen wird geprüft, ob in den Einzelstaaten der USA und in den westlichen Ländern der Bundesrepublik Deutschland eine harmonisierte Finanzpolitik betrieben wurde. Anschließend wird untersucht, welche Divergenzen es in der Finanzpolitik innerhalb des EWS gegeben hat und wie sie Zinsen, Wechselkurse und andere Variablen beeinflusst haben.

Die Vereinigten Staaten von Amerika und die Bundesrepublik Deutschland sind föderal-organisierte Staaten mit einem einheitlichen Währungsgebiet, in denen getrennt voneinander ein Zentralhaushalt und eigenständige Länderhaushalte aufgestellt werden. Die Zuständigkeiten beider Haushaltsebenen sind jeweils in der Verfassung geregelt. Die Haushalte der Länder werden dezentral von den jeweiligen Parlamenten verabschiedet. Es gibt keine gesetzlichen oder freiwillig eingegangenen Verpflichtungen, die eine ex-ante Koordination der Haushalte erfordern. In der Bundesrepublik wird allerdings im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung und mit dem Konjunkturrat – beides Institutionen, die 1967 mit dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz eingeführt worden sind – der Versuch gemacht, eine freiwillige Koordination der Haushaltspolitik zu erreichen, doch haben sich diese Institutionen als wenig wirksam erwiesen. Um Aufschluß über die Unterschiede der Finanzpolitik auf Landesebene zu erhalten, werden im folgenden Kennzahlen für die Staatsausgaben, die Staatseinnahmen, die Budgetsalden und die Verschuldung der Länder ermittelt. Weiterhin wird ein Vergleich dieser Kennzahlen mit denen der EWS-Länder durchgeführt, für die eine stärkere Koordinierung der Finanzpolitik gefordert wird.

Nach den Hypothesen, die dem *Delors*-Bericht zugrundeliegen, wäre zu erwarten, daß

- die Finanzpolitik der Regionen einer Währungsunion, was die Höhe der Ausgaben und Einnahmen, den Budgetsaldo und die Verschuldung anlangt, eine starke Übereinstimmung aufweist;
- Länder, die ihre Staatsausgaben überdurchschnittlich ausweiten und über Kreditaufnahme finanzieren, ein relativ starkes Wachstum realisieren;
- die Finanzpolitik von Gebietskörperschaften, die keiner Währungsunion angehören und ausgeprägte Unterschiede in den Inflationsraten sowie kräftige Wechselkursänderungen zu verzeichnen haben, stark divergiert.

## 2. Die Finanzpolitik der Bundesstaaten in den Vereinigten Staaten

Die Kennzahlen der Staatshaushalte in den USA sind in Tabelle 1 für vier Stichjahre wiedergegeben.<sup>21</sup> Der Variationskoeffizient der Pro-Kopf-Ausgaben und Pro-Kopf-Einnahmen beträgt etwa 20 v. H. Zwischen den Staaten bestehen also, obwohl sie Teile einer Währungsunion sind, erhebliche Unterschiede. Noch deutlicher wird dies, wenn man die Spannweite zwischen den höchsten und den niedrigsten Pro-Kopf-Einnahmen bzw. Pro-Kopf-Ausgaben betrachtet. Sie ist sowohl bei den Einnahmen als auch bei den Ausgaben deutlich größer als der jeweilige Mittelwert. Ähnlich ausgeprägt ist die Variabilität der Haushaltssalden der Bundesstaaten. Die Standardabweichung ist von 1970 bis 1985 von knapp 20 auf 110 gestiegen, die Spannweite zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Budgetsaldo pro Kopf hat sich deutlich stärker erhöht als das durchschnittliche Haushaltsvolumen. Entsprechend zeigen die Kennzahlen für die Bruttoverschuldung starke Divergenzen. Wichtig ist auch, daß die Haushalte der Bundesstaaten in den USA in drei von vier Stichjahren Überschüsse aufweisen. Die von den Befürwortern einer Harmonisierung der Finanzpolitik unterstellte Tendenz zu immer höheren Defiziten läßt sich nicht beobachten, im Gegenteil, der durchschnittliche Überschuß ist in den achtziger Jahren sogar erheblich höher ausgefallen als in den siebziger Jahren. Hierzu hat wohl beigetragen, daß sich alle Bundesstaaten – außer Vermont – freiwillig gesetzliche oder verfassungsmäßige Budgetausgleichsverpflichtungen auferlegt haben. Im Bereich der Steuern gibt es erhebliche Unterschiede in den Steuersätzen von Staat zu Staat, und zwar sowohl bei den indirekten als auch bei den direkten Steuern. Die Körperschaftsteuersätze in 45 Bundesstaaten bewegen sich zwischen 12 v. H. in Iowa und Minnesota und 2,55 v. H. in Michigan (Boss, 1988). Alles in allem weist die Finanzpolitik der Bundesstaaten in den USA erhebliche Unterschiede auf. Eine Studie von Eichengreen (1990) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis.

## 3. Die Finanzpolitik der Länder in der Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik gibt es ebenfalls große Diskrepanzen bei der Finanzpolitik auf der Länderebene (Tabelle 2).<sup>22</sup> Für die Ausgaben und Einnahmen der Länder und Gemeinden in v. H. des Bruttoinlandsprodukts liegt der Variationskoeffizient zwischen 7 und 8. Für den Haushaltssaldo ist die Standardabweichung in dem untersuchten Zeitraum von 33 v. H. auf 64 v. H. des

---

<sup>21</sup> Die Werte für Alaska, die wegen der besonderen Situation dieses Bundesstaates extrem von denen der übrigen Bundesstaaten abweichen, sind nicht mit in die Analyse einbezogen worden.

<sup>22</sup> Berlin, das aufgrund seiner besonderen Situation stark differierende Werte aufweist, ist bei der Berechnung der Kennzahlen nicht berücksichtigt worden.

Tabelle 1

**Kennzahlen der öffentlichen Haushalte der Bundesstaaten der USA<sup>a)</sup> 1970 - 1985**

	1970	1975	1980	1985
		Ausgaben <sup>b)</sup>		
Mittelwert <sup>c)</sup>	419,1	732,5	1134,5	1619,7
Variationskoeffizient	21,5	18,4	19,1	20,0
Höchster Wert	889,2	1349,0	1720,2	2941,8
Niedrigster Wert	298,7	499,0	758,4	1130,9
Spannweite	590,4	850,0	961,8	1810,9
		Einnahmen <sup>b)</sup>		
Mittelwert <sup>c)</sup>	434,0	725,9	1114,1	1822,6
Variationskoeffizient	20,7	18,8	19,7	22,3
Höchster Wert	790,3	1287,8	1989,8	3822,3
Niedrigster Wert	316,5	508,2	844,2	1214,0
Spannweite	473,8	779,6	1145,6	2608,3
		Haushaltssaldo <sup>b)</sup>		
Mittelwert <sup>c)</sup>	+14,9	-6,61	+79,6	+202,9
Variationskoeffizient	129,4	800,0	79,4	54,0
Höchster Wert	59,7	161,3	337,8	1131,2
Niedrigster Wert	-98,8	-143,3	-109,5	4,4
Spannweite	158,5	304,6	447,2	1126,9
		Bruttoverschuldung <sup>b)</sup>		
Mittelwert <sup>c)</sup>	203,2	336,8	534,1	867,9
Variationskoeffizient	63,2	71,3	74,4	65,2
Höchster Wert	767,9	1145,7	1931,8	2944,6
Niedrigster Wert	30,3	39,3	34,6	130,2
Spannweite	737,6	1307,4	1897,2	2814,4

a) ohne Alaska.

b) Pro Kopf in US-\$.

c) Gewogen mit den Bevölkerungsanteilen.

Quelle: U.S. Department of Commerce, State Government Finances, Washington, D.C., versch. Jgg. – Eigene Berechnungen.

Mittelwerts gestiegen. Nimmt man die Zinsausgaben als Indikator für die Verschuldung, zeigt sich für diese Ausgabenkategorie ebenfalls eine beträchtliche Variabilität.

Weder für die Vereinigten Staaten noch für die Bundesrepublik ergeben sich Anhaltspunkte für die Vermutung, in einer Währungsunion sei der Anreiz zur Erhöhung der Staatsverschuldung besonders groß. Insgesamt legen die Ergebnisse den Schluß nahe, daß die Harmonisierung der Finanzpolitik der zur Währungsunion gehörigen Gebiete nicht notwendige Voraussetzung für die Errichtung und das Funktionieren einer Währungsunion ist.



Tabelle 2

**Kennzahlen der Haushalte der Länder und Gemeinden in der Bundesrepublik<sup>a)</sup> in v. H.**

	1970 - 74	1975 - 79	1980 - 84	1985 - 88
		Ausgaben <sup>c)</sup>		
Mittelwert <sup>d)</sup>	18,59	20,23	20,24	19,30
Variationskoeffizient	8,22	7,09	7,64	8,04
Höchster Wert	21,34	22,86	23,28	23,00
Niedrigster Wert	15,50	16,63	16,24	15,53
Spannweite	5,84	6,23	7,04	7,47
		Einnahmen <sup>c)</sup>		
Mittelwert <sup>d)</sup>	17,24	18,64	18,50	18,34
Variationskoeffizient	7,53	7,01	8,05	7,44
Höchster Wert	19,41	20,70	21,15	21,12
Niedrigster Wert	14,21	15,86	14,66	14,47
Spannweite	5,21	5,02	6,49	6,65
		Haushaltssaldo <sup>c)</sup>		
Mittelwert <sup>d)</sup>	1,35	1,59	1,74	0,96
Variationskoeffizient	33,33	36,91	39,90	63,67
Höchster Wert	2,41	3,74	4,26	3,23
Niedrigster Wert	0,79	0,73	0,86	0,23
Spannweite	1,62	3,01	3,40	3,00
		Zinsausgaben <sup>c)</sup>		
Mittelwert <sup>d)</sup>	0,70	0,95	1,33	1,40
Variationskoeffizient	25,51	24,33	24,89	31,37
Höchster Wert	1,15	1,50	2,43	2,96
Niedrigster Wert	0,55	0,74	0,88	0,84
Spannweite	0,60	0,76	1,56	2,11
		Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts		
Mittelwert	3,12 <sup>b)</sup>	2,73	0,98	2,31
Variationskoeffizient	33,57	36,07	111,16	33,13
Höchster Wert	4,91	4,33	2,73	3,55
Niedrigster Wert	1,54	1,16	-0,96	1,29
Spannweite	3,37	3,17	3,69	2,25

a) Ohne Berlin.

b) 1971 - 74.

c) In v. H. des Bruttoinlandsprodukts.

d) Gewogen mit den Anteilen des Bruttoinlandsprodukts.

Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1989/90. – Datenbank des Instituts für Weltwirtschaft. – Eigene Berechnungen.

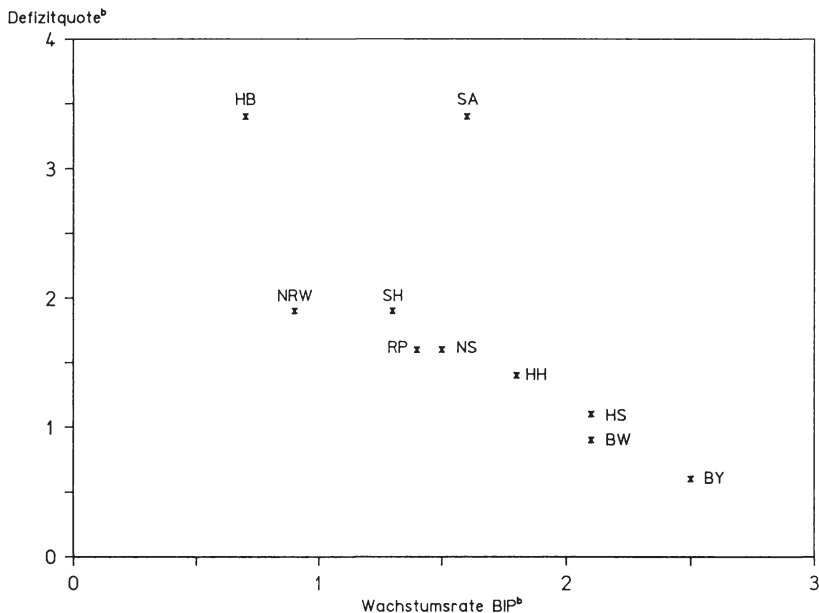
Hiergegen könnte allerdings eingewendet werden, daß die ausgeprägten Divergenzen in den Haushalten der Bundesstaaten bzw. -länder nur entstehen konnten, weil die Aufgabe der makroökonomischen Steuerung einseitig vom Zentralhaushalt getragen wird, auf den in den Vereinigten Staaten etwa zwei Drittel und in der Bundesrepublik rund 60 v. H. der Staatsausgaben entfallen. Wenn es eine solche Arbeitsteilung gegeben hätte, wäre nach der dem *Delors-Report* zugrundeliegenden Argumentation zu erwarten, daß sich die anhaltenden Divergenzen in der Finanzpolitik in ausgeprägten regionalen Disparitäten niederschlagen. Regionen, die eine relativ hohe Zunahme der Staatsausgaben haben bzw. zur Finanzierung ihrer Ausgaben stärker auf den Kapitalmarkt zurückgreifen als andere Regionen, müßten dann ein überdurchschnittliches Wachstum aufweisen. In der Bundesrepublik hat sich die Rangfolge der Bundesländer in Bezug auf die Höhe des Budgetdefizits in v. H. des Bruttoinlandsprodukts seit Mitte der siebziger Jahre nur wenig verändert. Relativ niedrig war das Defizit in Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Hamburg und überdurchschnittlich hoch in Bremen, Schleswig-Holstein und im Saarland. Eine der oben genannten Hypothese entsprechende Differenzierung des Wirtschaftswachstums läßt sich jedoch nicht beobachten. Im Gegenteil, der Zusammenhang zwischen Defizitquote und Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts war eindeutig negativ; besonders ausgeprägt war diese Tendenz in den achtziger Jahren (Schaubild 1).

#### 4. Finanzpolitik und wirtschaftliche Entwicklung in den EWS-Ländern

Zwischen den EWS-Ländern<sup>23</sup> gibt es – anders als zwischen den Ländern der Bundesrepublik – erhebliche Unterschiede in den Inflationsraten und in den Zinssätzen. Für die Befürworter intensiver finanzpolitischer Koordinierung liegen die Ursachen hierfür darin, daß die Finanzpolitik in den EWS-Ländern bislang stark divergiert. Ein Vergleich der Kennzahlen der Finanzpolitik der EWS-Länder (Tabelle 3) mit denen der Bundesländer macht jedoch deutlich, daß die Unterschiede nicht signifikant größer sind. So betrug zum Beispiel die Spannweite des Budgetdefizits für beide Gruppen in der ersten Hälfte der achtziger Jahre etwa das Doppelte und in der zweiten Hälfte etwa das Dreifache des durchschnittlichen Defizits. Ferner läßt sich auch für die EWS-Länder kein positiver Zusammenhang zwischen Budgetdefizit und realem Wirtschaftswachstum nachweisen.

---

<sup>23</sup> Betrachtet werden im folgenden die sieben Länder, die dem EWS von Anfang an angehörten.



<sup>a</sup>HB: Bremen; NRW: Nordrhein-Westfalen; SH: Schleswig-Holstein; SA: Saarland; RP: Rheinland-Pfalz; NS: Niedersachsen; HH: Hamburg; BW: Baden-Württemberg; HS: Hessen; BY: Bayern. -

<sup>b</sup>Durchschnitt 1980 - 1988.

Schaubild 1: Defizite und Wachstum der Bundesländer<sup>a</sup>

Befürworter der Harmonisierung betonen, daß hohe Budgetdefizite tendenziell hohe Zinsen nach sich ziehen und zudem ein Inflationsrisiko darstellen. Tabelle 4 belegt, daß der Kurs der Finanzpolitik in den sieben EWS-Ländern – gemessen an Defiziten und Verschuldung – sehr unterschiedlich war. So hat in Italien – bei anhaltend hohen Defiziten in Höhe von 10 v. H. des Bruttoinlandsprodukts – die Nettoverschuldung fast das Niveau des BIP erreicht; auch in Belgien und Irland hat sich die Verschuldungsquote drastisch erhöht. Diese Politik hat jedoch nicht verhindert, daß die Arbeitslosenquote ebenso deutlich zunahm wie in Ländern, die sich weniger stark verschuldet hatten. Die Inflationsrate ist auch in den Defizitländern trotz hoher und kräftig steigender Staatsverschuldung deutlich zurückgegangen<sup>24</sup> und liegt jetzt kaum höher als der Durchschnitt für die übrigen Länder. Entscheidend hierfür war die weitgehend gleichgerichtete Geldpolitik der EWS-Länder. Weiterhin

<sup>24</sup> Dies trifft im übrigen auch für die USA zu, ein Beleg dafür, daß Haushaltsdefizite und Inflation nicht positiv korreliert sein müssen. Vgl. dazu *King* und *Plosser* (1985).

Tabelle 3

Kennzahlen der Staatshaushalte der EWS-Länder 1979 - 1988<sup>a)</sup>

	1979	1982	1985	1988
		Ausgabenquote		
Mittelwert <sup>c)</sup>	42,1	46,8	46,8	46,0
Variationskoeffizient	18,3	15,2	17,3	16,1
Höchster Wert	48,9	57,4	57,3	57,5
Niedrigster Wert	35,7	43,3	43,4	42,9
Spannweite	11,4	14,1	14,0	14,6
		Einnahmenquote		
Mittelwert <sup>c)</sup>	38,0	41,1	42,5	42,3
Variationskoeffizient	39,2	27,3	28,0	24,8
Höchster Wert	47,2	48,3	54,4	57,8
Niedrigster Wert	27,3	32,0	32,6	35,6
Spannweite	19,8	16,3	21,8	22,2
		Defizitquote		
Mittelwert <sup>c)</sup>	4,0	5,7	4,3	3,7
Standardabweichung	87,6	64,7	96,8	89,2
Höchster Wert	11,0	14,1	12,5	10,6
Niedrigster Wert	0,8	2,8	1,1	-0,2
Spannweite	10,1	11,3	11,4	10,8
		Verschuldungsquote <sup>b)</sup>		
Mittelwert <sup>c)</sup>	25,3	33,6	40,7	44,6
Standardabweichung	81,1	70,7	72,9	75,1
Höchster Wert	76,2	92,6	117,7	130,4
Niedrigster Wert	1,8	17,8	21,9	21,2
Spannweite	74,4	74,8	95,9	109,1

a) Jeweils in v. H. des BSP/BIP.

b) Nettoverschuldung.

c) Jeweils gewogen mit den BSP-Anteilen.

Quelle: OECD, Economic Outlook, Paris, Dezember 1989. – Eigene Berechnungen.

läßt sich nicht belegen, daß ein starker Anstieg der Verschuldung die Realzinsen besonders stark erhöht hat; von dem Anstieg der Realzinsen waren in den achtziger Jahren alle Länder betroffen.<sup>25</sup> Die große und zunehmende Diskrepanz in der Finanzpolitik hat auch nicht zu einem massiven Druck auf die Wechselkurse innerhalb des EWS geführt, denn die Wechselkursänderungen hielten sich in engen Grenzen, eine Tatsache, die die Befürworter einer Europäischen Währungsunion stets hervorheben.

<sup>25</sup> Die Verschuldungsquote der öffentlichen Haushalte der OECD-Länder insgesamt ist in dem Zeitraum nur um etwa 10 Prozentpunkte gestiegen, gleichwohl sind die Realzinsen sehr viel höher als vor 10 Jahren.

Tabelle 4

**Kennzahlen der Staatshaushalte und der wirtschaftlichen Aktivität  
der EWS-Länder 1978 - 1989<sup>a)</sup>**

	Bundes- republik	Frank- reich	Italien	Belgien	Nieder- lande	Däne- mark	Irland
1. Defizitquote <sup>b)</sup>							
1978/79	2,5	1,4	10,3	7,1	3,3	1,0	10,1
1988/89	1,0	1,2	10,5	6,5	4,8	0,2	2,8
Differenz	-1,5	-0,2	0,2	-0,6	1,5	-0,8	-7,3
2. Verschuldungsquote <sup>b)</sup>							
1978/79	10,4	13,5	55,8	59,4	21,0	-0,2	73,4
1988/89	22,9	25,0	93,7	123,0	55,6	20,9	126,9
Differenz	12,5	11,5	37,9	63,6	34,6	21,1	53,6
3. Inflationsrate							
1978/79	4,1	10,2	14,7	4,5	4,8	8,7	12,2
1988/89	2,0	3,3	5,8	2,5	1,6	4,7	3,3
Differenz	-2,1	-6,9	-8,9	-1,9	-3,2	-4,0	-8,9
4. Realzins <sup>c)</sup>							
1978/79	2,7	0,6	-1,7	4,6	3,4	8,7	1,8
1988/89	4,7	5,9	5,2	5,7	5,0	5,7	6,1
Differenz	2,0	5,3	6,8	1,1	1,6	-3,0	4,3
5. Arbeitslosenquote							
1978/79	3,5	5,7	7,5	7,2	5,5	6,7	7,7
1988/89	7,6	9,7	12,1	9,5	8,0	9,0	16,4
Differenz	4,1	4,1	4,6	2,3	2,4	2,3	8,7

a) Jeweils Durchschnitt der angegebenen Jahre.

b) Defizit bzw. Nettoverschuldung in v. H. des BSP/BIP.

c) Langfristiger Zins abzüglich Anstieg des BSP-Deflators in v. H.

Quelle: OECD, Economic Outlook, Dezember 1989. – Eigene Berechnungen.

#### IV. Schlußfolgerungen

Die Notwendigkeit der Harmonisierung der Finanzpolitik läßt sich weder theoretisch noch empirisch ausreichend rechtfertigen. Der Anreiz für die einzelnen Länder, sich besonders stark zu verschulden, dürfte in einer Währungsunion geringer sein als bisher, weil erstens die Effizienz der Finanzpolitik geringer ist und zweitens das Bonitätsrisiko stärker sichtbar wird und die Kosten einer Verschuldung erhöht. Die empirische Analyse hat ergeben, daß es in bestehenden Währungsunionen erhebliche Unterschiede in der Ausrichtung der Finanzpolitik gegeben hat. Auch im Europäischen Währungssystem

zeigt sich, daß die Finanzpolitik für die Geldwertentwicklung und die Wechselkursänderungen offenbar nicht so bedeutend ist, wie die Befürworter der Harmonisierung meinen. Alles in allem scheint also eine gleichgerichtete, stabilitätsorientierte Geldpolitik die wichtigste Bedingung für die Stabilität der Wechselkurse zu sein.

### Literatur

- Ausschuß für Wirtschaftspolitik (Europäische Gemeinschaft) (1989): Koordinierung der Haushaltspolitik im Hinblick auf die Realisierung der Wirtschafts- und Währungsunion. Brüssel 1989 II/367/89-DE.
- Barro, R. J. (1989): „The Neoclassical Approach to Fiscal Policy“. In: Robert J. Barro (ed.), *Modern Business Cycle Theory*. Cambridge, S. 178 - 235.
- Boss, A. (1988): „Unternehmensbesteuerung und Standortqualität“. Kieler Diskussionsbeiträge Nr. 145/146, Kiel, November.
- Committee for the Study of Economic and Monetary Union (1989): *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*. Bonn.
- Delors-Report. (Committee for the Study of Economic and Monetary Union) (1989): *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*. Europe Documents Nr. 1550/1551, Brüssel.
- Eichengreen, B. (1990): „One Money for Europe? Lessons from the US Currency Union“. *Economic Policy*, Nr. 6, S. 118 - 187.
- Evans, P. (1987): „Do Budget Deficits Raise Nominal Interest Rates? Evidence from Six Industrial Countries“. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 20, S. 281 - 300.
- Frankel, J. A. and K. Rockett (1988): „International Macroeconomic Policy Coordination When Policymakers Do Not Agree on the True Model“. *The American Economic Review*, Vol. 78, S. 318 - 340.
- Fratianni, M. and J. von Hagen (1990): *Public Choice Aspects of European Monetary Unification*. Indiana, Januar (unveröff. Mskr.).
- Frenkel, J. A. and A. Razin (1987): „The Mundell-Fleming Model A Quarter Century Later“. *IMF Staff Papers*, Vol. 34, S. 567 - 620.
- King, R. G. and C. I. Plosser (1985): „Money, Deficits, and Inflation“. In: Karl Brunner and Allan H. Meltzer (Hrsg.), *Understanding Monetary Regimes*. Amsterdam, S. 147 - 195.
- Lamfalussy, A. (1989): „Macro-coordination of Fiscal Policies in an Economic and Monetary Union in Europe“. In: Committee for the Study of Economic and Monetary Union, *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*. Bonn, S. 91 - 125.
- Neumann, M. J. M. (1991): „Internationale Wirtschaftspolitik: Koordination, Kooperation oder Konflikt“. Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik „Monetäre Konfliktfelder der Weltwirtschaft“, in diesem Band, S. 61 - 82.
- OECD (1989): *Economic Outlook*. Paris.

- Oudiz, G.* (1988): „Macroeconomic Policy Coordination: Where Should We Stand?“ In: Herbert Giersch (ed.), *Macro and Micro Policies for More Growth and Employment*. Tübingen, S. 278 - 291.
- Ploeg, F. van der* (1989): „Fiscal Aspects of Monetary Integration in Europe“. CEPR Discussion Paper No. 340.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1989): *Jahresgutachten 1989/90*. Stuttgart.
- Scheide, J.* and *S. Sinn* (1989): „How Strong Is the Case for International Policy Coordination?“ In: J. A. Dorn and W. A. Niskanen (eds.), *Dollars, Deficits, and Trade*. Boston, S. 397 - 422.
- Trapp, P.* (1987): „West Germany's Economy Policy: What Direction?“ *Cato Journal*, Vol. 6, S. 837 - 850.
- U. S. Department of Commerce, State Government Finances. Washington, D.C., versch. Jgg.
- Vaubel, R.* (1985): „International Conclusion or Competition for Macroeconomic Policy Coordination? A Restatement“. *Recherches Economiques de Louvain*, Vol. 51, S. 223 - 240.
- Willms, M.* (1990): „Der Delors-Plan und die Anforderungen an eine gemeinsame Europäische Geldpolitik“. *Kredit und Kapital*, Vol. 23, S. 30 - 59.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1989a): *Gutachten Europäische Währungsordnung*. Bonn.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1989b): *Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft zum Bericht des Delors-Ausschusses*. Bonn.

# Währungspolitik in den asiatischen NICs – Von der Dollar-Kopplung zum Yen-Block?

Von *Joachim Fels*, Kiel

## I. Problemstellung

Die asiatisch-pazifische Region hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten zu einem neuen Wachstumszentrum der Weltwirtschaft entwickelt. Maßgeblich dazu beigetragen haben die vier asiatischen NICs (Newly Industrializing Countries) Südkorea, Taiwan, Hongkong und Singapur: Im Gefolge Japans haben sie in einem rasanten wirtschaftlichen Aufholprozeß Anschluß an die Gruppe der etablierten Industrienationen gefunden und andere Schwellenländer, die vergleichbare oder gar bessere Startbedingungen hatten, weit hinter sich gelassen. Ermöglicht wurde das Aufholen dieser kleinen, rohstoffarmen und bevölkerungsreichen Länder vor allem durch eine Wirtschaftspolitik, die auf Exportorientierung anstelle von Importsubstitution setzte.<sup>1</sup>

Ein wichtiges Element dieser Wirtschaftspolitik, die Währungspolitik, ist ins Schußfeld der Kritik geraten. Insbesondere die US-amerikanische Regierung hat den NICs vorgeworfen, sie betrieben eine Politik des „Währungs-Dumpings“; sie sorgten dafür, so die Anklage, daß ihre Währungen permanent unterbewertet seien und verschafften sich somit künstliche Wettbewerbsvorteile.<sup>2</sup> Von einer Aufwertung der Währungen dieser Länder gegenüber dem US-Dollar erhoffte man sich einen Beitrag zum Abbau des amerikanischen Leistungsbilanzdefizits. Unter dem Eindruck protektionistischer Drohungen von amerikanischer Seite haben Südkorea, Taiwan und Singapur bereits seit Anfang 1986 zum Teil erhebliche Aufwertungen ihrer Währungen zugelassen, und es gibt erste Ansätze, dem Markt eine größere Rolle bei der Bestimmung der Wechselkurse zu überlassen. Vor diesem Hintergrund wird in letzter Zeit vermehrt über ein neues Währungsregime für Asien diskutiert, in dem etwa der Yen eine größere Rolle spielen könnte.<sup>3</sup>

Ziel dieses Referats ist, eine Bilanz der Währungspolitik der asiatischen NICs in den siebziger und achtziger Jahren zu ziehen und, darauf aufbauend,

---

<sup>1</sup> Stellvertretend für die umfangreiche Literatur zu den Bestimmungsfaktoren der wirtschaftlichen Erfolge Ostasiens siehe die Beiträge in *Tang und Worley* (1988).

<sup>2</sup> Vgl. *Sachs und Sundberg* (1988), S. 105; *Hargreaves* (1989), S. 1.

<sup>3</sup> Vgl. etwa *Pöhl* (1988); *Maidment* (1989); *Reisen und Trotsenburg* (1989).



zwei Reformvorschläge zu bewerten: Der erste sieht ein asiatisches Währungssystem mit dem Yen als monetärem Anker nach dem Muster des Europäischen Währungssystems (EWS) vor, der zweite ein System flexibler Wechselkurse bei freier Konvertibilität.

## **II. Währungspolitik in den asiatischen NICs: Ein Überblick**

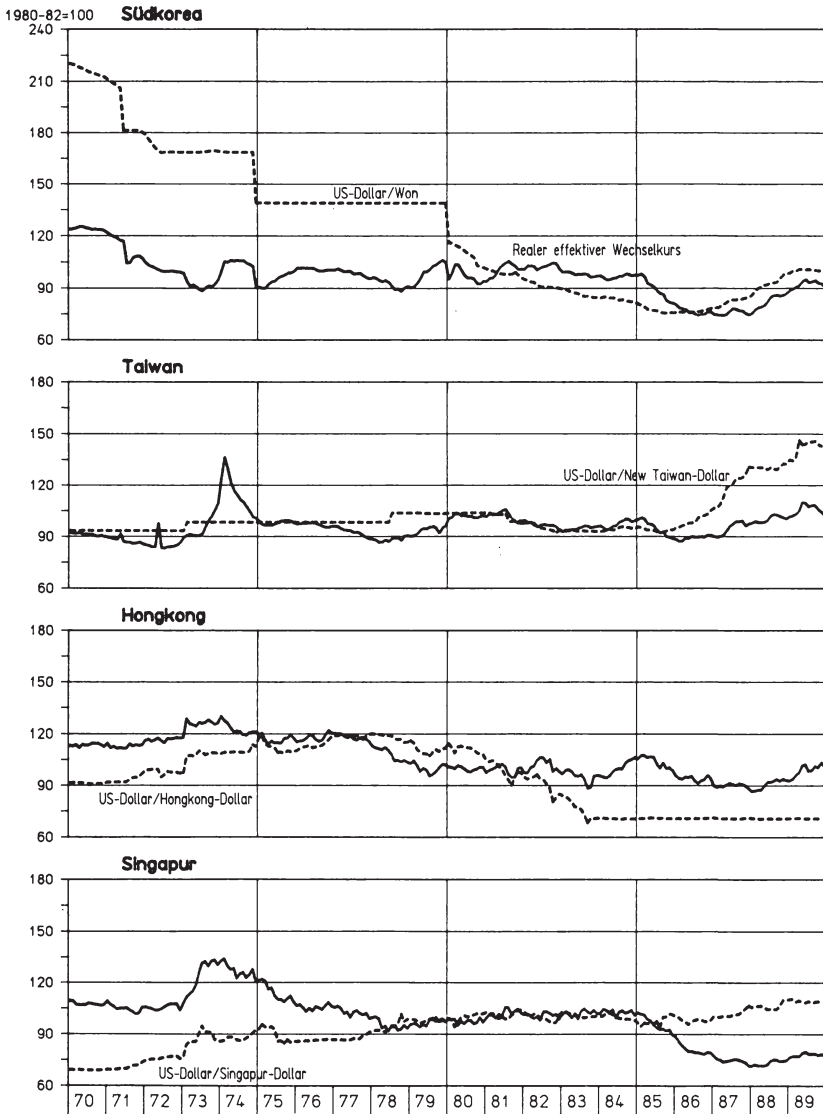
Der folgende kurze Überblick wird zeigen, daß die von Südkorea, Taiwan, Hongkong und Singapur betriebene Währungspolitik im Detail sehr unterschiedlich ist. Dennoch gibt es ein gemeinsames Charakteristikum in den hier betrachteten siebziger und achtziger Jahren. Alle vier kleinen Tiger haben, zumindest über weite Abschnitte dieses Zeitraums, ihre Währungen an den US-Dollar gekoppelt. Diese Aussage läßt sich freilich aus den offiziellen Verlautbarungen der Währungsbehörden dieser Länder allein nicht ableiten. Aufschlußreicher sind in einigen Fällen die Kursbewegungen auf den Devisenmärkten, von denen auf die Intentionen der Währungsbehörden zurückgeschlossen werden kann.

In *Südkorea* war der Kurs der heimischen Währung, des Won, in den siebziger Jahren an den US-Dollar gebunden; die koreanische Regierung konnte aber die Dollar-Parität diskretionär ändern. Die Wechselkurspolitik war erklärtermaßen ein Instrument zur Förderung der Exporte.<sup>4</sup> Folgerichtig wurde der Won immer dann abgewertet, wenn die Wettbewerbsfähigkeit koreanischer Anbieter angesichts einer positiven Inflationsdifferenz zwischen Korea und den Handelspartnerländern gefährdet war. Wie Schaubild 1 zeigt, gab es in der ersten Hälfte der siebziger Jahre mehrere Abwertungen, darunter eine besonders kräftige gegen Ende 1974. Nach dieser Anpassung blieb der Kurs des Won bis Anfang 1980 unverändert.

Nachdem der Won im Januar 1980 um rund 20 v. H. abgewertet worden war, gab man die Politik einer festen Kursrelation ganz auf. Seither wird der Wechselkurs zum US-Dollar täglich neu festgesetzt. Offiziellen Angaben zufolge orientieren sich die Währungsbehörden dabei an der Grundregel, den Außenwert des Won gegenüber einem Währungskorb stabil zu halten. Auch hier haben sie jedoch erheblichen diskretionären Spielraum, denn erstens werden weitere, nicht näher spezifizierte Faktoren bei der Wechselkursfestlegung berücksichtigt und zweitens sind die Gewichte des Währungskorbs nicht bekannt.<sup>5</sup> De facto steht es den koreanischen Währungsbehörden folglich frei, den Wechselkurs beliebig zu manipulieren.

<sup>4</sup> Vgl. Kwack (1988), S. 173.

<sup>5</sup> Konkret besteht der Währungskorb aus zwei Teilwährungskörben: Dem Sonderziehungsrecht (SDR), das aus fünf Währungen zusammengesetzt ist, und einem speziellen Währungskorb, der Währungen gemäß ihrem Anteil am koreanischen Außenhan-



Quelle: Central Bank of China, IMF (a,b), Morgan Guaranty Trust Company.



Schaubild 1: Zur Wechselkursentwicklung in den asiatischen NICs, 1970 - 1989

del enthält. Weder die Gewichte des speziellen Währungskorbs noch die Gewichte, mit denen die beiden Teilwährungskörbe in den gesamten Währungskorb eingehen, sind bekannt. Vgl. dazu *Sul* (1987), S. 135 f., und *Kwack* (1988), S. 171.

Die Entwicklung des nominalen Won/Dollar-Kurses und des realen, effektiven Wechselkurses des Won (Schaubild 1) in den achtziger Jahren läßt folgendes Muster der Wechselkurspolitik erkennen: In der ersten Hälfte der achtziger Jahre war man bemüht, den realen Außenwert des Won gegenüber den Handelspartnern insgesamt ungefähr konstant zu halten; man wertete also den Won etwa im Ausmaß der Differenz zwischen der koreanischen Inflationsrate und dem gewogenen Durchschnitt der Inflationsraten der Handelspartner ab. Ab 1985 wurde die Wechselkurspolitik zur Erreichung eines anderen Ziels eingesetzt; Priorität hatte nun ein Abbau der relativ hohen Auslandsverschuldung Koreas.<sup>6</sup> Zu diesem Zweck wurde ein deutlicher Überschuß in der Handelsbilanz angestrebt, der durch eine kräftige reale Abwertung erreicht werden sollte. Glückliche Umstände ermöglichten es, eine reale, effektive Abwertung des Won relativ geräuschlos zustande zu bringen: Nach seinem Höhenflug bis Anfang 1985 setzte der US-Dollar zu einem Kursverfall gegenüber den anderen wichtigen Währungen an. Den Won ließ man dagegen bis Ende 1985 noch weiter leicht gegenüber dem Dollar fallen, und danach wurde er erheblich langsamer aufgewertet als beispielsweise der Yen oder die D-Mark. Somit kam es zu einer kräftigen realen Abwertung des Won vis-à-vis den Währungen der Handelspartner insgesamt und damit zu einem merklichen Gewinn an Wettbewerbsfähigkeit, der sich in hohen Leistungsbilanzüberschüssen niederschlug. Mit der verstärkten Aufwertung des Won gegenüber dem US-Dollar nach 1986 hat sich auch die Entwicklung beim realen effektiven Wechselkurs ab Anfang 1988 wieder umgekehrt; bis zuletzt lag der reale, effektive Wechselkurs des Won aber immer noch niedriger als in den frühen achtziger Jahren.

Die koreanische Währung ist bis heute nicht voll konvertibel. Erst 1988 hat sich Korea den Bestimmungen des Artikels VIII des IWF-Abkommens unterworfen, der u. a. vorschreibt, daß alle Restriktionen für laufende Transaktionen abgebaut werden und die Konvertibilität aller im Ausland gehaltener Bestände an inländischer Währung garantiert wird. Der Kapitalverkehr ist allerdings weiterhin streng reglementiert, und alle Transaktionen in ausländischen Währungen müssen über die staatlichen Außenhandelsbanken abgewickelt werden.<sup>7</sup>

In *Taiwan* war die Währung, der New Taiwan-Dollar (NT-Dollar), wie in Korea bis Ende der siebziger Jahre fest an den US-Dollar gekoppelt (Schaubild 1). Im Februar 1979 ging man zu einem System des „managed floating“, so lautet die offizielle Bezeichnung, über, um sich einen größeren Spielraum bei der Wechselkursgestaltung zu verschaffen. Mit verschiedenen Maßnah-

---

<sup>6</sup> Vgl. *Moreno* (1989), S. 33 f.

<sup>7</sup> Eine genaue Beschreibung der Devisenbeschränkungen findet sich in *IMF* (1989), S. 275 - 9; vgl. auch *Kwag* (1989), S. 9 f.

men<sup>8</sup> wurden größere Schwankungen im Wechselkurs zum US-Dollar aber praktisch ausgeschlossen, und de facto blieb er bis 1986 nahezu unverändert. Gegen Ende 1985 kam der NT-Dollar angesichts der beginnenden Talfahrt des US-Dollar gegenüber den anderen wichtigen Währungen allerdings unter Aufwertungsdruck: Die mit der deutlichen realen, effektiven Abwertung des NT-Dollar entstandenen Leistungsbilanzüberschüsse führten zu rapide steigenden Währungsreserven der Zentralbank und blähten die Geldmenge auf.<sup>9</sup> Ab Anfang 1986 ließ man deshalb eine Aufwertung des NT-Dollar vis-à-vis dem US-Dollar zu; Ende 1989 notierte er um ein Drittel höher als Anfang 1986.

Parallel zu dieser Wende in der Wechselkurspolitik wurden die Devisenkontrollen merklich gelockert. Im Juli 1987 wurden die Beschränkungen bei Außenhandelsstransaktionen völlig aufgehoben und die für Kapitalexporte erheblich verringert. Gleichzeitig wurden jedoch neue Hindernisse für Kapitalimporte errichtet, um spekulative Kapitalzuflüsse und damit weiteren Aufwertungsdruck zu verhindern. Erst 1989 wurden diese neuen Beschränkungen teilweise wieder zurückgenommen.<sup>10</sup>

In *Hongkong* dagegen unterliegt die Währung keinerlei Konvertibilitätsbeschränkungen. Die Wechselkurspolitik hat in den letzten beiden Jahrzehnten mit mehreren Systemen experimentiert. Bis 1972 war der Hongkong-Dollar (HK-Dollar) auf einem Sterlingstandard.<sup>11</sup> Die Währungsbehörde („currency board“) brachte HK-Dollar nur gegen Pfund Sterling in Umlauf, es gab somit eine volle Sterling-Deckung für die im Umlauf befindlichen HK-Dollar. HK-Dollar und Pfund Sterling waren zu einem festen Kurs frei austauschbar. Von 1972 bis 1974 war der HK-Dollar dann an den US-Dollar gekoppelt; von Ende 1974 bis Anfang 1983 floatete er frei.

Seit Anfang 1983 ist der HK-Dollar wieder fest an den US-Dollar gebunden, nachdem es 1982/83 im Zusammenhang mit Ängsten über die politische Zukunft der Kronkolonie zu einer Vertrauenskrise mit einer kräftigen Abwertung gekommen war. Das System der „linked rate“ ist ähnlich dem des Sterlingstandards vor 1972:<sup>12</sup> Der HK-Dollar wird exklusiv von zwei autorisierten Geschäftsbanken in Umlauf gebracht. Sie dürfen dies allerdings nur im Tausch gegen US-Dollar oder in US-Dollar denominierte Anlagen zu einem festen Wechselkurs (7,80 HK\$/US\$). Die US-Dollar müssen an den Exchange Fund der Regierung abgeführt werden, der diese als Deckung für die umlaufenden

---

<sup>8</sup> Vgl. dazu *Liang* (1985) und *Cheng* (1986), S. 156.

<sup>9</sup> Vgl. *Emery* (1988).

<sup>10</sup> Genauer zu den Maßnahmen seit 1987 vgl. *Moreno* (1989), S. 33, und *Shieh* (1989), S. 14.

<sup>11</sup> Vgl. dazu *Jao* (1988), S. 166.

<sup>12</sup> Vgl. zum folgenden die Beschreibung bei *Hsu* (1985; 1987), *Jao* (1988), S. 170 ff., und *Moreno* (1988).

HK-Dollar hält. Umgekehrt können HK-Dollar beim Exchange Fund jederzeit zum festen Kurs in US-Dollar umgewandelt werden. Die Geldmenge in Hongkong ist somit endogen; Geldschöpfung und Geldvernichtung beruhen allein auf der Initiative des privaten Sektors. Der Kurs des HK-Dollar am freien Devisenmarkt schwankt innerhalb einer kleinen Bandbreite, die von den Transaktionskosten bestimmt wird, um den von der Regierung festgesetzten Kurs. Wird die Bandbreite unter- oder überschritten, so sorgt private Arbitrage dafür, daß sich der Marktkurs wieder dem amtlichen Kurs annähert.<sup>13</sup> Seit 1983 liegt damit der Wechselkurs des HK-Dollar unverändert bei etwa 7,80 HK\$/US\$ (Schaubild 1). Der reale, effektive Wechselkurs des HK-Dollar schwankte dagegen recht kräftig, zum einen, weil der US-Dollar großen Kursschwankungen gegenüber anderen wichtigen Währungen unterlag, zum anderen, weil die Inflationsrate in Hongkong sehr variabel war.

Auch in *Singapur* ist die Währung, der Singapur-Dollar (S-Dollar), voll konvertibel. Die Wechselkurspolitik orientiert sich offiziellen Angaben zufolge an einem nicht näher bezeichneten Währungskorb mit dem Ziel, die inländische Inflationsrate niedrig zu halten.<sup>14</sup> Angesichts des großen Anteils des US-Dollar am Außenhandel Singapurs bedeutet dies, daß der Stabilisierung des Wechselkurses zum US-Dollar große Bedeutung beigemessen wird.<sup>15</sup> Außer zur Stabilisierung des Preisniveaus wurde die Wechselkurspolitik allerdings zusätzlich als Instrument zur Erreichung anderer makroökonomischer Ziele eingesetzt: So wollte die Regierung zu Beginn der achtziger Jahre die Industrie zwingen, verstärkt High-Tech-Güter herzustellen und vor allem arbeitssparende Technologien einzuführen, um die Produktivität zu erhöhen. Dazu bediente man sich in erster Linie einer starken Anhebung der Lohnkosten.<sup>16</sup> Als flankierende Maßnahme verfolgte die Wechselkurspolitik in der ersten Hälfte der achtziger Jahre einen Kurs des starken US-Dollar.

Das Lohnexperiment schlug jedoch fehl: Die erhofften kräftigen Produktivitätssteigerungen blieben aus und Singapurs Wirtschaft geriet 1985 in eine scharfe Rezession.<sup>17</sup> Die Regierung brach das Experiment ab, führte einen Lohnstopp ein und ließ eine merkliche reale, effektive Abwertung des S-Dollar zu, um die Wettbewerbsposition heimischer Anbieter zu verbessern. Dabei kam ihr – hier wird die Parallele zu Südkorea und Taiwan deutlich – die Abwertung des US-Dollar gegenüber anderen wichtigen Währungen zugute:

---

<sup>13</sup> Die Analogie zum Goldstandard ist nicht zufällig: Das heutige System ist aus dem Sterlingstandard vor 1972 abgeleitet, dessen Vorläufer wiederum der Goldstandard war. Am Rande erwähnt sei noch die Kuriosität, daß das herrschende System beim Internationalen Währungsfonds unter „other managed floating“ eingeordnet wird; vgl. IMF (1989), S. 569.

<sup>14</sup> Vgl. MAS (1982), S. 2; IMF (1989), S. 429.

<sup>15</sup> So Branson (1981), Bender (1986), S. 209, und Williamson (1987), S. 25.

<sup>16</sup> Vgl. Otani und Sasanpour (1988).

<sup>17</sup> Genauer zu den Wirkungen des Lohnexperiments vgl. Suhr (1989).

Erst ab 1986 ließ man den S-Dollar leicht gegenüber dem US-Dollar aufwerten, so daß sich insgesamt eine starke reale, effektive Abwertung des S-Dollar ergab (Schaubild 1). Die Folge war ein kräftiges Anziehen der Exporte, das Singapurs Wirtschaft aus der Rezession in den Boom führte.

### III. Sinn und Unsinn der Dollar-Kopplung

Der vorhergehende Überblick hat gezeigt, daß die asiatischen NICs über weite Strecken der siebziger und achtziger Jahre eine Politik der Dollar-Kopplung betrieben haben. In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Wirkungen dieser Politik für die asiatischen NICs analysiert.

#### 1. Wie groß sind die Vorteile?

Der Nutzen (unverbrüchlich) fester Wechselkurse besteht vor allem darin, daß Wechselkursänderungsrisiken, oder die Kosten der Absicherung solcher Risiken, und währungsbedingte Informationskosten sinken. Für kleine, offene Volkswirtschaften fallen diese Kosten besonders ins Gewicht, denn bei ihnen ist der Anteil der Transaktionen in ausländischen Währungen an den gesamten Transaktionen relativ hoch. Je offener eine Volkswirtschaft ist, desto größer sind von daher die Nutzen eines festen Wechselkurses.<sup>18</sup> Die Höhe der wegfallenden Informationskosten und Wechselkursänderungsrisiken ist freilich nicht quantifizierbar. Zudem ist unsicher, ob nicht die Preisniveaurisiken, die feste Wechselkurse mit sich bringen, höher zu veranschlagen sind als die Wechselkursänderungsrisiken: Zum einen ist es billiger, Terminmärkte für das homogene Gut Währung einzurichten als für ein heterogenes Güterbündel; zum anderen können im Außenhandel tätige Unternehmer wahrscheinlich besser mit Risiken umgehen als Wirtschaftssubjekte, die vornehmlich inländische Transaktionen tätigen.<sup>19</sup>

Die Vorteile der von den asiatischen NICs betriebenen Dollar-Kopplung dürften aus zwei weiteren Gründen eher gering sein.

Erstens ist zu bedenken, daß Wechselkursrisiken und währungsbedingte Informationskosten nur bei unverbrüchlich festen Kursen völlig entfallen. Wie der Überblick über die praktizierte Wechselkurspolitik gezeigt hat, hatten die Währungsbehörden auch in Zeiten der direkten Dollarkursfixierung immer die Möglichkeit zu diskretionären Paritätenänderungen und haben diese auch genutzt. Somit handelt es sich hier allenfalls um eine „pseudo-exchange-rate union“ im Sinne *Cordens*.<sup>20</sup> Wechselkursänderungsrisiken und Informations-

<sup>18</sup> Vgl. *Hamada* (1977), S. 17.

<sup>19</sup> Vgl. *Vaubel* (1988), S. 243.

<sup>20</sup> *Corden* (1972), S. 3.

kosten gab es also weiterhin. Eine Ausnahme bildet hier lediglich Hongkong seit 1983; allerdings kamen auch dort hin und wieder Spekulationen auf eine Wechselkursänderung auf.<sup>21</sup> Zweitens bedeutet auch ein unverbrüchlich fester Wechselkurs zum US-Dollar in einer Welt flexibler Wechselkurse zwischen wichtigen Währungen noch nicht, daß alle Wechselkursänderungsrisiken verschwinden. Zwar ist der US-Dollar für alle NICs die wichtigste Währung im Außenhandel, aber einen nicht unbedeutenden Teil ihrer Außenhandelstransaktionen wickeln sie in anderen Währungen ab. Kursschwankungen des US-Dollar gegenüber anderen wichtigen Währungen schlagen sich somit in Änderungen des effektiven Wechselkurses für die asiatischen NICs nieder. Um solche Schwankungen zu vermeiden, ging Südkorea 1980 bekanntlich von der festen Dollar-Bindung zu einer Stabilisierung des effektiven Wechselkurses des Won über.<sup>22</sup>

Für Hongkong hat die Dollar-Kopplung indes eine besondere Bedeutung. Sie ist von politökonomischer Natur: Wie bereits erwähnt, war es 1982/83 im Zusammenhang mit Ängsten über die politische Zukunft der britischen Kronkolonie zu einer Flucht aus dem HK-Dollar gekommen. Die einzige Möglichkeit, in dieser Situation die Glaubwürdigkeit der Geldpolitik wiederherzustellen, war, einen völligen Souveränitätsverzicht zu leisten und sich durch einen unverbrüchlich festen Wechselkurs zum US-Dollar der Politik der amerikanischen Zentralbank unterzuordnen. Man importierte also das Prestige der amerikanischen Fed. In Fällen eines besonders starken Vertrauensverlustes mag selbst ein fixierter Wechselkurs nicht helfen; dann bleibt nur noch die Aufgabe der schwachen einheimischen Währung und damit der Verzicht auf den staatlichen Münzgewinn.<sup>23</sup>

Was ist schließlich von dem Argument zu halten, die Dollar-Kopplung seien den NICs insofern von Nutzen gewesen, als sie nach 1985 wegen des Kursverfalls des US-Dollar gegenüber Yen und D-Mark zu einer kräftigen realen, effektiven Abwertung ihrer Währungen geführt und damit zu einem exportgetriebenen Aufschwung beigetragen habe? Tatsächlich verschaffte die Dollar-Kopplung den asiatischen NICs bei gleichzeitiger merklicher realer Aufwertung des Yen und der D-Mark vis-à-vis dem US-Dollar einen erheblichen Wettbewerbsvorteil gegenüber japanischen und europäischen Anbietern. Für Südkorea hat dies zu einer Verbesserung der koreanischen Terms of Trade geführt<sup>24</sup>: Die Aufwertung des Yen verlagerte einen Teil der amerikanischen Nachfrage auf koreanische Güter und führte damit zu steigenden Dollarpreisen für diese Güter. Da ein großer Teil der koreanischen Importe in US-Dol-

---

<sup>21</sup> Vgl. etwa *Greenwood und Gressel* (1988).

<sup>22</sup> Vgl. oben, S. 4.

<sup>23</sup> Ein solcher Vorschlag für Hongkong findet sich bei *Greenwood und Gressel* (1988).

<sup>24</sup> Vgl. *Sachs und Sundberg* (1988), S. 127 f.

lar denominiert ist, ergab sich insgesamt eine Terms-of-Trade-Verbesserung, die gleichbedeutend war mit einem höheren Realeinkommen. Dieser Effekt ist jedoch als reiner „windfall-profit“, als Glücksfall, anzusehen, aus dem sich kein allgemeingültiges Argument für die Dollar-Kopplung ableiten läßt: Den segensreichen Wirkungen des Dollarverfalls nach 1985 stehen die entgegengesetzten Wirkungen der Dollaraufwertung bis Anfang 1985 entgegen. Sie bewirkte angesichts der Dollar-Kopplung eine reale, effektive Aufwertung der Währungen der NICs und trug damit zu der Rezession Mitte der achtziger Jahre bei.

## 2. Welche Nachteile gibt es?

Eine Folge der von den asiatischen NICs betriebenen Politik der Dollar-Kopplung ist, daß sie zu einer verstärkten Abhängigkeit der Konjunkturentwicklung in den NICs von Konjunkturschwankungen in den Vereinigten Staaten geführt hat. Die Dollar-Kopplung bedeutet, daß die asiatischen NICs auf eine eigenständige Geldpolitik verzichten und sich der amerikanischen Geldpolitik unterwerfen. Der bei festen Wechselkursen vorliegende Geldmengenmechanismus wirkt als Transmissionsriemen für die Konjunkturübertragung: Eine Geldmengenexpansion (-kontraktion) in den Vereinigten Staaten hat eine Geldmengenexpansion (-kontraktion) in den asiatischen NICs zur Folge; es kommt somit zu gleichgerichteten Wirkungen auf die Konjunktur in den Vereinigten Staaten und in den NICs.

Schaubild 2 vermittelt einen groben Eindruck von dem Konjunkturgleichlauf zwischen den Vereinigten Staaten und den einzelnen NICs. Sieht man von den unterschiedlichen Trendwachstumsraten ab, so verlaufen die Schwankungen der Industrieproduktion weitgehend parallel: Deutlich erkennbar sind der gemeinsame Aufschwung bis 1973, die Rezession 1974/75, der Aufschwung bis Anfang der achtziger Jahre, die Rezession 1980-82, die erneute konjunkturelle Verlangsamung 1984/85 und der darauffolgende Aufschwung.<sup>25</sup>

Der Eindruck eines konjunkturellen Gleichlaufs wird durch die in Tabelle 1 abgebildeten Korrelationskoeffizienten zwischen den (trendbereinigten) Schwankungen der Industrieproduktion in den Vereinigten Staaten und in den asiatischen NICs bestätigt.<sup>26</sup> Es zeigt sich für alle drei NICs eine positive Korrelation der Konjunkturschwankungen mit denen in den Vereinigten Staaten.

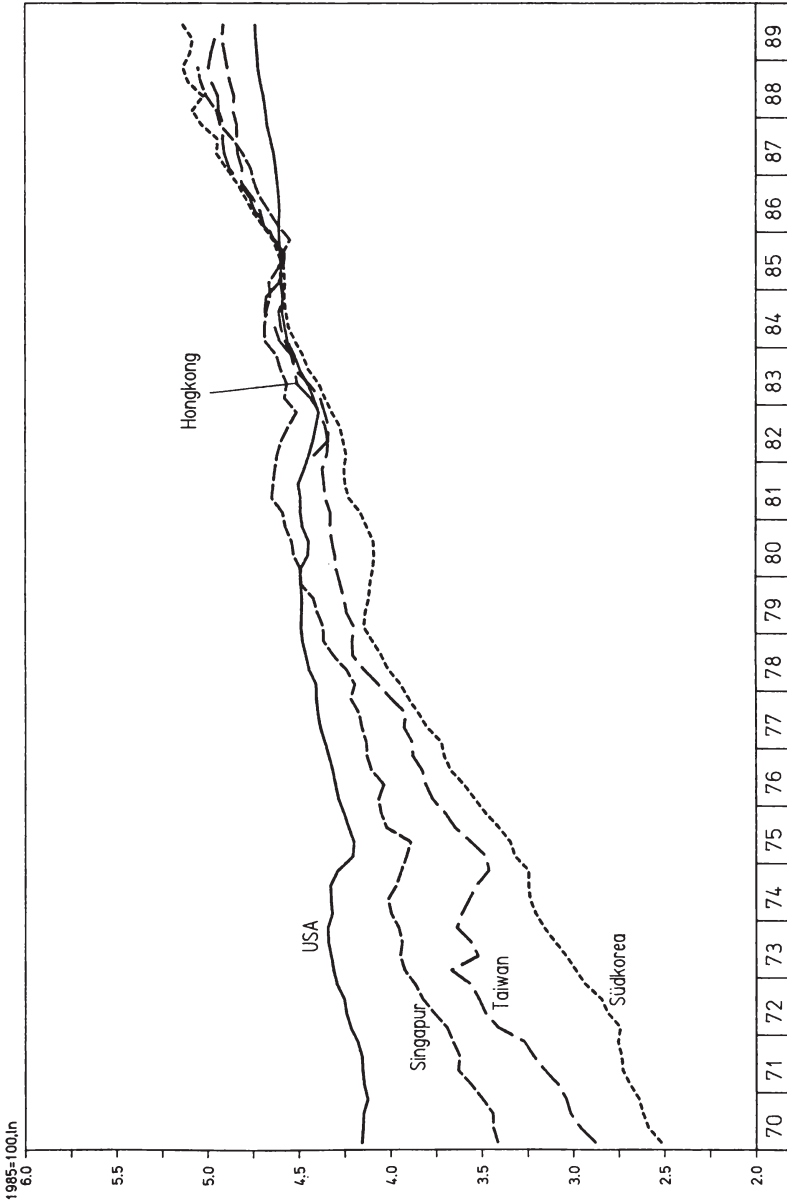
Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, daß sicherlich nur ein Teil der positiven Korrelation auf den beschriebenen Geldmengenmechanis-

---

<sup>25</sup> Eine genaue Datierung der konjunkturellen Wendepunkte sowie Angaben über Länge und Amplitude der Konjunkturzyklen in den asiatischen NICs findet sich bei *Fels* (1988).

<sup>26</sup> Hongkong weist einen vierteljährlichen Index der Industrieproduktion erst seit 1982 aus und wurde deshalb hier nicht berücksichtigt.





Quelle: Census and Statistics Department of Hongkong; Central Bank of China; IMF (a,b); eigene Berechnungen.



Schaubild 2: Index der Industrieproduktion für die Vereinigten Staaten und die asiatischen NICs, 1970 - 1989

Tabelle 1

**Korrelationskoeffizienten zwischen trendbereinigten Schwankungen  
der Industrieproduktion (vierteljährlich) in den Vereinigten Staaten und den  
asiatischen NICs, 1970 - 1989**

	Südkorea - USA	Taiwan - USA	Singapur - USA
Trendbereinigung:			
– Methode 1 <sup>a)</sup>	0,35*	0,61*	0,41*
– Methode 2 <sup>b)</sup>	0,27*	0,38*	0,42*

a) Es wurden die Abweichungen der (logarithmierten) Industrieproduktion von einem linearen Trend verwendet.

b) Es wurden die 1. Differenzen der (logarithmierten) Industrieproduktion verwendet.

\* Signifikant bei 5 v. H. Irrtumswahrscheinlichkeit.

Quelle: Central Bank of China; IMF (a; b); eigene Berechnungen.

mus zurückgeführt werden kann. Simultan sind hier noch andere Faktoren am Werk, die zur Synchronisation der Konjunkturschwankungen beitragen. Dabei dürfte es sich zum einen um allen Ländern gemeinsame exogene Schocks wie etwa die Ölpreisschocks handeln; zum anderen sind wohl weitere Transmissionsmechanismen wie der traditionelle Einkommensmechanismus, der über den Außenhandel wirkt, am Werk. Insofern wäre auch bei flexiblen Wechselkursen zwischen den NICs und den Vereinigten Staaten eine gewisse Parallelität in der Konjunkturentwicklung zu beobachten. Dies wird bestätigt durch die Erfahrung vieler Industrieländer seit dem Übergang zu flexiblen Wechselkursen 1973.<sup>27</sup> Tatsache ist jedoch, daß der bei fixierten Wechselkursen wirkende Geldmengenmechanismus die Abhängigkeit von der ausländischen Konjunkturpolitik verstärkt. Dies ist nur dann kein Nachteil, wenn die ausländische Konjunkturpolitik „besser“ in dem Sinne ist, daß sie weniger Störungen verursacht als eine eigenständige, inländische Konjunkturpolitik. Dieses Argument mag für manche Länder, insbesondere für manche Entwicklungsländer, gelten; es gibt jedoch wenig Anlaß zur Vermutung, daß die asiatischen NICs, denen eine insgesamt sehr erfolgreiche Wirtschaftspolitik bescheinigt wird, nicht auch in der Lage wären, eine stetige Konjunkturpolitik zu betreiben.

Ein zweiter wichtiger Nachteil der Dollar-Kopplung ist, daß ein fester nominaler Wechselkurs für Länder, die sich – wie die asiatischen NICs in den siebziger und achtziger Jahren – im Aufholprozeß befinden, nicht mit Preisniveaustabilität im Inland zu vereinbaren ist. Genauer: Selbst wenn die amerikani-

<sup>27</sup> Vgl. etwa Swoboda (1983), Baxter und Stockman (1989) und Fels (1990).

sche Geldpolitik immer für absolute Preisniveaustabilität in den Vereinigten Staaten sorgen würde, müßten die NICs bei festem nominalen Wechselkurs ihrer Währungen zum US-Dollar Inflation in Kauf nehmen. Verdeutlichen läßt sich dieser Zusammenhang in einem einfachen Zwei-Sektoren-Modell einer kleinen, offenen Volkswirtschaft.<sup>28</sup> Bausteine dieses „australischen“ Modells sind ein Außenhandelssektor und ein Binnensektor; die Preise für Exporte und Importe sind vom Weltmarkt vorgegeben, die Preise der Binnengüter (z. B. reine Dienstleistungen) werden von den heimischen Nachfrage- und Angebotsbedingungen bestimmt. Faktormobilität im Inland sorgt für einen Lohnausgleich zwischen den beiden Sektoren. Der Aufholprozeß einer Volkswirtschaft manifestiert sich in einem im Vergleich zum Ausland höheren Produktivitätsfortschritt im Außenhandelssektor. Im Binnensektor ist der Produktivitätsfortschritt geringer als im Außenhandelssektor, so daß die Preise der Binnengüter relativ zu denen der handelbaren Güter steigen müssen. Mit anderen Worten: Der reale Wechselkurs, in diesem Zusammenhang definiert als Relativpreis von handelbaren und nicht-handelbaren Gütern, muß sinken (d. h. er muß sich aufwerten).<sup>29</sup> Bei einem festen nominalen Wechselkurs und damit exogen vorgegebenen Preisen für Außenhandelsgüter in ausländischer und inländischer Währung muß das Preisniveau der Binnengüter steigen, um die Relativpreisänderung zustande zu bringen. Nach Maßgabe des Gewichts der Binnengüter am gesamten Warenkorb steigt auch das Gesamtpreisniveau. Soll Inflation vermieden werden, so muß die inländische Währung in Höhe der Produktivitätsdifferenz zum Ausland aufwerten dürfen, um Außenhandelsgüter relativ zu verbilligen, oder, was das gleiche ist, Binnengüter relativ zu verteuern. Da es mit geringeren Kosten verbunden ist, den nominalen Wechselkurs zu ändern als die Preise vieler Güter, läßt sich aus diesen Zusammenhängen ein fundamentales Argument für flexible Wechselkurse für Länder im Aufholprozeß ableiten.<sup>30</sup> Konkret bedeutet dies, daß die asiatischen NICs in den siebziger und achtziger Jahren niedrigere Inflationsraten als die in Tabelle 2 ausgewiesenen hätten verwirklichen können, wenn sie nicht versucht hätten, nominale Aufwertungen ihrer Währungen gegenüber dem US-Dollar zu verhindern oder gering zu halten.

Zu den Kosten der Dollar-Kopplung sind schließlich auch die Wohlfahrtsverluste zu rechnen, die Korea und Taiwan dadurch entstehen, daß sie erhebliche Kapitalverkehrsbeschränkungen aufrechterhalten, um den Wechselkurs zu fixieren oder eine Aufwertung ihrer Währungen zu begrenzen.

<sup>28</sup> Vgl. dazu etwa *Salter* (1959) und *Heitger* (1983).

<sup>29</sup> Zum Zusammenhang zwischen dieser Definition des realen Wechselkurses und der vorne verwendeten als um unterschiedliche Inflationsraten im In- und Ausland bereinigter nominaler Wechselkurs siehe *Coes* (1989). Er zeigt, daß beide Formulierungen unter gewissen Bedingungen äquivalent sind.

<sup>30</sup> Vgl. *Giersch* (1985).

Tabelle 2

**Inflationsraten<sup>a)</sup> in den asiatischen NICs, 1970 - 1988 (in v. H.)**

	Südkorea	Taiwan	Hongkong	Singapur
1970	+16,0	+ 3,6	+ 7,2	+ 0,4
1971	+13,5	+ 2,8	+ 3,5	+ 1,8
1972	+11,7	+ 3,0	+ 6,1	+ 2,2
1973	+ 3,2	+ 8,2	+17,9	+19,6
1974	+24,3	+47,5	+14,7	+22,4
1975	+25,3	+ 5,2	+ 2,6	+ 2,6
1976	+15,3	+ 2,5	+ 3,9	- 1,8
1977	+10,2	+ 7,0	+ 5,6	+ 3,1
1978	+14,4	+ 5,8	+ 5,7	+ 4,9
1979	+18,3	+ 9,7	+11,8	+ 4,0
1980	+28,7	+19,0	+14,8	+ 8,4
1981	+21,3	+16,3	+13,8	+ 8,3
1982	+ 7,3	+ 3,0	+10,6	+ 3,8
1983	+ 3,4	+ 1,4	+ 9,9	+ 1,3
1984	+ 2,3	0,0	+ 8,5	+ 2,6
1985	+ 2,5	- 0,2	+ 3,4	+ 0,5
1986	+ 2,8	+ 0,7	+ 3,2	- 1,4
1987	+ 3,0	+ 0,6	+ 5,2	+ 0,5
1988	+ 7,1	+ 1,2	+ 7,4	+ 1,5
1970 - 79	+15,2	+ 9,5	+ 7,9	+ 5,9
1980 - 88	+ 8,7	+ 4,7	+ 8,5	+ 2,8

a) Auf Basis des Index der Verbraucherpreise.

Quelle: Central Bank of China; IMF (a; b); eigene Berechnungen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß die Vor- und Nachteile der bisher betriebenen Währungspolitik zwar nicht quantifizierbar sind; es spricht aber einiges dafür, daß die Nachteile der praktizierten Dollar-Kopplung die Vorteile deutlich überwiegen.

#### IV. Yen-Block oder flexible Wechselkurse?

Gegen Ende der achtziger Jahre sind die Währungsrelationen zwischen den asiatischen NICs und den Vereinigten Staaten in Bewegung geraten. Zwar blieb der Hongkong-Dollar bisher fest an den US-Dollar gebunden; Südkorea, Taiwan und Singapur haben ihre Währungen unter massivem US-amerikanischem Druck aber zum Teil erheblich aufgewertet. Taiwan und Korea haben zudem eine schrittweise Liberalisierung ihrer Devisen- und Kapitalmärkte angekündigt. Die bisherige Analyse hat ergeben, daß eine Neuaufgabe

der Dollar-Kopplung nicht ratsam wäre. Damit stellt sich die Frage nach Alternativen.

Ein neuerer Reformvorschlag lautet, die asiatischen NICs sollten sich

„... währungspolitisch an Europa ein Beispiel nehmen. Man könnte sich vorstellen, daß Japan und einige NIC's, wenn sie handelspolitisch und wirtschaftspolitisch enger zusammenwachsen würden, eines Tages einmal eine Art asiatisches Währungssystem nach Vorbild des EWS aus der Taufe heben. Damit könnte eine tripolare Währungsordnung entstehen mit einem Dollarraum, einer Pazifikzone und einer europäischen Wirtschafts- und Währungsunion.“<sup>31</sup>

Dieser Vorschlag impliziert, daß die asiatischen NICs die Dollar-Kopplung durch eine Yen-Kopplung ersetzen und damit die geldpolitische Kompetenz von der amerikanischen Fed auf die japanische Zentralbank übertragen. Denn es wäre illusorisch zu glauben, daß ihnen in einem asiatischen Währungssystem große Mitspracherechte über die gemeinsame Geldpolitik eingeräumt würden. Die Erfahrung mit dem EWS zeigt, daß sich – obwohl ursprünglich anders geplant – eine natürliche Führerschaft einer Zentralbank herausbildet. Im EWS ist diese Rolle der Deutschen Bundesbank zugefallen, da sie die wertstabilste Währung anbietet. In einem asiatischen Währungssystem würde diese Rolle dem Yen zufallen, zumal die japanische Wirtschaft im Verhältnis zu den NICs wesentlich größer ist als die bundesdeutsche im Verhältnis zu anderen europäischen Volkswirtschaften. Tatsächlich ist es in einem funktionierenden Festkurssystem sogar notwendig, daß eine Währung die Rolle der Hegemonialwährung übernimmt, da es bei  $n$  Währungen nur  $(n - 1)$  unabhängige Wechselkurse geben kann. Das Hegemonialwährungsland hat die Aufgabe, eine Politik des „benign neglect“ gegenüber den Wechselkursen zu den Währungen der Partnerländer zu verfolgen und die Geldpolitik für das gemeinsame Währungssystem vorzugeben.<sup>32</sup>

Eine Bindung ihrer Währungen an den Yen hätte für die asiatischen NICs zumindest die gleichen Nachteile wie die Dollar-Kopplung: sie bedeutete einen weitgehenden Verzicht auf konjunkturpolitische Autonomie; sie würde angesichts der unterschiedlichen Entwicklungsniveaus der beteiligten Volkswirtschaften zu höheren Inflationsraten in den NICs führen als bei flexiblem Wechselkurs; und sie würde ein Fortbestehen von Kapitalverkehrskontrollen für längere Zeit implizieren, da auf diese Weise allzu häufige Realignments vermieden werden könnten. Auch im EWS haben einige Mitgliedsländer Kapitalverkehrskontrollen aufrechterhalten oder sogar neu eingeführt, um den Konvergenzzwang zu mildern oder Abwertungen ihrer Währungen zu vermeiden.<sup>33</sup> Außerdem wären die Vorteile einer solchen Yen-Kopplung

---

<sup>31</sup> Pöhl (1988), S. 2.

<sup>32</sup> Vgl. McKinnon (1979), S. 28 ff.

<sup>33</sup> Vgl. Fels (1987).

wahrscheinlich geringer als die der Dollar-Kopplung, da die NICs, gemessen an Außenhandelsanteilen, weniger stark mit Japan als mit den Vereinigten Staaten integriert sind und somit dem Kursrisikoargument weniger Gewicht zukommt. Insgesamt spricht damit derzeit wenig für die Errichtung eines asiatischen Währungssystems mit dem Yen als Leitwährung nach dem Vorbild des EWS.<sup>34</sup>

Der einzige Weg, alle beschriebenen Nachteile einer Dollar-Kopplung oder eines Yen-Blocks zu vermeiden, ist ein Übergang zu flexiblen Wechselkursen bei freier Konvertibilität. Das traditionelle Argument, das in der Literatur über Entwicklungsländer gegen flexible Wechselkurse vorgebracht wird, lautet, die Devisenmärkte in diesen Ländern seien zu dünn und würden deshalb zur Instabilität neigen.<sup>35</sup> Für die asiatischen NICs dürfte dies jedoch kaum zutreffen: Singapur und Hongkong sind Finanzzentren mit hochentwickelten, modernen Devisen- und Kapitalmärkten, und auch in Taiwan und Südkorea würden solche Märkte nach einer Liberalisierung rasch entstehen. Die Erfahrung Hongkongs mit flexiblen Wechselkursen zwischen 1974 und 1983 zeigt, daß ein solches System selbst für eine so kleine Volkswirtschaft – für die feste Wechselkurse vorgeblich die größten Vorteile haben – nicht schädlich ist. Ein Übergang zu flexiblen Wechselkursen bei freier Konvertibilität bedeutete freilich auch, daß die Fixierung auf die Güterseite der internationalen Wirtschaftsbeziehungen, wie sie vor allem in Südkorea und Taiwan noch vorherrscht, aufgegeben werden müßte zugunsten einer Sicht, die Kapitalströmen mehr Gewicht einräumt. In der Vergangenheit sollten reale Aufwertungen wegen ihrer negativen Wirkungen auf die Exporte möglichst vermieden werden, auch um den Preis entgangener Kapitalimporte. Die Einsicht, daß dies gleichzeitig einen Verzicht auf ein höheres zukünftiges Realeinkommen bedeutet, hat sich bisher noch nicht durchgesetzt.

## Literatur

- Aghevli, B. B., Khan, M. S., Narvekar, P. R. and Short, B. K.* (1979): „Monetary Policy in Selected Asian Countries.“ IMF Staff Papers, Vol. 26, S. 775 - 824.
- Baxter, M. and Stockman, A. C.* (1989): „Business Cycles and the Exchange Rate Regime: Some International Evidence.“ Journal of Monetary Economics, Vol. 23, S. 377 - 400.
- Bender, D.* (1986): „Monetary Stability, Export Promotion, and Exchange Rate Policy.“ ASEAN Economic Bulletin, Vol. 2, S. 196 - 210.

---

<sup>34</sup> Ähnlich *Reisen und Trotsenburg* (1988).

<sup>35</sup> Vgl. etwa *Aghevli u. a.* (1979), S. 785.

- Branson*, W. H. (1981): „Monetary Stability and Exchange Rate Objectives in Singapore.“ In: Monetary Authority of Singapore (ed.), *Papers on Monetary Economics*. Singapur, S. 112 - 129.
- Cheng*, H.-S. (1986): „Financial Policy and Reform in Taiwan, China.“ In: Cheng, H.-S. (ed.), *Financial Policy and Reform in Pacific Basin Countries*. Lexington, Mass., S. 143 - 159.
- Coes*, D. V. (1989): „Real Exchange Rates: Definition, Measurement, and Trends in France, West Germany, Italy and the United Kingdom.“ In: Hodgman, D. R. and Wood, G. E. (eds.), *Macroeconomic Policy and Economic Interdependence*. London, S. 250 - 271.
- Corden*, W. M. (1972): „Monetary Integration.“ Princeton University, *Essays in International Finance*, 93, April.
- Emery*, R. F. (1988): „Monetary Policy in Taiwan, China.“ In: Cheng, H.-S. (ed.), *Monetary Policy in Pacific Basin Countries*. Boston, S. 381 - 399.
- Fels*, J. (1987): „The European Monetary System 1979 - 1987: Why Has It Worked?“ *Intereconomics*, Vol. 22, S. 216 - 222.
- (1988): „Konjunkturschwankungen in den asiatischen NICs und in ausgewählten Industrieländern – Synchronisation oder Divergenz?“ Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 340, Oktober.
- (1990): „Flexible Exchange Rates and Insulation: A Reexamination“, Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 340, Oktober.
- Giersch*, H. (1985): „Real Exchange Rates and Economic Development.“ In: Greenaway, D. and Shaw, G. K. (eds.), *Public Choice, Public Finance and Public Policy*. Oxford, S. 176 - 192.
- Greenwood*, J. G. and *Gressel*, D. L. (1988): „How to Tighten Up the Linked Rate Mechanism.“ *Asian Monetary Monitor*, Vol. 12, No. 1, S. 2 - 13.
- Hamada*, K. (1977): „On the Political Economy of Monetary Integration: A Public Economics Approach.“ In: Aliber, R. Z. (ed.), *The Political Economy of Monetary Reform*. London, S. 13 - 31.
- Hargreaves*, D. K. (1989): „The Asian NICs: Wrestling With Success.“ Morgan Guaranty Trust Company, *World Financial Markets*, No. 1.
- Heitger*, B. (1983): *Strukturwandel und realer Wechselkurs: Ein Zwei-Sektoren-Modell im Test*. Kieler Studien, 183, Tübingen.
- Hsu*, J. C. (1985): „Exchange Rate Management Without a Central Bank: The Hong Kong Experience.“ *Hong Kong Economic Papers*, Vol. 16, S. 14 - 26.
- (1987): „Hong Kong Exchange Rate System and the Money Supply.“ *Hong Kong Economic Papers*, Vol. 18, S. 43 - 52.
- International Monetary Fund (IMF) (1989): *Exchange Arrangements and Exchange Restrictions: Annual Report 1989*. Washington D. C.
- Jao*, Y. C. (ed.) (1988): *Hong Kong's Banking System in Transition: Problems, Prospects, and Policies*. Hongkong.

- Kwack, S. Y.* (1988): „Korea's Exchange Rate Policy in a Changing Economic Environment.“ *World Development*, Vol. 16, S. 169 - 183.
- Kwag, D.-H.* (1989): „Foreign Exchange Market in Korea.“ *Korea Exchange Bank, Monthly Review*, Vol. 23, No. 9, S. 3 - 13.
- Liang, K.-S.* (1985): „The Foreign Exchange Market and Managed Floating: The Experience of the Republic of China.“ *International Commercial Bank of China, Economic Review*, No. 228, S. 1 - 4.
- Maidment, P.* (1989): „The Yen Block: A New Balance in Asia?“ *The Economist*, 15. Juli.
- McKinnon, R. I.* (1979): *Money in International Exchange: The Convertible Currency System*. New York.
- Monetary Authority of Singapore (MAS) (1982): *Annual Report 1981/82*. Singapur.
- Moreno, R.* (1988): „Exchange Rates and Monetary Policy in Singapore and Hong Kong.“ In: Cheng, H.-S. (ed.), *Monetary Policy in Pacific Basin Countries*. Boston, S. 173 - 200.
- Otani, I. and Sassanpour, C.* (1988): „Financial, Exchange Rate, and Wage Policies in Singapore, 1979 - 86.“ *IMF Staff Papers*, Vol. 35, S. 474 - 495.
- Pöhl, K. O.* (1988): „After-Dinner Speech beim Ostasiatischen Liebesmahl, Hamburg, am 4. März 1988.“ *Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln*, Nr. 17, S. 1 - 3.
- Reisen, H. and Trotsenburg, A. van* (1988): „Should the Asian NICs Peg to the Yen?“ *Intereconomics*, Vol. 23, S. 172 - 177.
- Sachs, J. D. and Sundberg, M. W.* (1988): „International Payments Imbalances of the East Asian Developing Economies.“ In: Fieleke, N. S. (ed.), *International Payments Imbalances in the 1980s*. Boston, S. 103 - 151.
- Salter, W. E. G.* (1959): „Internal and External Balance: The Role of Price and Expenditure Effects.“ *Economic Record*, Vol. 35, S. 226 - 238.
- Shieh, S. C.* (1989): „Financial Liberalization and Internationalization in the Republic of China: Current Status and Future Policy Directions.“ *Industry of Free China*, Vol. 72, No. 6, S. 9 - 18.
- Suhr, W.* (1989): „Singapurs Rezession 1985: Resultat eines lohnpolitischen Experiments?“ *Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere*, 391, August.
- Sul, K.-E.* (1987): *Empirische Untersuchungen zur Realisierbarkeit einer monetaristischen Geldmengenzpolitik in Korea*, Dissertation, Münster.
- Swoboda, A. K.* (1983): „Exchange Rates Regimes and European-U.S. Policy Interdependence.“ *IMF Staff Papers*, Vol. 30, S. 75 - 102.
- Tang, A. M. and Worley, J. S.* (eds.) (1988): *Why Does Overcrowded, Resource-poor East Asia Succeed - Lessons for the LDCs? Economic Development and Cultural Change*, Vol. 36, No. 3, Supplement.
- Vaubel, R.* (1988): „Monetary Integration Theory.“ In: Zis, G. u. a. (eds.), *International Economics*. London, S. 223 - 262.



*Williamson, J. (1987): „Balance of Payments Position and External Adjustment of the Asian NICs.“ Paper presented to the meeting of the US-Japan Consultative Group in San Diego on February 22, mimeo.*

### **Statistische Quellen**

Census and Statistics Department of Hong Kong, Hong Kong Monthly Digest of Statistics. Hongkong, lfd. Jgg.

Central Bank of China, Financial Statistics. Taipeh, lfd. Jgg.

International Monetary Fund (IMF) (a), International Financial Statistics, Computerband.

International Monetary Fund (IMF) (b), International Financial Statistics. Washington, lfg. Jgg.

Morgan Guaranty Trust Company, World Financial Markets. New York, lfd. Jgg.

# Wechselkursstabilisierung in Modellen makroökonomischer Kooperation

Von *Michael Wolgast*, Kiel

## I. Problemstellung

Ziel dieses Beitrags ist es zu untersuchen, welche Schlußfolgerungen sich für die Wechselkursstabilisierung aus spieltheoretischen Modellen makroökonomischer Politikinterdependenz ergeben. Auf diese Weise sollen theoretische Grundlagen der Währungs Kooperation aufgezeigt werden. In Abschnitt II wird als Referenzmodell ein Zwei-Länder-Modell vorgestellt, das weitgehend dem von *Butler* (1986) oder *Turnovsky* (1986) entspricht. Abschnitt III erörtert spieltheoretische Situationen im Bereich der makroökonomischen Politik vor dem Hintergrund unterschiedlicher wirtschaftspolitischer Zielvorstellungen. Hierbei werden in einem Unterabschnitt einige Beispiele aus der Literatur angeführt. Nachdem auf diese Weise grundsätzliche Probleme dieser Modelle angesprochen wurden, wendet sich Abschnitt IV den soweit resultierenden Implikationen für die Wechselkursstabilisierung zu. Hierbei geht es um die Frage, ob eine Wechselkursstabilisierung (Festkursregime) einen Ersatz für explizite Kooperation darstellen könnte. Eine ganz andere Ausgangslage ergibt sich, wenn davon ausgegangen wird, daß die Wechselkurschwankungen ihre Ursache in technischen Vorgängen auf den Devisenmärkten selbst haben, so daß sie modelltheoretisch eine exogene Größe darstellen. Abschnitt V beinhaltet einige Ansätze zur makroökonomischen Kooperation vor dem Hintergrund dieser alternativen Annahme. Eine Zusammenfassung erfolgt in Abschnitt VI.

## II. Struktur des Referenzmodells

Als Referenzmodell dient hier ein Zwei-Länder-Ansatz, der weitgehend der Spezifikation von *Turnovsky* (1986) oder *Butler* (1986) entspricht. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um eine Zwei-Länder-Version des von *Dornbusch* (1976) für das kleine Land entwickelten Modells. Gegenüber der traditionellen *Mundell-Fleming*-Welt liegt der Vorteil dieses Modells darin, daß eine keynesianische Analyse für die kurze Frist mit monetaristisch-klassischen Eigenschaften für die lange Frist verbunden wird, so daß sich ein sehr allgemeiner Modellcharakter ergibt.<sup>1</sup> Die Gleichungen des Modells lauten:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & m_1 - p_1 = k \cdot y_1 - \lambda \cdot i_1 + u_1 \\
 (2) \quad & y_1 = -\gamma \cdot i_1 + \delta(e + p_2 - p_1) + \varepsilon y_2 + g_1 \\
 (3) \quad & \dot{p}_1 = \varphi(y_1 - \bar{y}_1) \\
 (4) \quad & m_2 - p_2 = k \cdot y_2 - \lambda \cdot i_2 + u_2 \\
 (5) \quad & y_2 = -\gamma \cdot i_2 + \delta(e + p_2 - p_1) + \varepsilon y_1 + g_2 \\
 (6) \quad & \dot{p}_2 = \varphi(y_2 - \bar{y}_2) \\
 (7) \quad & \dot{e} = i_1 - i_2 + \tau_1 - \tau_2
 \end{aligned}$$

Hierbei bezeichnen  $m$  die nominale Geldmenge,  $p$  das Produzentenpreisniveau<sup>2</sup>,  $y$  das reale Volkseinkommen,  $i$  den Nominalzins<sup>3</sup>,  $u$  Geldmarktschocks,  $e$  den nominalen Wechselkurs,  $g$  die staatliche Güternachfrage,  $\bar{y}$  das Produktionspotential. Die Variable  $\tau$  bezeichnet den Kapitalertragsteuersatz des einen Landes auf im anderen Land erzielte Kapitalerträge bzw. die Subvention der an das andere Land zu zahlenden Zinsleistungen. Die Subskripte 1 und 2 bezeichnen die Variablen in den beiden Ländern. Alle Variablen bis auf die Zinssätze und die Steuer- bzw. Subventionssätze sind in Logarithmen angegeben. Alle Koeffizienten sind positiv und in beiden Ländern identisch (Symmetrieannahme). Als exogene Variablen ergeben sich der Kapazitätsoutput  $\bar{y}$ , die Geldmarktschocks  $u$ , ferner die Politikvariablen  $m$  und  $g$ , wobei  $g$  auch Schocks in der privaten Güternachfrage repräsentieren kann. Somit ergibt sich durch  $u$  und  $g$  ein stochastischer Modellcharakter.

Auch die Steuer- bzw. Subventionssätze stellen eine exogene Variable dar. Durch Veränderungen von  $(\tau_1 - \tau_2)$  läßt sich die im Gleichgewicht vorhandene internationale Zinsrelation manipulieren. Modelltheoretisch entspricht dies aber genau auch dem Effekt von Veränderungen einer Risikoprämie im

<sup>1</sup> Eine andere Schwäche des *Mundell-Fleming*-Modells (vgl. *Frenkel und Razin*, 1987, S. 603 f.) bleibt jedoch bestehen, nämlich der Mangel an mikroökonomischer Fundierung der jeweiligen Handelsbilanzsalden und damit des internationalen Verschuldungsprozesses. Auf dieses Problem, das Gegenstand der Portfolio-Modelle ist, wird hier nicht weiter eingegangen.

<sup>2</sup> Wird in Gleichungen (1) und (4) die nominale Geldmenge mit dem Konsumentenpreisniveau deflationiert, ergibt sich nach wie vor ein Wechselkursovershooting, wenn in den Ländern jeweils eine Präferenz für das heimische Gut besteht. *Buiter* (1986, S. 543) diskutiert darüber hinaus eine Deflationierung des Volkseinkommens durch das Konsumentenpreisniveau. Auf diese alternative Modellspezifikation soll hier nicht weiter eingegangen werden.

<sup>3</sup> Dieser entspricht langfristig dem Realzins, da hier aus Vereinfachungsgründen von einer Trendinflation abgesehen wird. Annahmegemäß berücksichtigen die Wirtschaftseinheiten die Inflation im Anpassungsprozeß nicht in ihrem Zinskalkül.

internationalen Kapitalverkehr. Im Abschnitt V wird die Variable  $(\tau_1 - \tau_2)$  als Risikoprämie interpretiert werden. Vorläufig soll sie hier als konstant betrachtet werden.

Als endogene Variablen verbleiben  $y$ ,  $i$ ,  $e$  und  $p$ . Die Variable  $p$  bezeichnet hier das Produzentenpreisniveau. Das Konsumentenpreisniveau wäre hingegen als  $p_0 = \alpha \cdot p_1 + (1 - \alpha)(e + p_2)$  für Land 1 und analog für Land 2 zu definieren.<sup>4</sup>

Langfristig entspricht das Einkommen dem Produktionspotential, die Geldpolitik ist neutral, die Kapitalertragsteuersätze bzw. die Risikoprämie bestimmen die Differenz zwischen den Zinssätzen. Das internationale Zinsniveau und der reale Wechselkurs bringen die nationalen Gütermärkte ins Gleichgewicht. Kurzfristig bzw. im Anpassungsprozeß ergibt sich eine Sattelpfadlösung mit Wechselkurs-Overshooting, während die Produzentenpreisniveaus in den beiden Ländern die trägen Variablen darstellen. Hieraus resultieren im Anpassungsprozeß Abweichungen des Einkommens vom Produktionspotential, die Geldpolitik ist nicht neutral, die Wechselkursänderungserwartungen entsprechen der Zinsdifferenz, und das Zinsniveau bzw. der Wechselkurs bringen die Geldmärkte und die internationalen Kapitalmärkte ins Gleichgewicht.

In diesem Modell bestehen weitreichende internationale Interdependenzen und Übertragungseffekte (spill-overs) der ausländischen Makropolitik auf das Inland (und vice versa). Grundsätzlich werden die beiden Volkswirtschaften über drei Variablen miteinander verbunden: den Wechselkurs, die Handelsbilanz und den Zins. Veränderungen des Volkseinkommens im Ausland und/oder Änderungen des realen Wechselkurses beeinflussen unmittelbar die Güternachfrage im Inland. Weitere Effekte ergeben sich durch den internationalen Zinszusammenhang.

Auf dieser Grundlage lassen sich die Auswirkungen einer expansiven Geldpolitik im Ausland auf das Inland in der langen Frist (komparative Statik) und in der kurzen Frist (Dynamik) analysieren. Langfristig ist die Geldpolitik neutral, und es ergeben sich lediglich eine äquiproportionale Erhöhung des ausländischen Preisniveaus und eine nominale Abwertung der ausländischen Währung. Kurzfristig sind die Auswirkungen auf das Inland jedoch beträchtlich: Die Expansion des Volkseinkommens im Ausland und die Veränderung des realen Wechselkurses wirken auf die Güternachfrage im Inland. Damit werden im Anpassungsprozeß auch das inländische Zins- und Produzentenpreisniveau sowie die inländischen Investitionen beeinflusst. Erst im neuen langfristigen Gleichgewicht sind diese inländischen Größen zu ihrem Ausgangswert zurückgekehrt.

---

<sup>4</sup> Zu einer formalen Lösung des Modells vgl. *Buiter* (1986, S. 544 - 551).

Demgegenüber bringt eine expansive Fiskalpolitik im Ausland sowohl kurz- als auch langfristige Effekte für das Inland mit sich. Langfristig wird der Zinssatz im Inland höher sein, die Investitionen geringer, der Handelsbilanzsaldo wird sich „verbessert“ haben und der reale Wechselkurs abgewertet sein. Überdies wird die reale Geldhaltung abgenommen haben. Im dynamischen Anpassungsprozeß an dieses neue langfristige Gleichgewicht ergeben sich darüber hinaus im Inland ein temporärer Anstieg des Volkseinkommens und des Produzentenpreisniveaus.<sup>5</sup>

Generell ergeben sich ähnliche Übertragungseffekte, wenn IS- oder LM-Schocks in einem Land auftreten. Der stochastische Modellcharakter ist hier also nicht entscheidend für die Analyse. Die kurz- und langfristigen Übertragungseffekte der Geld- und Fiskalpolitik auf das andere Land werden in Tabelle 1 angezeigt.

Tabelle 1

**Kurz- und langfristige Übertragungseffekte der Geld- und Fiskalpolitik**

Ereignis in Land 1 Auswirkungen auf Land 2	Expansive Geldpolitik (Negativer LM-Schock)	Expansive Fiskalpolitik (Positiver IS-Schock)
kurzfristige Auswirkungen	Anstieg der Güternachfrage, der Produzentenpreise und des Zinsniveaus; Rückgang der Investitionen	Anstieg der Güternachfrage, der Produzentenpreise und des Zinsniveaus; Rückgang der Investitionen. Aktive Handelsbilanz. Rückgang der realen Geldhaltung und des Konsumentenpreisniveaus
langfristige Auswirkungen	keine Auswirkungen	Eher aktive Handelsbilanz. Höheres Zinsniveau, geringere Investitionen. Geringere reale Geldhaltung, geringeres Konsumentenpreisniveau

Insgesamt läßt sich festhalten, daß in einem System frei schwankender Wechselkurse die Länder bezüglich ihrer makroökonomischen Politik keines-

<sup>5</sup> Diese Entwicklung verläuft aufgrund der Symmetrieannahme (identischer Parameter) in den beiden Ländern parallel. Daher ergibt sich kein Überschießen des realen oder des nominalen Wechselkurses.

wegs voneinander isoliert sind. Vielmehr bestehen Übertragungseffekte (spillovers) der Fiskalpolitik und kurzfristig sogar der Geldpolitik auf makroökonomische Variablen des jeweilig anderen Landes. Im folgenden Abschnitt wird geprüft, inwieweit sich hieraus spieltheoretische Situationen ergeben.

### **III. Spieltheoretische Situationen bei keynesianischen und monetaristisch-klassischen Politikvorstellungen**

#### **1. Darstellung der spieltheoretischen Situationen**

##### *a) Grundlagen der spieltheoretischen Situationen*

Inwieweit sich spieltheoretische Situationen ergeben, hängt von den Zielen und Instrumenten der Politik ab. Ferner ist von Bedeutung, welche Faktoren die Ausgangslage für ein Land bestimmen und welche Politikvorstellungen in den Ländern vorherrschen.

Als Zielvariablen wären kurzfristig die Güternachfrage und damit der Output oder eine Stabilisierung des Output um das Produktionspotential denkbar. Langfristig ergibt sich das Ziel eines stabilen Produzentenpreisniveaus. Das Ziel eines ausgeglichenen Staatshaushalts sowie ein reales Wechselkursziel können sowohl kurz- als auch langfristig ausgerichtet sein. Das Ziel eines ausgeglichenen Staatshaushalts schafft unter Umständen beim Einsatz des Instrumentes der Fiskalpolitik einen Zielkonflikt. Das reale Wechselkursziel ist im Grunde eher ein Zwischenziel im Hinblick auf den Saldo der Handelsbilanz und/oder das Konsumentenpreisniveau. Hier ist wieder zwischen einem bestimmten Zielwert und dem Ziel einer Stabilisierung dieser Variablen um ihren langfristigen Wert zu unterscheiden. Als Instrumente der makroökonomischen Politik stehen die Geld- und die Fiskalpolitik zur Verfügung.

Die makroökonomische Politik sieht sich einer Ausgangslage gegenüber, die einerseits durch Angebots- und Nachfrageschocks (IS-, LM-Schocks), also den stochastischen Charakter des Modells, andererseits durch die vom anderen Land ausgehenden Effekte geschaffen wird. Der Grund für die vom anderen Land ausgehenden Übertragungseffekte kann dabei sowohl in dort aufgetretenen entsprechenden Schocks, als auch in makropolitischen Maßnahmen der dortigen wirtschaftspolitischen Instanzen liegen. Bei den Schocks ist zwischen temporären Schocks (im stochastischen Modell) und permanenten Veränderungen zu unterscheiden.

Unterschiedliche Politikvorstellungen sollen hier als „keynesianisch“, „aufgeklärt-keynesianisch“ und „monetaristisch-klassisch“ charakterisiert werden. Als „keynesianisch“ sei eine Politik bezeichnet, deren Ziel es ist – aus welchen Gründen auch immer, beispielsweise nach negativen Angebotsschocks – die

Nachfrage und damit das Volkseinkommen über dem (neuen) Kapazitätsoutput zu halten. Eine solche Politik will die Phillips-Kurve ausnutzen und befindet sich stets in einem Konflikt mit dem anderen Ziel der Preisniveaustabilität. *Martinez Oliva* und *Sinn* (1988, S. 256 - 262) konzentrieren sich auf diesen Fall und empfehlen, sofern sich eine spieltheoretische Situation makroökonomischer Kooperation ergibt, eher die Anpassung der Zielwerte.

Als „aufgeklärt keynesianisch“ wird eine Politik bezeichnet, die es sich lediglich zum Ziel setzt, stochastischen Schwankungen in der Geld- und Güternachfrage zu begegnen. Hier geht es um die Stabilisierung des Output bei dem Kapazitätsniveau und damit gleichzeitig der Produzentenpreise. Dabei ergeben sich die bekannten Grundprobleme einer diskretionären Stabilisierungspolitik.<sup>6</sup>

Demgegenüber entspricht es „monetaristisch-klassischen“ Politikvorstellungen, die Geld- und Fiskalpolitik zu verstetigen und in den Dienst der Preisniveaustabilität sowie eines ausgeglichenen Staatshaushalts zu stellen.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, welche Bedeutung den außenwirtschaftlichen Variablen zukommt. So wird argumentiert, der Wechselkurs (und damit implizit auch das Konsumentenpreisniveau) und der Handelsbilanzsaldo sollten keine Zielvariablen darstellen (*Scheide* und *Sinn*, 1989, S. 405). In der Realität ist eine solche Zielsetzung jedoch denkbar. Darüber hinaus stellt sich selbst bei monetaristisch-klassischen Politikvorstellungen das Problem, wie einer Destabilisierung der außenwirtschaftlichen Variablen durch eine anders ausgerichtete Politik des Auslands begegnet werden soll.<sup>7</sup>

Die unterschiedlichen wirtschaftspolitischen Zielvorstellungen sind in Tabelle 2 zusammengefaßt. An dieser Stelle sind zwei Aspekte besonders festzuhalten: Erstens, in den beteiligten Ländern sind ganz unterschiedliche Zielvorstellungen der makroökonomischen Politik denkbar. Ein Ansatz wäre nun, das Für und Wider dieser Politikvorstellungen abzuwägen und zunächst „optimale“ wirtschaftspolitische Zielsetzungen zu entwickeln. Wenn dann aber

---

<sup>6</sup> Insbesondere wird hier argumentiert, die makroökonomische Politik könne nur mit einer Zeitverzögerung und somit pro-zyklisch wirken, wenn beispielsweise die Erkennung des Handlungsbedarfs und die Implementierung der Politik nicht sofort erfolgen. Darüber hinaus gilt es, temporäre Schwankungen von permanenten Schocks zu unterscheiden, um die Politik nur bei ersteren einzusetzen. Somit stellt sich ein Informationsproblem. – Schließlich wird die Existenz von Schocks grundsätzlich in Frage gestellt, indem behauptet wird, der private Sektor sei insgesamt stabil und von ihm gingen überhaupt keine Schwankungen aus. Vgl. hierzu grundlegend *Butler* (1981).

<sup>7</sup> Hierbei erscheint eine langfristige Veränderung dieser Größen etwa durch die ausländische Fiskalpolitik noch als relativ unproblematisch. Eine unstete Geld- und Fiskalpolitik im Ausland kann aber zu immer neuen Schwankungen beim realen Wechselkurs, beim Konsumentenpreisniveau und im Handelsbilanzsaldo führen. Hierdurch werden neben dem Strukturwandel zwischen Handels- und Nichthandelssektor auch andere makroökonomische Variablen im Inland destabilisiert.

Tabelle 2

**Unterschiedliche wirtschaftspolitische Zielvorstellungen als Grundlage  
der spieltheoretischen Situationen**

Ziel- variablen \ Politik- vorstellungen	keynesianisch	aufgeklärt keynesianisch	monetaristisch- klassisch
1. Güternachfrage, Output	Zielwert über dem Kapazitäts- output	Stabilisierung um den Gleich- gewichtswert	kein Ziel der Wirtschafts- politik
2. Stabilität des Produzenten- preisniveaus	immer Konflikt zu 1. (Philippskurve)	kein Konflikt zu 1.	Verstetigung der Geldpolitik
3. ausgeglichener Staatshaushalt	Konflikt zu 1., sofern Fiskal- politik eingesetzt	Konflikt zu 1., sofern Fiskal- politik eingesetzt	Verstetigung der Fiskalpolitik
4. realer Wechselkurs/ Handelsbilanz/Konsu- mentenpreisniveau	denkbare Zielsetzungen: Anstreben eines Zielwertes oder Ausgleich der vom Ausland ausgehenden Aus- wirkungen (Stabilisierung um den Gleichgewichtswert); stets Konflikt zu binnenwirtschaftlichen Zielen		

davon ausgegangen wird, daß die beteiligten Länder (einschließlich des Auslands) diese Vorschläge sofort übernehmen, so erscheint dies als Vermischung des Normativen mit dem Faktischen. Stattdessen sollen hier die Zielvorstellungen in den Ländern – wie auch immer man sie bewerten mag – als vorgegeben angesehen werden.<sup>8</sup>

Zweitens, die Politikvorstellungen in den Ländern brauchen nicht identisch zu sein. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß dies *nicht* bedeutet, daß die Politiker sich nicht auf ein Modell einigen könnten (vgl. hierzu *Frankel und Rockett*, 1988). Vielmehr wird hier davon ausgegangen, daß das oben skizzierte Modell allen bekannt ist und als die relevante Abbildung der wirtschaftspolitischen Ziel-Mittel-Relationen angesehen wird. Unterschiede bestehen also nicht in der Auffassung des Modells, sondern lediglich in den

<sup>8</sup> Eine makroökonomische Kooperation kann demzufolge nicht deswegen verworfen werden, weil die Länder alternativ auch ihre Politikvorstellungen ändern könnten (wie es etwa von *Martinez Oliva und Sinn* (1988) oder *Scheide und Sinn* (1989, S. 400, 403) vorgeschlagen wird). Eine solche Argumentationsweise erscheint vielmehr der Problemstellung nicht gerecht zu werden. Es wird kaum möglich sein, alle Länder zu diesen Politikvorstellungen zu „bekehren“.



Zielvorstellungen. Somit könnten sich durchaus Möglichkeiten zur Kooperation auch bei unterschiedlichen Politikvorstellungen ergeben.

*b) Spieltheoretische Fälle bei unterschiedlichen Politikvorstellungen*

Im folgenden sollen fünf beispielhafte Fälle spieltheoretischer Situationen im Bereich der makroökonomischen Politik ausschließlich verbal skizziert werden.<sup>9</sup> Dabei werden Elemente aus den bisherigen Ausführungen zu Zielen, Instrumenten und Politikvorstellungen unterschiedlich kombiniert. Grundlegend für den spieltheoretischen Ansatz ist, daß dem einzelnen Land weniger Instrumente zur Verfügung stehen, als es Ziele hat. Aus theoretischer Sicht ist in diesem Fall eine kooperative Lösung stets (schwach) superior.<sup>10</sup> Weiterhin ist zwischen „struktureller Interdependenz“ und „Zielinterdependenz“ zu unterscheiden (Cooper, 1985, S. 1199). Von Zielinterdependenz wird gesprochen, wenn das Ziel in einer beiden Ländern gemeinsamen Variablen besteht. Demgegenüber beschreibt der Begriff der „strukturellen Interdependenz“ den Sachverhalt, daß – bei voneinander unabhängigen Zielen – die Instrumente des einen Landes die Zielgrößen des anderen Landes mit beeinflussen.

Fall 1 greift als ein Beispiel für Zielinterdependenz ein Handelsbilanz- oder (reales) Wechselkursziel auf. Wenn beide Länder über ein Instrument verfügen, das ausschließlich im Dienste dieses Zieles steht und dessen Einsatz kostenlos ist, so ergibt sich ein endloser Abwertungs- oder Aufwertungswettlauf, wenn die Ziele nicht kompatibel sind. Der reale Wechselkurs und der Handelsbilanzsaldo oszillieren zwischen den beiden Zielwerten. Wird diese Unstetigkeit als nicht wünschenswert angesehen, so ergibt sich eine spieltheoretische Situation (Fall 1).<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Eine graphische Darstellung der spieltheoretischen Fälle scheidet schon deswegen aus, weil diese nur im zweidimensionalen Fall, d. h. bei nur zwei Zielen und einem Instrument, möglich ist. Ferner soll hier nur die nichtkooperative *Nash*-Lösung dem kooperativen Gleichgewicht intuitiv gegenübergestellt werden. Auf eine formale Ableitung oder die Erörterung weiterer Fälle (z. B. leader-follower-Modell) wird hier nicht eingegangen werden.

<sup>10</sup> Vgl. *Oudiz* (1988, S. 279 f.) – Als wesentliche Einwände gegen Kooperation werden genannt: Unsicherheit über die Modellstruktur, eine gegenüber einer Kooperation nicht invariante Modellstruktur, praktische Probleme (Verhandlungskosten, Durchsetzbarkeit) sowie ein angeblich überlegener „Wettbewerb“ der Wirtschaftspolitik (vgl. *Oudiz*, 1988, S. 284 - 288, oder *Fischer*, 1987, S. 20 - 21). Auf die Stichhaltigkeit dieser Argumente soll hier nicht weiter eingegangen werden.

<sup>11</sup> Eine spieltheoretische Situation ergibt sich auch, wenn z. B. das Instrument neben dem Ziel des Handelsbilanzsaldos bzw. des realen Wechselkurses noch für ein anderes Ziel eingesetzt werden soll. Dies ist beispielsweise der Fall in dem Modell von *Hamada* (1976), wengleich es sich dort um eine andere als die hier zugrunde gelegte Situation handelt (System fester Wechselkurse).

Fall 2 stellt als ein Standardbeispiel struktureller Interdependenz eine Situation dar, in der beide Länder „keynesianische“ Politikvorstellungen haben. Annahmegemäß steht hier die Fiskalpolitik nicht zur Verfügung. Die Geldpolitik befindet sich in einem Zielkonflikt zwischen einer Stabilisierung des Produzentenpreisniveaus und einer (kurzfristigen) Expansion des Outputs über das Kapazitätsniveau. Dabei wird die Geldpolitik des einen Landes den Output in dem anderen Land beeinflussen<sup>12</sup>, während bezüglich des Produzentenpreisniveaus nur Effekte im Inland auftreten.

Gegenüber Fall 2 berücksichtigt Fall 3 zusätzlich das Instrument der Fiskalpolitik und das Ziel eines ausgeglichenen Staatshaushalts. Der Zielkonflikt bei der Fiskalpolitik ist dann analog zu dem der Geldpolitik in Fall 2, da die Fiskalpolitik auch im anderen Land zu der erwünschten Konjunkturstimulierung beiträgt, während eine Abweichung von dem gewünschten Haushaltssaldo nur in dem einen Land auftritt.<sup>13</sup>

Insgesamt ist festzuhalten, daß bei „keynesianischen“ Politikvorstellungen in den beiden Ländern mindestens die drei geschilderten Fälle spieltheoretischer Situationen denkbar sind. Bei „aufgeklärt-keynesianischen“ Politikvorstellungen können hingegen nur die Situationen der Fälle 1 und 3 auftreten. Bei „monetaristisch-klassischen“ Politikvorstellungen ist höchstens die in Fall 1 geschilderte Situation denkbar.

Bisher sind jedoch nur symmetrische Konstellationen betrachtet worden. Es ist aber auch vorstellbar, daß in den beiden Ländern unterschiedliche Politikvorstellungen herrschen. Wenn in Land 1 „keynesianische“ und in Land 2 „aufgeklärt-keynesianische“ Vorstellungen herrschen, so kann Land 2 zwar mit Hilfe der Geld- und Fiskalpolitik bei Output und Produzentenpreisen den von Land 1 ausgehenden destabilisierenden Einfluß ausgleichen. Ist jedoch der Einsatz der Fiskalpolitik mit unerwünschten Nebenwirkungen verbunden (wie in Fall 3) oder besteht das Ziel einer Stabilisierung des Außenbeitrags bzw. des Konsumentenpreisniveaus bzw. des realen Wechselkurses, so ergibt sich für Land 2 ein Zielkonflikt. In Land 1 besteht dieser ohnehin. Erneut ergibt sich eine spieltheoretische Situation (Fall 4).

Zuletzt soll der Fall keynesianischer Politik in Land 1 und monetaristisch-klassischer Politik in Land 2 aufgegriffen werden (Fall 5). Hier ergibt sich genau dann eine analoge Situation zu Fall 4, wenn die Politik in Land 2 nicht bereit ist, den von Land 1 ausgehenden destabilisierenden Einfluß auf das

<sup>12</sup> Je nachdem, ob ein expansiver oder ein kontraktiver Einfluß vorliegt, wird von einer „Lokomotiven“- oder einer „beggar-thy-neighbour“-Welt gesprochen.

<sup>13</sup> Dieser Fall läßt sich auch auf „aufgeklärt-keynesianische“ Politikvorstellungen in den beiden Ländern übertragen, wenn statt von einer Expansion von einem erwünschten Schockausgleich durch die Fiskalpolitik ausgegangen wird. Ferner kann die Fiskalpolitik auch für den Handelsbilanzsaldo verantwortlich sein.

Volkseinkommen, den Außenbeitrag, den realen Wechselkurs und das Konsumentenpreisniveau einfach hinzunehmen. Es ergibt sich dann ein Konflikt zwischen einer Reaktion auf die Politik von Land 1 und der eigentlich angestrebten Verstetigung. Auch für ein Land mit monetaristisch-klassischen Politikvorstellungen kann es demnach sinnvoll sein, sich auf eine internationale makroökonomische Kooperation einzulassen, sofern man nicht die Destabilisierung durch das keynesianisch orientierte Ausland einfach hinnehmen möchte. Das kooperative Gleichgewicht würde dann allerdings auch implizieren, daß das Land bereit ist, teilweise von der Verstetigung der Geld- und Fiskalpolitik abzurücken.<sup>14</sup>

Die den Fällen 1 - 5 zugrunde liegenden Politikvorstellungen bzw. Ziele und Instrumente der Politik werden in Tabelle 3 übersichtsartig zusammengestellt.

Insgesamt ist festzuhalten, daß es von den Politikvorstellungen der einzelnen Länder abhängt, ob sich eine spieltheoretische Situation ergibt. Dabei ist dies insgesamt um so unwahrscheinlicher, je geringer weltweit interventionistische Vorstellungen herrschen.

## 2. Spieltheoretische Modelle in der Literatur

Die in der Literatur vorhandenen spieltheoretischen Modelle stellen, oft implizit, sehr restriktive Teilaspekte dar. Im Grunde werden nur die oben als Fall 2 und 3 bezeichneten Situationen aufgegriffen.<sup>15</sup> Ein Beispiel hierfür ist das Modell von *Bean* (1985). Dort befindet sich das Instrument der Geldpolitik in einem Konflikt zwischen den Zielen der Stabilität des Produzentenpreisniveaus und einer Expansion der Güternachfrage (Fall 2).<sup>16</sup> Die meisten Modelle entsprechen in etwa dieser Struktur.<sup>17</sup> Demgegenüber wird bei

<sup>14</sup> Land 2 wird dann die Forderung erheben, „jeder möge sein Haus in Ordnung halten“, d. h. beide Länder sollten die Politik verstetigen (und auf außenwirtschaftliche Ziele verzichten) (vgl. *Martinez Oliva* und *Sinn*, 1988, S. 256, oder *Scheide* und *Sinn*, 1989, S. 418 f.). Dies würde jedoch bedeuten, daß Land 1 vollständig auf seine Ziele verzichten muß, also Land 2 sich voll durchsetzt, während es in der Realität um einen Kompromiß gehen muß. – Der Appell ließe sich nur so interpretieren, daß versucht wird, Land 1 ebenfalls zu monetaristisch-klassischen Politikvorstellungen „umzuerziehen“.

<sup>15</sup> *Scheide* und *Sinn* (1989, S. 413 - 414), stellen zu Recht fest, daß praktisch alle Befürworter einer Kooperation ein keynesianisches Modell benutzen.

<sup>16</sup> Hier entfiere allerdings der Konflikt, wenn die Fiskalpolitik als zusätzliches Instrument zur Verfügung stünde. Implizit wurde entweder unterstellt, daß dies nicht der Fall ist (vgl. hierzu *Oudiz*, 1988, S. 286), oder an ein Problem wie bei Fall 3 gedacht.

<sup>17</sup> Vgl. die Analyse bei *Canzoneri* und *Gray* (1985) oder in Kapitel 1 des angekündigten Buches von *Canzoneri* und *Henderson* (vgl. *McKibbin*, 1985, S. 3 - 5). Andere setzen als zweites Ziel neben die Stimulierung der Nachfrage das Konsumentenpreisniveau, welches in der kurzen Frist dem realen Wechselkurs entspricht (vgl. *Martinez Oliva*, 1986, *Cooper*, 1985, S. 1214 - 1219), oder bei *Turnovsky* und *d'Orey* (1986a,

**Table 3: Spieltheoretische Situationen bei unterschiedlichen Politikvorstellungen**

Fall	Politikvorstellungen in den Ländern	Instrumente	Ziele
1	bei allen Politikvorstellungen denkbar	Geld- oder Fiskalpolitik	<ol style="list-style-type: none"> <li>ein bestimmter Wert für den Wechselkurs (zwischen den Ländern nicht kompatibel)</li> <li>Wechselkursstabilität oder ein jeweils anderes Ziel des betreffenden Instrumentes (z. B. Stabilität des Produzentenpreisniveaus, Haushaltssaldo)</li> </ol>
2	keynesianische Politikvorstellungen in beiden Ländern	Geldpolitik	<ol style="list-style-type: none"> <li>(kurzfristig) Output über dem Kapazitätsniveau</li> <li>(langfristig) stabiles Produzentenpreisniveau oder (kurzfristig) Konsumentenpreisniveau (realer Wechselkurs)</li> </ol>
3	keynesianische oder aufgeklärt keynesianische Politikvorstellungen jeweils in beiden Ländern	Geldpolitik, Fiskalpolitik	<ol style="list-style-type: none"> <li>(kurzfristig) Output über dem Kapazitätsniveau bzw. Stabilisierung bei dem Kapazitätsniveau</li> <li>(langfristig) stabiles Produzentenpreisniveau</li> <li>Haushaltssaldo</li> <li>(kurzfristig) realer Wechselkurs, Konsumentenpreisniveau oder Handelsbilanz (Alternative zu 2. oder 3.)</li> </ol>
4	keynesianische Vorstellungen in Land 1, aufgeklärt keynesianische Vorstellungen in Land 2	Geldpolitik, Fiskalpolitik	<p><i>Land 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(kurzfristig) Output über dem Kapazitätsniveau</li> <li>(langfristig) stabiles Produzentenpreisniveau</li> <li>Haushaltssaldo</li> </ol> <p><i>Land 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Stabilisierung des Outputs bei dem Kapazitätsniveau</li> <li>stabiles Produzentenpreisniveau</li> <li>Haushaltssaldo oder realer Wechselkurs bzw. Konsumentenpreisniveau bzw. Handelsbilanz</li> </ol>
5	keynesianische Vorstellungen in Land 1, monetaristisch-klassische Vorstellungen in Land 2	Geldpolitik, Fiskalpolitik	<p><i>Land 1</i> wie in Fall 4</p> <p><i>Land 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verstärkung der Geldpolitik</li> <li>Verstärkung der Fiskalpolitik</li> <li>Stabilisierung des Outputs bei dem Kapazitätsniveau oder realer Wechselkurs bzw. Konsumentenpreisniveau bzw. Handelsbilanz</li> </ol>

*McKibbin* und *Sachs* (1986) das Instrument der Fiskalpolitik mit einbezogen, und als Ziele werden neben der Preisniveaustabilität und der Nachfragesteigerung (dem keynesianischen Stabilisierungsproblem) noch der Saldo des Staatshaushalts oder der Handelsbilanzsaldo genannt. Dies entspricht aber genau der oben als Fall 3 bezeichneten Situation. Auch die empirischen Arbeiten zur makroökonomischen Kooperation<sup>18</sup> sowie die dynamischen Modelle<sup>19</sup> verbleiben durchweg in dem keynesianischen Kontext, also ausnahmslos den oben als Fall 2 und 3 gekennzeichneten Konstellationen.

#### IV. Wechselkursstabilisierung als Ersatz für explizite Kooperation

Angesichts der spieltheoretischen Situationen stellt sich die Frage, ob eine Wechselkursstabilisierung eventuell einen Ersatz für eine explizite Kooperation bieten oder zumindest die Länder besser als in der nichtkooperativen Lösung stellen könnte. Eine Wechselkursstabilisierung bedeutet, daß die beiden Länder einen *nominalen* Wechselkurs festlegen und eine Interventionsregel vereinbaren. Darüber hinaus erfolgt jedoch keine makroökonomische Kooperation. Dabei soll die Interventionsregel so lauten, daß bei Abweichungen des Wechselkurses von dem vereinbarten Wert entgegengesetzte Geldmengenveränderungen in den beiden Ländern erfolgen.<sup>20</sup> Ferner ist festzuhalten, daß der *nominale* und nicht der *reale* Wechselkurs stabilisiert werden soll. Zwar verlaufen kurzfristig aufgrund der konstanten Preisniveaus die Veränderungen des nominalen und des realen Wechselkurses parallel. Langfristig ergeben sich hingegen aufgrund der Veränderung der Preisniveaus unterschiedliche Entwicklungen der beiden Variablen.

---

1986b). Da es hier um eine kurzfristige Analyse geht, macht es keinen qualitativen Unterschied, ob eine Zwei-Länder-Version des *Mundell-Fleming*-Modells oder des *Dornbusch*-Modells zugrunde gelegt wird.

<sup>18</sup> *Oudiz* und *Sachs* (1984) und *Oudiz* (1985) unternehmen den Versuch, die möglichen Gewinne einer Kooperation mit der Methode der Revealed Preferences zur Konstruktion der Wohlfahrtsfunktionen zu schätzen. Dabei entspricht die Konstellation bei *Oudiz* (1985) dem Fall 2, bei *Oudiz* und *Sachs* (1984) dem Fall 3. Grundsätzlich erscheint die diesen Ansätzen zugrunde liegende Methodik allerdings sehr fragwürdig (vgl. *Martinez Oliva*, 1988).

<sup>19</sup> Die dynamische Spieltheorie (Differentialspiele) als Verbindung der Spieltheorie mit der dynamischen Optimierung und hierauf basierende Simulationen finden in einer Reihe von Beiträgen Anwendung. Dabei entsprechen in ihrer Grundkonstellation die Modelle von *Bean* (1985), *Miller* und *Salmon* (1985), *Oudiz* und *Sachs* (1985), *Turnovsky*, *Basar* und *d'Orey* (1988) der oben als Fall 2 bezeichneten Situation, wobei die drei letzteren allerdings das Konsumentenpreisniveau als Zielgröße einsetzen. Als Beispiel für eine dem Fall 3 entsprechende Grundkonstellation ist *Currie* und *Levine* (1985) zu nennen.

<sup>20</sup> Bei der hier zugrunde gelegten symmetrischen Modellstruktur sollen dabei in den beiden Ländern Geldmengenveränderungen in gleicher Höhe vorgenommen werden.

Allgemein läßt sich feststellen, daß die Geldpolitik langfristig den realen Wechselkurs nicht stabilisieren kann. Beruht die reale Wechselkursänderung auf der Fiskalpolitik oder realen Schocks, führt die nominale Wechselkursstabilisierung zu einer zusätzlichen Destabilisierung von Output, Zins und Produzentenpreinsniveau, wobei über letztere Variable die reale Wechselkursanpassung erfolgt. Diese Situation wird als „volatility transfer“ bezeichnet. Im Gegensatz hierzu können kurzfristige, von der Geldpolitik ausgehende reale Wechselkursänderungen durch die nominale Wechselkursstabilisierung eher ausgeglichen werden. Im folgenden sollen die im vorigen Abschnitt beschriebenen Fälle 1 - 5 herangezogen werden.

Ein Abwertungswettlauf mit dem Instrument der Geldpolitik (Fall 1) scheidet bei einer Wechselkursstabilisierung ex definitione aus.<sup>21</sup> In Fall 2 beruht die spieltheoretische Situation darauf, daß die Geldpolitik über eine Wechselkursveränderung Auswirkungen auf das Ausland hat. Eine nominale Wechselkursstabilisierung impliziert, daß die Geldmengenveränderung in einem symmetrischen Modell in den beiden Ländern letztlich identisch ist. In einer vollkommen symmetrischen Situation wird dann die pareto-optimale Lösung erreicht.<sup>22</sup> Demgegenüber wäre in einer asymmetrischen Situation, etwa aufgrund unterschiedlicher Zielgewichtungen oder unterschiedlicher Schocks, eine vollständige Stabilisierung nicht pareto-effizient (*Laskar*, 1986). Der Grund hierfür liegt darin, daß auch im Pareto-Optimum der Wechselkurs sich verändern muß, so daß die Geldpolitik nicht parallel erfolgen darf. Dementsprechend leitet *Laskar* einen optimalen Grad an Wechselkursstabilisierung ab. Eine vollständige Wechselkursstabilisierung sei im Gegensatz hierzu möglicherweise sogar der nichtkooperativen Lösung unterlegen.<sup>23</sup> Zu ähnlich differenzierten Ergebnissen gelangen auch *Canzoneri* und *Gray* (1985). Sie zeigen, daß zwar im Fall einer symmetrischen Modellstruktur ein System fester Wechselkurse pareto-effizient ist, dies jedoch nicht in der von ihnen willkürlich als Beispiel gewählten asymmetrischen Modellstruktur gilt. Allerdings verwenden sie eine andere als die oben aufgestellte Interventionsregel.

Bei Fall 3 geht es ebenfalls um ein kurzfristiges Stabilisierungsproblem, allerdings unter Einbeziehung der Fiskalpolitik und der Ziele des ausgeglichene-

---

<sup>21</sup> Handelt es sich hingegen um einen Abwertungswettlauf mit Hilfe der Fiskalpolitik, so ergibt sich durch die Wechselkursstabilisierung ein „volatility transfer“. Dieser Fall ist jedoch nicht sehr realistisch.

<sup>22</sup> Dieser Fall wird in der Literatur von *Martinez Oliva* (1986, S. 10 f., S. 14), *Cooper* (1985, S. 1218), sowie im 1. Kapitel des Buches von *Canzoneri* und *Henderson* (vgl. *McKibbin*, 1985, S. 4), allerdings mit dem Konsumentenpreinsniveau als Ziel, aufgegriffen.

<sup>23</sup> Dieses Ergebnis beruht allerdings darauf, daß *Laskar* – im Gegensatz zu der oben aufgestellten Interventionsregel – beide Länder sich ausschließlich auf die Wechselkursstabilisierung fixieren läßt. Damit ist dann die Geldpolitik verstetigt, und die gesamte Anpassungslast liegt bei dem einen Land.

nen Staatshaushalts und/oder des realen Wechselkurses bzw. des Handelsbilanzaldos. *McKibbin* und *Sachs* (1986, S. 24 - 29) zeigen, daß wiederum in dem symmetrischen Fall eine nominale Wechselkursstabilisierung in das Optimum führt. Die Ineffizienz der nicht-kooperativen Strategie beruht wie in Fall 2 auf wechselkursbedingten Externalitäten, die bei festen Wechselkursen zwangsläufig entfallen. Demgegenüber ist die nominale Wechselkursstabilisierung im asymmetrischen Fall – wie auch in den oben angeführten Beispielen – nicht optimal, da hier die pareto-effiziente Lösung eine Wechselkursveränderung erfordert.<sup>24</sup>

In den Fällen 4 und 5 wird eine Situation aufgegriffen, in der „keynesianische“ Vorstellungen in dem einen Land und „aufgeklärt-keynesianische“ bzw. „monetaristisch-klassische“ Politikvorstellungen in dem anderen Land bestehen. Der Konflikt beruht darauf, daß die keynesianische Geld- und Fiskalpolitik kurz- und langfristige Auswirkungen auf das andere Land hat, deren Neutralisierung mit Kosten verbunden ist. Eine nominale Wechselkursstabilisierung eliminiert hier zwar, zumindest kurzfristig, den destabilisierenden Einfluß auf den Außenbeitrag bzw. das Konsumentenpreinsniveau. Dies wird aber erkauft mit einer Geldpolitik in Land 2, die zugunsten des Wechselkurszieles das Ziel der Preisniveaustabilität bzw. einer Verstetigung der Geldpolitik vernachlässigt; darüber hinaus wird diese zu einer Destabilisierung des Output führen (volatility transfer). Aus der Sicht von Land 2 kann eine nominale Wechselkursstabilisierung auf keinen Fall pareto-superior gegenüber der Situation bei flexiblen Wechselkursen sein, wenn es, entgegen der oben aufgestellten Interventionsregel, allein intervenieren müßte.<sup>25</sup> Bei der oben gewählten Interventionsregel ist jedoch auch Land 1 für die Wechselkursstabilisierung mitverantwortlich. Hieraus ergibt sich tendenziell eine disziplinierende Wirkung für die keynesianische Geldpolitik. Intuitiv läßt sich sagen, daß es von den Zielgewichtungen in den Wohlfahrtsfunktionen der Länder abhängen wird, ob die nominale Wechselkursstabilisierung zu einer Verbesserung oder Verschlechterung gegenüber der nicht-kooperativen Situation führen wird.<sup>26</sup> Nur im Extremfall dürfte sie die pareto-effiziente Lösung darstellen.

---

<sup>24</sup> Ergibt sich beispielsweise eine asymmetrische Situation durch einen negativen Schock in der Güternachfrage nur des einen Landes, so würden sich die Länder in der pareto-effizienten Lösung die Kosten eines Ausgleichs über eine Wechselkursanpassung teilen. Demgegenüber impliziert eine Wechselkursstabilisierung, daß nur das eine Land die Anpassung bewältigen muß. Darüber hinaus muß die Geldpolitik in den beiden Ländern den nominalen Wechselkurs stabilisieren, wodurch sich weitere Kosten ergeben (volatility transfer).

<sup>25</sup> Auch bei flexiblen Wechselkursen hätte Land 2 die Möglichkeit gehabt, den nominalen Wechselkurs zu stabilisieren, da Land 1 hier annahmegemäß kein Wechselkursziel verfolgt. Folglich ergibt sich aus der Wechselkursstabilisierung lediglich eine zusätzliche Restriktion für Land 2, so daß eher mit einer Verschlechterung zu rechnen ist.

<sup>26</sup> In Land 2 waren die Kosten der Fiskalpolitik (aufgeklärt-keynesianischer Fall) bzw. der Outputschwankungen (monetaristischer Fall) oder das Ziel des Handels-

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß Wechselkursstabilisierung nur in speziellen Situationen einen Ersatz für eine explizite Koordination der makroökonomischen Politik darstellt.<sup>27</sup> Zwar kann sie zumindest einen monetär verursachten Abwertungswettlauf verhindern. Andererseits kann sie aber auch zu Verzerrungen in der Ausrichtung der makroökonomischen Politik führen, die selbst gegenüber der nicht-kooperativen Lösung bei flexiblen Wechselkursen eine Verschlechterung bedeuten.<sup>28</sup> Aus den spieltheoretischen Situationen ergibt sich somit keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob feste oder flexible Wechselkurse ein geeigneteres Wechselkursregime darstellen bzw. welches der optimale Grad an Wechselkursstabilisierung ist. Allerdings ist bisher Wechselkursstabilisierung ausschließlich als Substitut für explizite Kooperation in den spieltheoretischen Modellen betrachtet worden. Dabei wurde entsprechend der „fundamentalistischen“ Wechselkurstheorie davon ausgegangen, daß sich die Wechselkurse als endogene Variable ausschließlich aufgrund der Entwicklung der Fundamentaldaten bilden.

---

bilanzsaldos bzw. des realen Wechselkurses bzw. des Konsumentenpreisniveaus eine notwendige Bedingung für die Ableitung der spieltheoretischen Situation gewesen. Kommt diesen Größen in der Zielfunktion ein sehr geringes Gewicht zu, so wird das Land in der nicht-kooperativen Situation kaum reagieren. Der Zwang zu einer nominalen Wechselkursstabilisierung wird dann eine Verschlechterung implizieren.

<sup>27</sup> Entscheidend für das Ergebnis sind dabei in dem hier betrachteten Modell die Annahmen über die Politikvorstellungen in den beiden Ländern (Ziele und Instrumente), über die Schocks (monetär oder real, symmetrisch oder asymmetrisch), die Fristigkeit der Analyse (lang- oder kurzfristig) und die Symmetrie der Modellstruktur.

<sup>28</sup> Ein Festkursregime wird demnach die Ineffizienzen nicht nur nicht beseitigen oder reduzieren, sondern sogar vergrößern. Dieser Punkt wird von denen übersehen, die angesichts der Probleme der Verwirklichung einer expliziten makroökonomischen Kooperation durch die Politiker in der wirtschaftspolitischen Praxis für die Rückkehr zu einem System fester Wechselkurse plädieren. Ein Beispiel hierfür bietet *Kenen* (1989), der die Fragestellung, ob eine Wechselkursstabilisierung (Festkursregime) eine Verbesserung gegenüber der nicht-kooperativen Lösung bei flexiblen Wechselkursen darstellt, im Rahmen eines Zwei-Länder-Portfolio-Modells analysiert. Seine Befürwortung eines Systems fester Wechselkurse hängt dabei aber unmittelbar an seinem Modellaufbau: Er betrachtet ausschließlich Störungen, die durch die stock-flow-Dynamik langfristig abgebaut werden, und nimmt nun an, daß stattdessen sterilisierte Interventionen, also eine Umschichtung der Zentralbankreserven, erfolgen. Damit wird der Anpassungsprozeß natürlich verkürzt oder in einigen Fällen sogar überflüssig. Wie *Kenen* selbst einräumt, gilt diese Feststellung aber eben immer dann nicht mehr, wenn solche Schocks auftreten, die eine permanente reale Wechselkursveränderung erfordern. Dies aber entspricht genau dem oben skizzierten Ergebnis. – Ein Hinweis auf die Ineffizienz eines Festkurssystems liegt auch darin, daß die ursprünglichen makroökonomischen Kooperationsmodelle (vgl. *Hamada*, 1976) spieltheoretische Situationen eben gerade in einem solchen Wechselkursregime aufzeigen. Insbesondere sei hier an den internationalen Inflationstransfer erinnert.



## V. Wechselkursstabilisierung bei ineffizienten Devisenmärkten

Ein ganz anderes Problem ergibt sich, wenn die Wechselkursschwankungen modellexogen auf den Devisenmärkten selbst durch „Spekulation“ erzeugt werden. Die läßt sich in dem in Abschnitt II vorgestellten Modell in dem Ausdruck  $(\tau_1 - \tau_2)$  abbilden, wenn dieser, wie oben angedeutet, nicht die Kapitalertragsteuersätze bzw. Subventionssätze darstellt, sondern nunmehr die schwankenden Anlegerpräferenzen widerspiegelt.<sup>29</sup> Die Wechselkursschwankungen stellen demnach also dann eine exogene Größe dar.

Unter diesen Umständen sind die kurzfristigen Kapitalbewegungen auf den Devisenmärkten selbst Ursache einer Destabilisierung von Output, Zins, Produzenten- und Konsumentenpreinsniveau sowie des Außenbeitrags in den beteiligten Ländern. Darüber hinaus bringen die übermäßigen Wechselkursschwankungen (*excess volatility*) und die Fehlanpassung der Wechselkurse (*misalignment*) höhere Informations- und Transaktionskosten mit sich und können zu einer weltweiten Fehlallokation der Ressourcen führen. Insofern scheint hier ein wirtschaftspolitisches Eingreifen nicht nur gerechtfertigt, sondern darüber hinaus sogar dringend geboten zu sein.<sup>30</sup> Dabei sollen im Hinblick auf die Themenstellung nur die Einwirkungsmöglichkeiten der makroökonomischen Politik, also der Geld- und Fiskalpolitik, erörtert werden.<sup>31</sup>

Modelltheoretisch ist bei der Analyse von immer neuen Schocks in der Größe  $(\tau_1 - \tau_2)$  auszugehen. Dies entspricht der Beobachtung, daß auf den Devisenmärkten starke kurzfristige Schwankungen des Wechselkurses auftreten, die in ihrer Häufigkeit und ihrem Ausmaß kaum auf Veränderungen der Fundamentaldaten zurückzuführen sind. Hier ist nun zwischen einer „Ursachentherapie“ und einer „Symptomtherapie“ zu unterscheiden.

Oft wird als Ursache der spekulativen Wechselkursbewegungen eine Verunsicherung der Märkte durch die diskretionäre Geld- und Fiskalpolitik in den

---

<sup>29</sup> Dies entspricht dem Begriff zeitvarianter Risikoprämien, wie er zur Stützung der Effizienzhypothese auf den Devisenmärkten zentral ist. Dieser Begriff ist jedoch tautologisch. Als theoretische Erklärung für das empirische Versagen der fundamentalistischen Wechselkursstheorie (*Meese und Rogoff*, 1983, *Leventakis*, 1987, *Isard*, 1987) wären, neben dem *Peso-Problem-Argument* oder „extraneous beliefs“, vielmehr rationale Wechselkursbubbles (*Dornbusch*, 1982, *Blanchard*, 1979), irrationale Bubbles (*Frankel und Froot*, 1986) oder institutionelle Aspekte der Devisenmärkte (vgl. *Schulmeister*, 1988) zu nennen.

<sup>30</sup> Oft wird argumentiert, der Wechselkurs sei ein (mikroökonomischer) Preis wie jeder andere auch und dürfe daher nicht reguliert oder fixiert werden, der die Knappheitssignale widerspiegeln (so auch *Scheide und Sinn*, 1989, S. 405). Hierbei wird allerdings völlig von der Realität der Vorgänge auf den Devisenmärkten (vgl. *Schulmeister*, 1988) abstrahiert.

<sup>31</sup> Andere Instrumente, wie Kapitalertragssteuern (Zinsausgleichsteuer), Devisenmarkt-Transaktionssteuer (*Tobin-Steuer*), die Einrichtung eines gespaltenen Devisenmarktes oder sterilisierte Devisenmarktinterventionen, werden hier vernachlässigt.

beteiligten Ländern angeführt.<sup>32</sup> Wird dann das Ziel einer Wechselkursstabilisierung formuliert, so hängt es von den Politikvorstellungen in den Ländern ab, ob sich ein Zielkonflikt und eine spieltheoretische Situation ergeben oder nicht. Beispielsweise ergibt sich überhaupt kein Konflikt, wenn ohnehin „monetaristisch-klassische“ Politikvorstellungen herrschen. Teilweise wird auch implizit argumentiert, bereits die Tatsache, daß überhaupt eine internationale makroökonomische Koordinierung erfolge, könnte „beruhigend“ auf die Märkte wirken. Beide Hypothesen beruhen allerdings lediglich auf Vermutungen.

Im folgenden soll auf eine Neutralisierung der Auswirkungen einer nunmehr als unabdingbar angenommenen „Spekulation“ eingegangen werden („Symptomtherapie“). Hierbei ergeben sich zwei grundsätzliche Schwierigkeiten. Erstens müßten die wirtschaftspolitischen Instanzen in der Lage sein, die „Spekulation“ als solche qualitativ und quantitativ zu erkennen. Dies impliziert die Festlegung eines „richtigen“ Wechselkurses im Sinne der fundamentalistischen Theorie.<sup>33</sup> Zweitens müßten zum Ausgleich der spekulativen Erscheinungen „fundamentale“ Mechanismen der Wechselkursbestimmung ausgenutzt werden. Dies setzt voraus, daß zumindest teilweise auf den Devisenmärkten an Fundamentaldaten orientierte Verhaltensweisen bestehen. Insgesamt wird zwar in der Literatur argumentiert, das Ende eines spekulativen Bubbles verlange nicht nach einem Eingreifen der makroökonomischen Politik (Buitier, 1986, S. 566). Wie aber ein solches Ende herbeigeführt werden könnte, bleibt offen.

Doch selbst bei Vernachlässigung dieser Schwierigkeiten ergeben sich weitere Probleme. Zwar könnten in dem Modell in Abschnitt II die Geldpolitik und die Fiskalpolitik Veränderungen von  $(\tau_1 - \tau_2)$  dergestalt neutralisieren, daß kurzfristig und langfristig der Output, das Produzentenpreisniveau und der reale Wechselkurs bzw. das Konsumentenpreisniveau bzw. der Außenbeitrag stabil sind. In der Realität sind die Geld- und Fiskalpolitik jedoch zu schwerfällig, um die sehr kurzfristig und wechselhaft auftretenden Schwankungen zu neutralisieren. Darüber hinaus stellt sich das Problem einer anderweitigen Zielsetzung fiskalpolitischer Maßnahmen.

---

<sup>32</sup> Formal ausgedrückt, wäre dann die Varianz von  $(\tau_1 - \tau_2)$  abhängig von den Varianzen der Geld- und Fiskalpolitik  $m_1, m_2, g_1, g_2$ . Diesen funktionalen Zusammenhang könnte man eventuell als „Spekulationsfunktion“ bezeichnen. Die Wortführer einer solchen Erklärung der Spekulation durch makropolitische Unstetigkeiten müßten demzufolge in der Lage sein nachzuweisen, welche Länder eine keynesianisch-unstetige Politik betrieben haben bzw. wo und wann konkret von monetaristisch-klassischen Vorstellungen abgewichen wurde.

<sup>33</sup> Hierbei müßte dann der Einfluß kurzfristiger, rein spekulativer Kapitalbewegungen von langfristigen Veränderungen der Anlagepräferenzen abgegrenzt werden. Darüber hinaus müßte der Referenzkurs international vereinbart werden.

Insgesamt läßt sich sagen, daß zur Bekämpfung spekulativer Wechselkurschwankungen der Einsatz makroökonomischer Politikinstrumente, sei er kooperativ oder nicht, nur sehr bedingt geeignet ist.

## VI. Zusammenfassung

In diesem Beitrag sollten theoretische Grundlagen der Währungs Kooperation aufgezeigt werden.

Mit Hilfe eines sehr allgemeinen Zwei-Länder-Modells, das im wesentlichen dem Modell von *Buiter* (1986) entspricht, wurden dabei zunächst die internationalen Übertragungseffekte verdeutlicht. Auch in einem System flexibler Wechselkurse sind die Volkswirtschaften nicht voneinander isoliert. Vielmehr haben die Fiskalpolitik und kurzfristig auch die Geldpolitik in dem einen Land beträchtliche Auswirkungen auf makroökonomische Variablen in dem jeweils anderen Land.

Inwieweit sich aus diesem Sachverhalt spieltheoretische Situationen ergeben, hängt vor allem von den Politikvorstellungen in den Ländern ab. Nur wenn in *allen* beteiligten Ländern „monetaristisch-klassische“ Politikvorstellungen herrschen und den außenwirtschaftlichen Variablen kein Zielcharakter beigemessen wird, entfällt die Notwendigkeit einer makroökonomischen Kooperation. Hiervon kann aber in der Realität nicht ausgegangen werden. Als Indiz hierfür wären die zahlreichen Vorschläge zur Währungs Kooperation (vgl. *Willms*, 1988, 1990) und die in der Praxis stattfindende Kooperation zu werten. Das Argument, die Länder sollten besser ihre Politikvorstellungen ändern, ist daher – unabhängig von einer Beurteilung dieser Forderung – der Problemstellung nicht angemessen. Insgesamt wurden fünf Fälle spieltheoretischer Situationen abgeleitet. Ein Blick in die theoretische Literatur zur makroökonomischen Kooperation zeigt jedoch, daß dort ausnahmslos nur sehr restriktive, rein keynesianische Spezialfälle aufgegriffen werden.

Im Anschluß wurde die Frage untersucht, ob eine nominale Wechselkursstabilisierung (Festkurssystem) die bei flexiblen Wechselkursen ohne eine makroökonomische Kooperation auftretenden Ineffizienzen ganz oder teilweise beseitigen könnte. Es konnte gezeigt werden, daß dies nur in sehr speziellen Situationen (z. B. einem Abwertungswettlauf) der Fall ist. Die nominale Wechselkursstabilisierung kann aber auch zu Ergebnissen führen, die selbst gegenüber der nicht-kooperativen Situation bei flexiblen Wechselkursen noch eine Verschlechterung bedeuten. Insgesamt ist hier keine einheitliche Antwort möglich.

Eine alternative Problemstellung besteht darin, davon auszugehen, daß die Wechselkursschwankungen modellexogen auf den Devisenmärkten selbst erzeugt werden und nicht mit der „fundamentalistischen“ Wechselkurstheorie

zu erklären sind. Hier besteht zwar die Notwendigkeit einer wirtschaftspolitischen Intervention. Allerdings sind die Instrumente der makroökonomischen Politik, sei sie kooperativ oder nicht, für diesen Fall wenig geeignet.

### Literatur

- Bean, C. R.* (1985): Macroeconomic Policy Co-Ordination: Theory and Evidence, in: *Recherches Economiques de Louvain*, Vol. 51, S. 267 - 283.
- Blanchard, O.* (1979): Speculative Bubbles, Crashes and Rational Expectations, in: *Economic Letters*, No. 3, S. 387 - 389.
- Buiter, W. H.* (1986): Macroeconomic Policy Design in an Interdependent World Economy, in: *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 33, S. 541 - 582.
- (1981): The Superiority of Contingent Rules over Fixed Rules in Models with Rational Expectations, in: *Economic Journal*, Vol. 91, S. 647 - 670.
- Canzoneri, M. B. and Gray, J. A.* (1985): Monetary Policy Games and the Consequences of Non-Cooperative Behaviour, in: *International Economic Review*, Vol. 26, S. 547 - 564.
- Cooper, R. N.* (1985): Economic Interdependence and Coordination of Economic Policies, in: R. W. Jones and P. B. Kenen (eds.), *Handbook of International Economics*, Vol. II, Amsterdam / New York, S. 1195 - 1234.
- Currie, D. and Levine, P.* (1985): Macroeconomic Policy Design in an Interdependent World, in: W. H. Buiter and R. C. Marston (eds.), *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, S. 228 - 273.
- Dornbusch, R.* (1982): Equilibrium and Disequilibrium Exchange Rates, in: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Vol. 102, S. 573 - 599.
- (1976): Expectations and Exchange Rate Dynamics, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 84, S. 1161 - 1176.
- Fischer, S.* (1987): *International Macroeconomic Policy Coordination*, NBER Working Paper No. 2244, Cambridge MA.
- Frankel, J. A. and Froot, K. A.* (1986): The Dollar an Irrational Speculative Bubble: A Tale of Fundamentalists and Chartists, in: *The Marcus Wallenberg Papers on International Finance*, Vol. 1, S. 27 - 55.
- Frankel, J. A. and Rockett, K.* (1988): International Policy Coordination when Policymakers do not agree on the true model, in: *American Economic Review*, Vol. 78, S. 318 - 340.
- Frenkel, J. A. and Razin, A.* (1987): The Mundell-Fleming Model a Quarter Century later, in: *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 34, S. 567 - 621.
- Hamada, K.* (1976): A Strategic Analysis of Monetary Interdependence, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 84, S. 677 - 700.
- Isard, P.* (1987): Lessons from Empirical Models of Exchange Rates, in: *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 34, S. 1 - 28.

- Kenen, P. B.* (1989): Exchange Rates and Policy Coordination, Manchester.
- Laskar, D.* (1986): International Cooperation and Exchange Rate Stabilization, in: *Journal of International Economics*, Vol. 20, S. 151 - 164.
- Leventakis, J. A.* (1987): Exchange Rate Models: Do they Work?, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 123, S. 363 - 376.
- Martinez Oliva, J. C.* (1988): Policy-Makers' „Revealed Preferences“ and Macroeconomic Policy Coordination: An Appraisal, in: *Economics Notes*, Vol. 17, S. 22 - 40.
- (1986): Macroeconomic Policy Coordination of Interdependent Economies: The Game-Theoretic Approach in a Static Framework, *Kiel Advanced Studies Working Papers* No. 68, Kiel.
- Martinez Oliva, J. C.* and *Sinn, S.* (1988): The Game-Theoretic Approach to International Policy Coordination: Assessing the Role of Targets, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 124, S. 252 - 268.
- McKibbin, W. J.* (1985): Summary of Papers and Proceedings of the Brookings Workshop on Intergovernmental Consultations and Cooperation about Macroeconomic Policies, *Brookings Discussion Papers in International Economics* No. 36, Washington D.C.
- McKibbin, W. J.* and *Sachs, J. D.* (1986): Coordination of Monetary and Fiscal Policies in the OECD, *NBER Working Paper* No. 1800, Cambridge MA.
- Meese, R. A.* and *Rogoff, K.* (1983): Empirical Exchange Rate Models of the Seventies, Do they fit out of Sample?, in: *Journal of International Economics*, Vol. 14, S. 3 - 24.
- Miller, M.* and *Salmon, M.* (1985): Policy Coordination and Dynamic Games, in: *W. H. Buiter* and *R. C. Marston* (eds.), *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, S. 184 - 227.
- Oudiz, G.* (1988): Macroeconomic Policy Coordination: Where Should we Stand?, in: *H. Giersch* (ed.), *Macro and Micro Policies for More Growth and Employment*, Tübingen, S. 278 - 304.
- (1985): European Policy Coordination: An Evaluation, in: *Recherches Economiques de Louvain*, Vol. 51, S. 301 - 339.
- Oudiz, G.* and *Sachs, J.* (1985): International Policy Coordination in Dynamic Macroeconomic Models, in: *W. H. Buiter* and *R. C. Marston* (eds.), *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, S. 274 - 330.
- (1984): Macroeconomic Policy Coordination among the Industrial Economies, in: *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, S. 1 - 75.
- Rogoff, K.* (1985): Can International Monetary Policy Cooperation be Counterproductive?, in: *Journal of International Economics*, Vol. 18, S. 199 - 217.
- Scheide, J.* and *Sinn, S.* (1989): How Strong is the Case for International Coordination?, in: *J. A. Dorn* and *W. A. Niskanen* (eds.), *Dollars, Deficits and Trade*, Dordrecht, S. 397 - 422.
- Schulmeister, S.* (1988): Currency Speculation and Dollar Fluctuations, in: *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, No. 167, S. 343 - 365.

- Turnovsky, S. J.* (1986): Monetary and Fiscal Policy Under Perfect Foresight: A Symmetric Two-Country Analysis, in: *Economica*, Vol. 53, S. 139 - 157.
- Turnovsky, S. J. and d'Orey, V.* (1986a): Monetary Policies in Interdependent Economies: A Strategic Approach, in: *Economic Studies Quarterly*, Vol. 37, S. 114 - 133.
- (1986b): Monetary Policies in Interdependent Economies with Stochastic Disturbances: A Strategic Approach, in: *Economic Journal*, Vol. 96, S. 696 - 721.
- Turnovsky, S. J., Basar, T. and d'Orey, V.* (1988): Dynamic Strategic Monetary Policies and Coordination in Interdependent Economies, in: *American Economic Review*, Vol. 78, S. 341 - 361.
- Willms, M.* (1990): Concepts and Implications of International Monetary Coordination, in: *Außenwirtschaft*, 45. Jg.
- (1988): Ansätze zur Währungs Kooperation und Wechselkursstabilisierung, in: A. Gutowski (Hrsg.), *Wechselkursstabilisierung und Währungs Kooperation*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 172, Berlin, S. 37 - 58.



## **Arbeitskreis 5**

# **Internationale Interdependenzen: Ökonometrische Untersuchungen**

### **Teil 1**

Leitung: *Werner Gaab*, Essen





# **Asymmetrien im EWS: Wirtschaftsstruktur und institutionelle Regeln\***

Von *Bernhard Herz*, Tübingen und *Werner Röger*, Brüssel

## **I. Problemstellung**

Im Europäischen Währungssystem (EWS) werden derzeit weitreichende institutionelle Änderungen diskutiert und vorbereitet: Am 1. Juli 1990 beginnt die erste Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) und im Dezember 1990 sollen in einer Regierungskonferenz die institutionellen Voraussetzungen für die Phasen zwei und drei der WWU vorbereitet werden. Ziel ist es, einen einheitlichen Wirtschafts- und Währungsraum mit einem Europäischen Zentralbanksystem zu schaffen. Gleichzeitig wird vor allem von französischer und italienischer Regierungsseite verlangt, die gegenwärtigen Asymmetrien im EWS abzubauen. Die Dominanz der Deutschen Bundesbank im EWS-Raum wird als störend und als nicht vereinbar mit der Idee eines Festkurssystems von gleichberechtigten Partnerländern angesehen. Beide Entwicklungen zielen darauf ab, die bisherige implizite Koordinierung der nationalen Geldpolitiken über den Wechselkursmechanismus des EWS abzuschwächen. Stattdessen wird eine stärker symmetrische Ex-ante-Koordination der Geldpolitiken angestrebt.

Diese Entwicklungen werfen zwei prinzipielle Fragen auf:

- Ist das EWS tatsächlich ein asymmetrisches Festkurssystem, das von der deutschen Geldpolitik dominiert wird? Zwar wird in der politischen und auch zunehmend in der wissenschaftlichen Diskussion die zentrale Stellung der Deutschen Bundesbank im EWS betont<sup>1</sup>, doch lieferten die bisherigen empirischen Untersuchungen keine Hinweise für eine Asymmetrie der Geldpolitiken im EWS.<sup>2</sup>
- Welche Konsequenzen hat eine mögliche Dominanz der deutschen Geldpolitik für die EWS-Länder? Unter welchen Bedingungen sind asymmetrisch wirkende Interventionsmechanismen für die Nicht-Reserveländer von Vorteil?

---

\* Die hier vertretenen Ansichten können lediglich den Autoren und nicht ohne weiteres der Kommission der Europäischen Gemeinschaften zugerechnet werden.

<sup>1</sup> Vgl. etwa *Matthes* (1990).

<sup>2</sup> Vgl. etwa *Fratianni* und *von Hagen* (1988), *Giavazzi* und *Giovannini* (1989), S. 75.

Die bisherige wissenschaftliche Debatte über die Ausgestaltung des EWS konzentrierte sich vor allem auf die Frage, wie alternative Interventionsregeln und Koordinationsregime die Konvergenz der wirtschaftlichen Entwicklung beeinflussen.<sup>3</sup> Diskutiert wurde insbesondere auch, wie Weichwährungsänderungen durch eine Koppelung ihrer Währungen an die DM von der „Reputation“ der Deutschen Bundesbank profitieren und somit die Kosten einer Anti-Inflationspolitik senken könnten.<sup>4</sup> Andere Gründe für eine asymmetrische Ausgestaltung des EWS wurden dagegen nicht untersucht. Um diese Lücke zu verringern, soll im folgenden analysiert werden, inwieweit Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur zwischen Volkswirtschaften asymmetrische Interventionsregeln bedingen.

Dazu wird im Rahmen eines theoretischen Zwei-Länder-Modells untersucht, wie asymmetrische Interventionsregeln und Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur von Volkswirtschaften die relativen Preisschwankungen in einem System fester Wechselkurse beeinflussen. Aus dem Modell werden Restriktionen für einen empirischen Test der „Asymmetrie-Hypothese“ abgeleitet. Abschließend wird in einer Simulationsanalyse der Zusammenhang zwischen Asymmetriegrad und relativen Preisschwankungen im EWS untersucht.

## II. Theoretische Analyse

### 1. Das Modell

Die Interaktionen im EWS werden im Rahmen eines stochastischen makroökonomischen Zwei-Länder-Modells vom *Mundell-Flemming*-Typ analysiert. Das Modell ist logarithmisch-linearisiert, so daß die Variablen Abweichungen vom Gleichgewicht beschreiben. Die beiden Volkswirtschaften – Inland und Ausland (\*) – floaten als Festkursblock gegenüber dem „Rest der Welt“ (RdW), dessen Variablen mit  $A$  indiziert sind. Es werden Preisflexibilität und die für Europa charakteristische hohe Reallohnrigidität unterstellt. Die Absorption der exogen gegebenen inländischen Güterproduktion  $y$  wird gemäß Gleichung (1) bestimmt vom Zinsniveau  $r$ , den Einkommen des Auslands  $y^*$  und des Rests der Welt  $y^A$ , den realen Wechselkursen gegenüber diesen beiden Regionen  $e + p^* - p$  und  $e^A + p^A - p$  sowie der inländischen Fiskalpolitik  $G$ . Entsprechendes gilt für den ausländischen Gütermarkt.

$$(1) \quad y = \alpha_1 r + \alpha_2 y^* + \alpha_3 (e + p^* - p) + \alpha_4 y^A + \alpha_5 (e^A + p^A - p) + G$$

$$(2) \quad y^* = \alpha_1^* r^* + \alpha_2^* y + \alpha_3^* (p - e - p^*) + \alpha_4^* y^A + \alpha_5^* (e^A + p^A - p^*) + G^*$$

<sup>3</sup> Vgl. z. B. Collins (1988).

<sup>4</sup> Mit der aktuell zu beobachtenden Angleichung der Inflationsraten verliert dieses Argument in der geldpolitischen Debatte an Bedeutung.

Das Geldnachfrageverhalten im In- und Ausland ist eine Funktion der entsprechenden Realeinkommen und Realzinsen.

$$(3) \quad m - p = \beta_1 y - \beta_2 r$$

$$(4) \quad m^* - p^* = \beta_1^* y^* - \beta_2^* r^*$$

Die Bilanzrestriktionen der Zentralbanken implizieren

$$(5) \quad m = D + R$$

$$(6) \quad m^* = D^* + R^*$$

mit den Kreditaggregaten  $D$  und  $D^*$  und den Reservebeständen  $R$  und  $R^*$ . Es wird perfekte Kapitalmobilität unterstellt, so daß gilt

$$(7) \quad r = r^A$$

$$(8) \quad r^* = r^A$$

Die bilateralen Wechselkurse im EWS sind nicht vollständig fixiert, sondern können innerhalb von Bandbreiten um die festgelegten Paritätskurse schwanken. Die Notenbanken intervenieren bei Abweichungen des Wechselkurses zwischen In- und Ausland –  $e$  – vom Paritätskurs  $e_0$  nach Maßgabe des Interventionskoeffizienten  $s$ .

$$(9) \quad R^* = s(e - e_0)$$

Je stärker die Notenbanken auf Abweichungen des Wechselkurses vom vereinbarten Paritätskurs reagieren, desto größer ist der Wert von  $s$ ; im Grenzfall vollständig fixierter Wechselkurse geht der Wert von  $s$  gegen unendlich. Während Gleichung (9) somit beschreibt, in welchem Ausmaß die Notenbanken auf Wechselkursabweichungen reagieren, bestimmt Gleichung (10), wie sich die Interventionen auf die beiden Zentralbanken verteilen:

$$(10) \quad (1 - g) R = -gR^*$$

Der Koeffizient  $g$  beschreibt das Interventionsverhalten der Notenbanken und liefert einen Maßstab für den Grad an (A)Symmetrie im Wechselkursverbund. Im Grenzfall  $g = 0$  interveniert die inländische Notenbank nicht am Devisenmarkt, d. h. der inländische Reservebestand ist exogen, das Inland stellt die Reservewährung des Systems. Die inländische Notenbank bestimmt somit die monetäre Entwicklung im Festkursverbund, während die ausländi-

sche Zentralbank über Devisenmarktinterventionen den bilateralen Wechselkurs beeinflusst. Im entgegengesetzten Fall,  $g = 1$ , dominiert das Ausland die monetäre Entwicklung im Festkursverbund und das Inland stabilisiert den Wechselkurs. Im symmetrischen Fall,  $g = 0.5$ , beteiligen sich beide Notenbanken zu gleichen Teilen an den Devisenmarktinterventionen.

Die Elastizität des (inländischen) Preisniveaus ( $p$ ) bezüglich der verschiedenen erklärenden Variablen des Modells ist in *Schaubild 1* dargestellt. Für das ausländische Preisniveau gelten analoge Beziehungen.

Schaubild 1

**Determinanten der Inflationsrate (Inland)<sup>a)</sup>**

	$g = 0$	$g = 1$	$g = 1/2$
$\frac{dp}{dy}$	$-\beta_1$	$-\frac{\frac{1}{\alpha_5} + \frac{\alpha_2^*}{\alpha_5^*}}{A^{b)}}$	$\frac{1}{2} \left[ \frac{\frac{1}{\alpha_5} + \frac{\alpha_2^*}{\alpha_5^*}}{A} + \beta_1 \right]$
$\frac{dp}{dy^*}$	0	$\frac{\frac{1}{\alpha_5^*} + \frac{\alpha_2}{\alpha_5}}{A} - \beta_1^*$	$\frac{1}{2} \left[ \frac{\frac{1}{\alpha_5^*} + \frac{\alpha_2}{\alpha_5}}{A} - \beta_1 \right]$
$\frac{dp}{dy^A}$	0	$\frac{\frac{\alpha_4}{\alpha_5} + \frac{\alpha_4^*}{\alpha_5^*}}{A}$	$\frac{1}{2} \frac{\frac{\alpha_4}{\alpha_5} - \frac{\alpha_4^*}{\alpha_5^*}}{A}$
$\frac{dp}{dr^A}$	$\beta_2$	$-\frac{\frac{\alpha_1}{\alpha_5} - \frac{\alpha_1^*}{\alpha_5^*}}{A} + \beta_2^*$	$-\frac{1}{2} \frac{\frac{\alpha_1}{\alpha_5} - \frac{\alpha_1^*}{\alpha_5^*}}{A} + \frac{1}{2} (\beta_2 + \beta_2^*)$
$\frac{dp}{dG}$	0	$\frac{1}{A} \frac{\alpha_6}{\alpha_5}$	$\frac{1}{2} \frac{1}{A} \frac{\alpha_6}{\alpha_5}$
$\frac{dp}{dG^*}$	0	$-\frac{1}{A} \frac{\alpha_6^*}{\alpha_5^*}$	$-\frac{1}{2} \frac{1}{A} \frac{\alpha_6^*}{\alpha_5^*}$
$\frac{dp}{dD}$	1	0	$\frac{1}{2}$
$\frac{dp}{dD^*}$	0	1	$\frac{1}{2}$

a) Unter der Annahme  $1/s = 0$

b)  $A = 1 + \frac{\alpha_3}{\alpha_5} + \frac{\alpha_3^*}{\alpha_5^*}$

Das inländische Preisniveau  $p$  erhöht sich im Fall von negativen Schocks des inländischen Güterangebots und der ausländischen Fiskalpolitik sowie bei positiven Schocks der inländischen Fiskalpolitik und der beiden Geldpolitiken. Bei Schocks der Güterangebote des Auslands und des Rests der Welt sowie des Weltzinssatzes hängt die Richtung der Preisänderung vom relativen Gewicht der Güter- und Geldmarkteffekte sowie vom Grad der Wechselkursstabilität ab.

## 2. Preisniveaustabilität, Interventionsregeln und Wirtschaftsstruktur

Stellt das Inland die Reservewährung, gilt also  $g = 0$ , so ist die Asymmetrie im Wechselkurssystem offensichtlich. Das Preisniveau im Reserveland wird nur noch vom inländischen Güterangebot  $y$ , der inländischen Geldpolitik und vom Weltzinssniveau  $r^A$  bestimmt. Die Wirkung der monetären Schocks auf das inländische Preisniveau steigt mit zunehmender Asymmetrie, während sich die Effekte von inländischen Güterangebots- und von Zinsschocks in Abhängigkeit der Wirtschaftsstruktur ändern. Die Wirkung der anderen Faktoren, wie die ausländische Geldpolitik und die Fiskalpolitiken in beiden Ländern, schwächen sich mit zunehmender Asymmetrie ab; im Grenzfall  $g = 0$  haben sie keinen Einfluß mehr auf das Preisniveau des Reservelandes.

Welche Faktoren bestimmen die Preisniveauentwicklung des Auslands, also des Nicht-Reservelandes? Unter welchen Umständen sind asymmetrische Interventionsregeln auch für dieses Land von Vorteil? Im Nicht-Reserveland bleiben im asymmetrischen System alle Schocks wirksam. Die Preiseffekte nehmen mit wachsender Asymmetrie zu im Fall von Schocks des RdW-Güterangebots, der Fiskalpolitiken im In- und Ausland sowie der Geldpolitik des Reservelandes. Die Preiseffekte der Geldpolitik des Nicht-Reservelandes nehmen dagegen mit wachsender Asymmetrie ab. Im Grenzfall einer vollständig asymmetrischen Interventionsregel und völlig fixierter Wechselkurse, also  $g = 1/s = 0$ , bleibt die Geldpolitik des Nicht-Reservelandes völlig wirkungslos und die Geldpolitik des Reservelandes übernimmt die viel zitierte Ankerfunktion für die Preise im Festkurssystem. Der Übergang zu asymmetrischen Interventionsregeln hat somit für das Nicht-Reserveland den Vorteil, daß die Wirkung einheimischer monetärer Schocks abgeschwächt wird. Dem steht als trade-off eine größere Anfälligkeit gegenüber einer Reihe anderer Schocks, insbesondere der Geldpolitik des Reservelandes, gegenüber.

Die Wirkung der beiden übrigen Schocks, also von einheimischem Güterangebot und Zinsniveau, hängt von der Struktur der Volkswirtschaften und dem Grad der Wechselkursstabilisierung ab. Die Preiseffekte dieser beiden Schocks sollen für den Fall symmetrischer und asymmetrischer Interventionsregeln, d. h.  $g = 0$  und  $g = 0.5$ , untersucht werden. Der Preiseffekt eines einheimischen Güterangebotsschocks wird durch die asymmetrische Interventionsregel

gedämpft, wenn die Bedingung  $\beta_1^* > (\alpha_2/\alpha_5 + 1/\alpha_5) / (1 + \alpha_3/\alpha_5 + \alpha_3^*/\alpha_5^*)$  erfüllt ist (für den Fall vollständig fixierter Wechselkurse). Eine Zunahme der Einkommenselastizität der Exporte ins Reserveland sowie eine Abnahme der Preiselastizität des Außenhandels mit dem Reserveland wirken somit verstetigend auf die Preisentwicklung des Nicht-Reservelandes im Falle von heimischen Güterangebotsschocks.

Im Falle von Änderungen des Zinsniveaus beeinflussen die spezifischen Werte der Strukturkoeffizienten sowohl die Richtung als auch den absoluten Betrag der Preiseffekte. Führt eine Zinserhöhung zu Preissenkungen, so wirkt die asymmetrische Interventionsregel verstetigend auf die Preisniveaumentwicklung des Nicht-Reservewährungslandes bei einer Zunahme der Zinselastizität der einheimischen Güternachfrage, der Preiselastizität des Außenhandels zwischen den Festkursländern und der Zinselastizität der Geldnachfrage im Reserveland. Entsprechendes gilt für eine Abnahme der Zinselastizität der Geldnachfrage und der Güternachfrage im Reserveland. Eine weniger stringente Wechselkurspolitik, etwa durch größere Bandbreiten, vermindert den Umfang der Devisenmarktinterventionen und führt somit ebenfalls zu geringeren relativen Preisschwankungen im Festkursblock.

### III. Empirische Analyse

#### 1. Das EWS – eine D-Mark-Zone

Die empirische Analyse konzentriert sich auf die drei neben der Bundesrepublik Deutschland wichtigsten EWS-Länder, nämlich Frankreich, Italien und die Niederlande. Geschätzt wurde für den Zeitraum 80 : 1 - 88 : 4, wobei Spezifikationen in ersten Differenzen gewählt wurden. Alle Daten sind Quartalswerte aus den International Financial Statistics. Für die Preise wird der Konsumgüterpreisindex (Linie 64) verwendet, für das Güterangebot der EWS-Länder im Falle Frankreichs und Italiens das reale BIP (Linie 99b.r) sowie im Falle der Bundesrepublik Deutschland und der Niederlande das reale BSP (Linie 99a.p). Der „Rest der Welt“ wurde mit den USA gleichgesetzt, mit dem realen BSP als Zeitreihe für das Güterangebot und der T-Bill-Rate (Linie 60c) als dem Weltzinssatz. Als fiskalpolitische Variable wurde die mit dem Konsumgüterpreisindex deflationierten Staatsausgaben (Linie 82) und als geldpolitische Steuerungsgröße der inländische Kreditbestand des monetären Sektors (Linie 32) gewählt.

Die Asymmetrie-Hypothese des EWS behauptet, das das EWS – im Gegensatz zur Intention seiner Gründer – kein symmetrisch ausgestaltetes Festkursystem ist, sondern von der deutschen Geldpolitik dominiert wird. In der Terminologie des Zwei-Länder-Modells bedeutet dies einen Interventionskoeffizienten  $g = 0$ , mit der Bundesrepublik Deutschland als Inland und den jeweils

anderen EWS-Ländern als Ausland (\*). Aus Schaubild 1 ergeben sich dann unmittelbar folgende Restriktionen, mit denen die Asymmetrie-Hypothese getestet werden kann: Schocks aus dem EWS-Ausland – Güterangebot, Geld- und Fiskalpolitik –, Güterangebotsschocks aus dem Rest der Welt sowie die bundesdeutsche Fiskalpolitik haben keinen Einfluß auf das deutsche Preisniveau, d. h. die entsprechenden Koeffizienten haben den Wert null. Dagegen wirken sich Schocks der deutschen Geldpolitik proportional auf das inländische Preisniveau und das Preisniveau des EWS-Auslands aus, der Koeffizientenwert beträgt demnach eins.

Die Schätzungen basieren auf folgender verallgemeinerter Form der deutschen und ausländischen Preisfunktionen des Gleichungssystems:

$$(11) \quad p_t = \pi_1(L)y_t + \pi_2(L)y_t^* + \pi_3(L)y_t^A + \pi_4(L)r_t^A + \pi_5(L)G_t + \pi_6(L)G_t^* + \pi_7(L)D_t + \pi_8(L)D_t^* + e_t$$

$$(12) \quad p_t^* = \pi_1^*(L)y_t + \pi_2^*(L)y_t^* + \pi_3^*(L)y_t^A + \pi_4^*(L)r_t^A + \pi_5^*(L)G_t + \pi_6^*(L)G_t^* + \pi_7^*(L)D_t + \pi_8^*(L)D_t^* + e_t^*$$

Die Asymmetrie-Hypothese  $H_0(g = 0, 1/s = 0)$  impliziert somit folgende Restriktionen für das Inland (Bundesrepublik Deutschland) und für das jeweilige Ausland<sup>5</sup>, mit denen die These von der Dominanz der deutschen Geldpolitik über die Geldpolitiken der jeweils anderen EWS-Mitgliedsländer getestet werden kann:

$$\begin{aligned} \pi_i(L) &= 0 & i = 2, 3, 5, 6, 8 \text{ für alle Lags,} \\ \sum \pi_7(L) &= 1 \\ \pi_8^*(L) &= 0 & \text{für alle Lags} \\ \sum \pi_7^*(L) &= 1 \end{aligned}$$

In einem ersten Schritt wurden dazu die Preisgleichungen (11) und (12) geschätzt, alternativ mit Frankreich, Italien und den Niederlanden als jeweiligem Ausland (vgl. Tabelle 1 und 2)<sup>6</sup>.

Die empirischen Ergebnisse deuten somit – ganz im Gegensatz zu früheren Arbeiten – auf eine deutliche Dominanz der deutschen Geldpolitik auf die monetäre Entwicklung in Frankreich und in den Niederlanden. In beiden Fällen wird die Asymmetrie-Hypothese sowohl für die bundesdeutsche als auch die jeweilige ausländische Preisgleichung nicht abgelehnt. Im Falle Italien gilt

<sup>5</sup> Die Restriktionen für das Ausland gelten nur für  $1/s \rightarrow 0$ . Die Restriktionen der ausländischen Preisgleichung können (bei  $g = 0$ ) verwendet werden, um den Grad der Devisenmarktinterventionen abzuschätzen.

<sup>6</sup> Die bilaterale Betrachtungsweise wurde gewählt, um möglichst viele Freiheitsgrade zu erhalten. Der damit verbundene Bias wird als gering erachtet.



zwar ebenfalls  $g = 0$ , aber der Einfluß der italienischen Geldpolitik ist deutlich ausgeprägter und die Asymmetrie-Hypothese wird für die italienische Preisgleichung abgelehnt.

Die Akzeptanz der Asymmetrie-Hypothese für die Niederlande entspricht angesichts des freien Kapitalverkehrs und der in der geldpolitischen Praxis zu beobachtenden engen Anlehnung der niederländischen an die deutsche Geldpolitik weitgehend den Erwartungen. Die Ergebnisse für Italien stehen im Einklang mit den häufig genannten zumindest kurzfristigen Isolierungswirkungen von Kapitalverkehrskontrollen.<sup>7</sup> Auch die erweiterte Bandbreite der Lira im EWS und die deutliche Abwertung der Lira gegenüber der DM hat die Anpassungszwänge des Festkurssystems vermutlich abgemildert.

Tabelle 1

**Schätzergebnisse für deutsche Preisgleichung (beschränkt und unbeschränkt) mit den Niederlanden, Frankreich und Italien als EWS-Ausland<sup>a) b)</sup>**

Var.	unbeschränkte Schätzgleichung			beschränkte Schätzgleichung
	Niederlande	Frankreich	Italien	
const.	-.006	-.01**	-.007	-.004
$y$	-.23**	-.41**	-.25**	-.30**
$y^*$	-.5 E-03	.28	-.04	
$y^A$	-.02	.13	-.04	
$r^A$	.08**	.07**	.12**	.05**
$G$	.008	.03	-.02	
$G^*$	.06	-.02	-.03	
$D$	.82**	.92**	.86**	1.0**
$D^*$	-.03	.07	.02	
$r^2$	.63	.63	.68	.67
$ssr$	.29 E-03	.27 E-03	.25 E-03	.40 E-03
$sig(Q)$	.14	.002	.003	.54

a) \*\* kennzeichnet Signifikanz auf dem 5%-Niveau.

b) Die in der Tabelle angegebenen Werte bezeichnen die Gesamtmultiplikatoren bei maximal drei Verzögerungen.

Eher überraschend dürfte die deutliche Akzeptanz der Asymmetrie-Hypothese im Falle Frankreichs sein, da auch in Frankreich Kapitalverkehrskontrollen die Dominanz der deutschen Geldpolitik gemindert haben dürften,

<sup>7</sup> Vgl. z. B. Gros (1987).

anscheinend aber nicht in einem signifikanten Maße. Zwar wurden die Kapitalverkehrskontrollen in Frankreich erst zu Beginn des Jahres 1990 vollständig aufgehoben, sie scheinen aber schon davor faktisch nicht sehr wirksam gewesen zu sein. Auch begann der Liberalisierungsprozeß im Vergleich zu Italien schon früher.

Tabelle 2

**Schätzergebnisse für niederländische, französische und italienische Preisgleichungen (unbeschränkt)<sup>a) b)</sup>**

Variable	Niederlande	Frankreich	Italien
constant	-.0008	.005	.006
y	-.08	-.11	.95**
y*	-.14	-1.10**	-.78**
y <sup>A</sup>	-.28**	-.33 **	-.83**
r <sup>A</sup>	.10	-.07	.46**
G	-.05**	-.09**	.07**
G*	.05**	.01**	.13**
D	.83**	1.32**	.58**
D*	-.16	-.02	.42**
rbar <sup>2</sup>	.59	.59	.77
ssr	.49 E-03	.11 E-02	.10 E-02
sig (Q)	.83	.60	.13

a) \*\* kennzeichnet Signifikanz auf dem 5 %-Niveau.

b) Die in der Tabelle angegebenen Werte bezeichnen die Gesamtmultiplikatoren bei maximal drei Verzögerungen.

In einem zweiten Schritt wurden mit Hilfe von F-Tests die Gültigkeit der mit der Asymmetrie-Hypothese implizierten Restriktionen getestet (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3

**Test der Asymmetrie-Hypothese für die Niederlande, Frankreich und Italien**

	marginale Signifikanzniveau der Restriktionen $g = 0, 1/s = 0$	
	deutsche Preisgleichung	ausländische Preisgleichung
Niederlande	.29	.69
Frankreich	.16	.40
Italien	.16	.011

## 2. Preiseffekte der geldpolitischen Asymmetrie im EWS

Die Ergebnisse des vorherigen Abschnitts werfen unmittelbar die Frage auf, welche Auswirkungen die bestehende geldpolitische Asymmetrie für die EWS-Länder haben. Damit gleichbedeutend ist die Frage, ob und wenn ja, welche Vorteile die vielfach geforderte stärker symmetrische Ausgestaltung des EWS für die einzelnen Länder mit sich brächte. Wie in der theoretischen Analyse abgeleitet wurde, ist ein hoher Asymmetriegrad und damit das Einnehmen der Nicht-Reserveposition für solche Länder von Vorteil, deren monetärer Sektor von relativ großen Schocks gekennzeichnet ist. Auch die Schocks des heimischen Güterangebots und des Weltzinssatzes können bei entsprechenden strukturellen Gegebenheiten durch asymmetrische Interventionsregeln abgemildert werden. Um die empirische Relevanz von Änderungen der Interventionsregeln beurteilen zu können, sind außerdem noch das Gewicht der einzelnen Schocks auf die Preisniveauentwicklung sowie deren Varianz-Kovarianz-Struktur zu berücksichtigen.

In stochastischen Simulationen wurde versucht abzuschätzen, mit welchen Preiseffekten in den vier betrachteten Ländern bei Einführung von mehr Symmetrie im EWS zu rechnen ist. In einem ersten Schritt wurden dazu die Preisgleichungen für die Bundesrepublik Deutschland und Frankreich, Italien bzw. die Niederlande unter der Asymmetrie-Hypothese, also das Gleichungssystem (11) und (12), geschätzt. Aus den Reduzierte-Form-Koeffizienten können die Strukturparameter berechnet werden. Damit können die Reduzierte-Form-Koeffizienten für unterschiedliche Werte von  $g$  und  $s$  für die Simulationsgleichungen bestimmt werden. Die Varianz-Kovarianz-Struktur der Schocks wird aus Schätzungen einfacher autoregressiver Prozesse der exogenen Variablen ermittelt.

Die Simulationsergebnisse deuten daraufhin (vgl. Tabelle 4), daß die Niederlande im Falle einer symmetrischen Ausgestaltung des EWS mit einem höheren Mittelwert und einer fast doppelt so großen Varianz der Inflationsrate zu rechnen hätten. Dies ist vor allem eine Folge des zunehmenden Einflusses der niederländischen Geldpolitik auf die heimische Preisentwicklung bei abnehmendem Einfluß der deutschen Geldpolitik. Die Wachstumsraten der inländischen Kreditaggregate sind höher als in der Bundesrepublik Deutschland und weisen für die Zeit seit der Gründung des EWS eine etwa zehnmal so große Varianz auf wie die Wachstumsraten der deutschen Kreditaggregate. In der Bundesrepublik Deutschland wäre die Inflationsrate ebenfalls größer und würde sich deutlich unstetiger verhalten. Dies ist ebenfalls Ausdruck des stärkeren Einflusses der ausländischen Größen auf die deutsche Preisentwicklung.

Im Falle Frankreichs läge bei einer symmetrischen Ausgestaltung des EWS die Inflationsrate rund ein Prozentpunkt pro Quartal höher und würde sich

deutlich unetwicker entwickeln (vgl. Tabelle 5). Auch in Frankreich wird die Preisentwicklung im wesentlichen durch die deutsche Geldpolitik und die einheimische Einkommensentwicklung bestimmt. Bei symmetrischer Ausgestaltung des EWS nimmt der Einfluß der deutlich expansiveren und unetwickeren französischen Geldpolitik zu Lasten der deutschen Geldpolitik zu. Auch in diesem Falle beschleunigt sich die bundesdeutsche Preisentwicklung aus den oben diskutierten Gründen.

Tabelle 4

**Mittelwert und Varianz der Inflationsrate für die Bundesrepublik Deutschland (D) und die Niederlande (N) (stochastische Simulationen,  $n = 1000$ )**

$g$	Mittelwert D $p_i(E-2)$	Mittelwert N $p_i^*(E-2)$	Varianz D $p_i(E-6)$	Varianz N $p_i^*(E-6)$
.0	.61	.83	.70	.82
.5	.88	1.11	1.20	1.43

Tabelle 5

**Mittelwert und Varianz der Inflationsrate für die Bundesrepublik Deutschland (D) und Frankreich (F) (stochastische Simulationen,  $n = 1000$ )**

$g$	Mittelwert D $p_i(E-2)$	Mittelwert F $p_i^*(E-2)$	Varianz D $p_i(E-6)$	Varianz F $p_i^*(E-6)$
.0	.63	1.36	.75	.97
.5	.94	2.41	1.46	2.54

Für Italien hätte das asymmetrische Wechselkursregime bei stabilem Wechselkurs der Lira deutliche Vorteile und würde die Inflationsrate durchschnittlich um ungefähr einen Prozentpunkt pro Quartal bei gleich großer Varianz reduzieren (vgl. Tabelle 6). Dieses Ergebnis wird verursacht durch die stärkere Koppelung der italienischen Preisentwicklung an die deutsche Geldpolitik und einen stärkeren negativen Einfluß des Güterangebots auf die Preisentwicklung. Die stetigere deutsche Geldpolitik kompensiert ungefähr die Zunahme der Varianzbeiträge der übrigen Einflußfaktoren. Interessanterweise verhält sich die italienische Inflationsrate in einem symmetrischen Festkurssystem ähnlich wie in einem Regime teilweise flexibler Wechselkurse. Dies erklärt sich einerseits daraus, daß für einen geschätzten Wert von 0,7 für den Parameter der Devisenmarktinterventionen,  $1/s$ , der Einfluß der beiden Geldpolitiken auf die italienische Preisentwicklung ungefähr gleich stark ist, ähnlich wie im symmetrischen Festkurssystem. Bei einem Wert von  $1/s$ , der

nahe bei eins liegt, kompensieren sich darüber hinaus die Abnahme des Einflusses exogener Schocks bei zunehmender Symmetrie mit der Zunahme des Einflusses exogener Schocks bei abnehmender Wechselkursflexibilität. Im Gegensatz zu den beiden anderen Fällen erhöht sich sowohl der Mittelwert als auch die Varianz der deutschen Inflationsrate bei einem stärker symmetrischen System erheblich.

Tabelle 6

**Mittelwert und Varianz der Inflationsrate für die Bundesrepublik Deutschland (D) und Italien (I) (stochastische Simulationen,  $n = 1000$ )**

$g$	$1/s^8$	Mittelwert $D$ $p_t(E-2)$	Mittelwert $I$ $p_t^*(E-2)$	Varianz $D$ $p_t(E-6)$	Varianz $I$ $p_t^*(E-5)$
.0	.7	.62	2.58	.67	.67
.0	.0	.58	1.51	.42	.68
.5	.0	1.58	2.73	7.68	1.32

#### IV. Schlußfolgerungen

Die empirischen Tests weisen auf eine deutliche Dominanz der deutschen Geldpolitik im EWS. Ob eine solche Asymmetrie für die Nicht-Reserveländer von Vorteil ist, hängt allgemein von ihrer Wirtschaftsstruktur sowie dem Einfluß der einzelnen Schocks und deren Korrelationsbeziehungen ab. Die Simulationsergebnisse deuten daraufhin, daß im Falle eines Abbaus der Asymmetrie im EWS – wie sie von politischer Seite immer wieder gefordert wird – gerade in den Nicht-Reserveländern mit höheren und stärker schwankenden Inflationsraten zu rechnen ist.

#### Literatur

- Collins, Susan (1988): Inflation and the European Monetary System, in: F. Giavazzi, S. Miccossi and M. Miller (eds.), *The European Monetary System*, Cambridge, S. 112 - 135.
- Frazianni, Michele and von Hagen, Jürgen (1988): *German Dominance in the EMS: The Empirical Evidence*, Bloomington, Manuskript.
- Giavazzi, Francesco and Giovannini, Alberto (1989): *Limiting Exchange Rate Flexibility*, Cambridge, Mass., London.

<sup>8</sup> Geschätzter Wert für  $s$  aus italienischer Preisgleichung.

*Gros, Daniel (1987): Capital Controls in the EMS: A Model with Incomplete Market Separation, CEPS Economic Working Document No. 32, August.*

International Monetary Fund: International Financial Statistics, lfd. Jhg.

*Matthes, H. (1990): Aufweichung des Europäischen Stabilitätsstandards?, Wirtschaftsdienst, S. 411 - 413.*



# Gibt es eine DM-Zone in Europa?

## Eine empirische Untersuchung über die Auswirkungen des Europäischen Währungssystems auf den Zinszusammenhang\*

Von *Gebhard Kirchgässner*, Osnabrück und *Jürgen Wolters*, Berlin

### I. Einleitung

Der Übergang von festen zu flexiblen Wechselkursen in den siebziger Jahren brachte für die europäischen Währungen nicht nur gegenüber dem U.S.-Dollar, sondern auch untereinander zum Teil erhebliche Schwankungen mit sich. Dies führte sehr bald zu Bemühungen, die Wechselkurse zumindest innerhalb Europas zu stabilisieren. Diese Bemühungen schlugen sich zunächst institutionell in Form der ‚Europäischen Währungsschlange‘ nieder, der die Bundesrepublik, die Beneluxländer und Dänemark angehörten. Sie wurde von dem am 13. März 1979 in Kraft getretenen Europäischen Währungssystem (EWS) abgelöst, das nach Möglichkeit alle EG-Staaten umfassen sollte. Derzeit gehören zum EWS neben den schon an der ‚Schlange‘ beteiligten Ländern noch Frankreich, Italien, Irland und neuerdings auch Spanien sowie das Vereinigte Königreich.

Verglichen mit der anfänglich eher skeptischen Beurteilung ist das EWS erfolgreich, wenn auch die Wechselkurse innerhalb dieses Systems in der Anfangsphase mehrfach angepaßt werden mußten. Dabei erwies sich die Bundesrepublik Deutschland als typisches Aufwertungsland.<sup>1</sup> Es ist jedoch weitgehend offen, was dieses System tatsächlich bewirkt hat. Im Gegensatz zu einem üblichen Festkurssystem, bei dem die Leitwährung durch die Statuten festgelegt wird, wird im EWS diese Rolle durch die Bewertung am Devisenmarkt bestimmt. Die größte Bedeutung kommt dabei den bilateralen Interventionsregeln zu, die so ausgestaltet sind, daß sich eine formale Symmetrie der Interventionsverpflichtungen ergibt.<sup>2</sup> Trotzdem gibt es eine Reihe von Politikern und Wissenschaftlern, die die Auffassung vertreten, daß das Euro-

---

\* Diese Arbeit ist Teil des Projekts „Internationaler Zinszusammenhang zwischen den Vereinigten Staaten und Europa“, welches von der DFG im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Monetäre Makroökonomie“ gefördert wird. (Projekt Nr. 322 147). Wir danken der DFG für diese Unterstützung.

<sup>1</sup> Siehe z. B. Deutsche Bundesbank (1989).

<sup>2</sup> Siehe z. B. Deutsche Bundesbank (1979) oder P. *Bofinger* (1988).



päische Währungssystem wie eine „DM-Zone“ gewirkt hat.<sup>3</sup> Die Überlegung, die hinter solchen Auffassungen steht, ist folgende: Die DM ist innerhalb des europäischen Systems die mit Abstand stärkste Währung. Dies ist u. a. auf die relative Unabhängigkeit der Deutschen Bundesbank zurückzuführen. Die Zentralbanken der anderen Länder, die weit weniger unabhängig sind als die Deutsche Bundesbank, müssen sich – mehr oder weniger freiwillig – an der Politik der Deutschen Bundesbank orientieren.<sup>4</sup> Das, was sie damit an Unabhängigkeit gegenüber der deutschen Geldpolitik einbüßen, gewinnen sie an Unabhängigkeit gegenüber ihren eigenen (nationalen) Regierungen. Dadurch wird es ihnen möglich, stärker als zuvor die Inflation zu bekämpfen. Sie borgen sich gleichsam Glaubwürdigkeit für die Verfolgung einer Anti-Inflationspolitik bei der Deutschen Bundesbank.<sup>5</sup>

Ob in Europa eine DM-Zone existiert oder nicht, läßt sich nicht theoretisch, sondern nur empirisch entscheiden. Generell impliziert die Hypothese einer DM-Zone, daß innerhalb Europas monetäre Anstöße zwar von der Bundesrepublik Deutschland auf die anderen Länder ausgehen, aber nicht in umgekehrter Richtung. Inwieweit die durch das EWS vorgegebenen Richtlinien dies begünstigen, kann dadurch erfaßt werden, daß nicht nur die monetären Verflechtungen der Bundesrepublik mit EWS-Ländern untersucht werden, sondern auch die Verflechtungen mit Ländern, die nicht dem EWS beigetreten sind. Diese Abhängigkeitsstrukturen können mittels verschiedener Indikatoren analysiert werden, z. B. anhand der Geldmengenentwicklung oder der Inflationsentwicklung in den einzelnen Staaten. In jüngerer Zeit wurde als Indikator auch die Entwicklung der Nominalzinsen herangezogen.<sup>6</sup> So

<sup>3</sup> Siehe z. B. die in M. *Fratianni* und J. *von Hagen* (1990) zu diesem Punkt zitierte Literatur. Auch die Deutsche Bundesbank weist mehrfach auf die ‚Ankerfunktion‘ der D-Mark hin. Siehe z. B. Deutsche Bundesbank (1989).

<sup>4</sup> Siehe z. B. Deutsche Bundesbank (1989, S. 35): „Die reale Abwertungstendenz der D-Mark resultiert letztlich daraus, daß Länder mit höheren Preissteigerungen als die Bundesrepublik ihre Währungen zunehmend stärker an der D-Mark orientieren. Insbesondere die Geldpolitik zahlreicher EWS-Partnerländer wurde an dem Ziel nominal stabiler Wechselkurse gegenüber der D-Mark ausgerichtet. . . . Auch die vom Europäischen Rat eingesetzte Expertengruppe zur Prüfung der Schritte zu einer Wirtschafts- und Währungsunion unter dem Vorsitz von Jacques Delors hat die positive Rolle der D-Mark als Anker der Geld- und Interventionspolitik der Teilnehmerländer gewürdigt.“

<sup>5</sup> P. *Bofinger* (1988) zerlegt die durch bilaterale Interventionen resultierenden Anpassungsmechanismen der Zahlungsbilanz in einen symmetrisch wirkenden Liquiditätseffekt und einen asymmetrisch wirkenden Reserveeffekt. Aufgrund einer empirischen Untersuchung kommt er zu folgendem Ergebnis (S. 327): „Die Dominanz der asymmetrischen Regelemente im EWS erlaubt somit eine Erklärung der DM-Hege-monie, die bisher in der Literatur wenig beachtet worden ist.“

<sup>6</sup> Das Institut der Deutschen Wirtschaft schreibt im Informationsdienst Nr. 41 vom 12. Oktober 1989 auf Seite 2: „Die Bundesrepublik kann kaum mehr durch die Änderung des Wechselkurses die Bundesrepublik von monetären Entwicklungen im Ausland abkoppeln. Gleichzeitig aber bestimmt sie heute das Zinsniveau in ganz Europa. Sie ist de facto zur europäischen Zentralbank geworden.“

schreibt z. B. die Deutsche Bundesbank in ihrem Monatsbericht vom November 1989: „Unterschieden in der Preisentwicklung oder in der Wettbewerbskraft wurde durch einen gewissen Zinsvorsprung gegenüber der Bundesrepublik begegnet, so daß internationale Anleger für höhere Risiken einen entsprechenden Ausgleich erhielten. . . . Die bestehenden Zinsdifferenzen innerhalb des EWS sind insofern Ausdruck anhaltender wirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Divergenzen zwischen den Partnerländern. Insgesamt zeigt der Vergleich der Preis- und Zinsentwicklung, daß das Ziel einer Annäherung des Zinsniveaus im EWS eng mit stabilitätspolitischen Fortschritten verbunden ist.“ (S. 35)

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es deshalb, die Frage, ob in Europa eine DM-Zone existiert, mit Hilfe der bilateralen Abhängigkeiten zwischen der Entwicklung der 3-Monats-Eurozinssätze für ausgewählte Länder und dem entsprechenden Euro-DM-Satz für den Zeitraum von Januar 1980 bis Dezember 1988 zu analysieren.<sup>7</sup> Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob diese Beziehungen symmetrisch sind oder ob eine Dominanz der Bundesrepublik besteht. Von den zum EWS gehörenden Ländern werden Frankreich, Italien und die Niederlande ausgewählt, während bei den nicht am EWS beteiligten Staaten die Schweiz und die Vereinigten Staaten sowie Großbritannien behandelt werden. Letzteres ist zwar heute, war aber in dem von uns untersuchten Zeitraum noch nicht Mitglied im EWS.

Nun gibt es hierüber schon eine Reihe empirischer Arbeiten, wobei insbesondere jene von M. *Fratianni* und J. *von Hagen* (1990) zu nennen ist.<sup>8</sup> Gegenüber dieser unterscheidet sich die vorliegende Arbeit zweifach: Zum einen betrachten wir nicht nur Länder innerhalb, sondern auch solche außerhalb des EWS. Wichtiger aber ist ein methodischer Unterschied: Im Gegensatz zu den früheren Arbeiten beachten wir die Nichtstationarität der Zinsreihen sowie die Möglichkeit, daß dennoch zwischen ihnen langfristige Gleichgewichtsbeziehungen existieren.

Im folgenden Abschnitt wird der methodische Ansatz diskutiert, bevor die empirischen Ergebnisse präsentiert werden.

## II. Methodisches Vorgehen

Zunächst ist zu klären, wie die Behauptung der DM-Dominanz so formuliert werden kann, daß sich daraus eine mit statistischen Verfahren testbare Hypothese ergibt. In Anlehnung an J. *von Hagen* und M. *Fratianni* (1989)

---

<sup>7</sup> Die Bundesbank verwendet ebenfalls diese Zinssätze. Siehe Deutsche Bundesbank (1989), S. 36. – Quelle der Daten: Datenband der Schweizerischen Nationalbank. Bei diesen Daten handelt es sich um Monatsdurchschnittswerte.

<sup>8</sup> Siehe z. B. aber auch P. *De Grauwe* (1988) oder D. *Cohen* und Ch. *Wyplosz* (1989).

kann man die DM-Dominanz in Begriffen der Granger-Kausalität folgendermaßen definieren: Eine Dominanz der DM gegenüber den anderen Währungen im europäischen Währungssystem liegt vor, wenn folgende drei Bedingungen erfüllt sind: (i) Es bestehen Granger-kausale Beziehungen zwischen der DM und den anderen Währungen. (ii) Es bestehen keine Granger-kausalen Beziehungen von den anderen Währungen im EWS auf die DM. (iii) Alle Einflüsse auf die anderen Währungen im EWS laufen über die DM; d. h. falls die DM in den Testgleichungen berücksichtigt wird, gibt es keine Granger-kausalen Beziehungen von Nicht-EWS- auf EWS-Länder und zwischen EWS-Ländern, ausgenommen selbstverständlich die Bundesrepublik Deutschland. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit beschränken wir uns auf die Untersuchung der Bedingungen (i) und (ii).<sup>9</sup>

Ein Problem besteht freilich darin, daß das Konzept der Granger-Kausalität für stationäre Größen entwickelt wurde, die Zeitreihen der Nominalzinssätze jedoch in aller Regel nicht stationär bzw. genauer, integriert von der Ordnung 1 ( $I(1)$ ) im Sinne von R. F. Engle und C. W. J. Granger (1987) sind.<sup>10</sup> Daher sind 1. Differenzen zu bilden, um zu stationären Größen zu gelangen. Entsprechend wurden in jenen Arbeiten, in denen die Entwicklungen von Zinssätzen zur Untersuchung der Dominanz der deutschen Geldpolitik herangezogen wurden, auch Zinssatzveränderungen und nicht Zinsniveaus verwendet. So führt P. De Grauwe (1989) für die Veränderungen der kurz- und langfristigen inländischen Zinssätze von jeweils zwei EWS-Ländern (Belgien, Frankreich, Italien, Niederlande, Bundesrepublik) bei Berücksichtigung des amerikanischen Einflusses, Granger-Kausalitätstests durch. In der Mehrzahl der Fälle findet dabei die Hypothese der Asymmetrie keine Unterstützung. Für die kurzfristigen Zinssätze ergeben sich sehr häufig Feedback-Beziehungen, während für die langfristigen Zinssätze fast nur gleichzeitige Beziehungen festgestellt werden können. Auch bei J. von Hagen und M. Fratianni (1989) wird die Hypothese der deutschen Dominanz im EWS verworfen. Ihre Ergebnisse basieren auf einem vektorautoregressiven Modell für die kurzfristigen inländischen Zinssätze. Das System umfaßt die Bundesrepublik, Belgien, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien und die Niederlande sowie die Entwicklung in den USA als exogene Größe.

Die Analyse der Abhängigkeiten von Veränderungen solcher Zeitreihen liefern i. a. jedoch keine vernünftigen Aussagen über die Abhängigkeiten in den entsprechenden Niveaugrößen. Eine geeignete ökonometrische Methodologie zur Erfassung solcher Beziehungen wurde von R. F. Engle und C. W. J. Granger (1987) entwickelt. Linearkombinationen von zwei  $I(1)$ -Variablen

---

<sup>9</sup> Zu weiteren Untersuchungen, insbesondere auch bezüglich der Bedingung (iii), siehe G. Kirchgässner und J. Wolters (1990a).

<sup>10</sup> Der autoregressive Teil besitzt eine Wurzel von Eins.

sind i. a. wieder nicht stationär. Es kann jedoch eine einzige Linearkombination existieren, die stationär ist. In diesem Falle werden die beiden Zeitreihen als kointegriert bezeichnet. Eine solche Linearkombination kann als eine langfristige (statistische) Gleichgewichtsbeziehung in dem Sinne betrachtet werden, daß die Entwicklungen der beiden Zeitreihen langfristig nicht auseinanderlaufen. R. F. Engle und C. W. J. Granger zeigen außerdem, daß sich die Beziehungen zwischen kointegrierten Zeitreihen mit Hilfe von Fehlerkorrekturmodellen darstellen lassen und daß umgekehrt die Existenz von Fehlerkorrekturmodellen für nichtstationäre Variablen Kointegration anzeigt.

Seien beispielsweise  $X_t$  und  $Y_t$  jeweils  $I(1)$ -Variable und kointegriert. Damit sind die Residuen  $e_t$  in der kointegrierenden Gleichung

$$(1) \quad Y_t = \alpha + \beta X_t + e_t$$

stationär. Es existiert eine Fehlerkorrektur-Darstellung, die beispielsweise wie folgt parametrisiert werden kann<sup>11</sup>

$$(2) \quad \begin{aligned} \Delta Y_t &= a_1 \Delta Y_{t-1} + b_1 \Delta X_{t-1} + \gamma_1 e_{t-1} + u_{1t}, \\ \Delta X_t &= a_2 \Delta Y_{t-1} + b_2 \Delta X_{t-1} + \gamma_2 e_{t-1} + u_{2t}, \end{aligned}$$

mit  $\gamma_1 \neq 0$  und/oder  $\gamma_2 \neq 0$ , wobei  $e_{t-1}$  das verzögerte Restglied aus Beziehung (1) darstellt.

Das Gleichungssystem (2) stellt ein um Niveaueffekte erweitertes vektorautoregressives Modell in den Veränderungen der Variablen dar. Dabei mißt  $e_{t-1}$  die Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht in der Vorperiode. Werden also bei kointegrierten Variablen die Abhängigkeiten nur aufgrund der Veränderungen der Variablen erfaßt, so ist dieser Ansatz fehlspezifiziert. Da in (2) in mindestens einer Gleichung ein Niveaueffekt eintritt, heißt das, daß bei kointegrierten Variablen neben möglichen gleichzeitigen Beziehungen immer auch mindestens eine einfache Granger-kausale Beziehung besteht.

Da bereits vielfach gezeigt wurde, daß Zeitreihen von Zinssätzen nicht stationär sind,<sup>12</sup> können wir davon ausgehen, daß dies auch für die von uns verwendeten Zeitreihen gilt, und wir können auf die Wiedergabe der entsprechenden Testergebnisse verzichten. Im folgenden werden daher zunächst Tests auf Granger-Kausalität und dann Tests auf Kointegration durchgeführt, bevor wir geschätzte Fehlerkorrekturmodelle vorstellen. Dabei belassen wir

<sup>11</sup> Die Verzögerungen in den Differenzen werden so gewählt, daß die Residuen,  $u_{it}$ ,  $i = 1, 2$ , reinen Zufallsprozessen folgen. Für die folgenden empirischen Untersuchungen erwies sich diese lag-Struktur i. a. als ausreichend.

<sup>12</sup> Siehe z. B. Kirchgässner und J. Wolters (1990).

es, wie oben bereits erwähnt wurde, bei der Untersuchung bivariater Beziehungen.

### III. Empirische Ergebnisse

Alle im folgenden dargestellten Resultate beziehen sich auf einen Schätzzeitraum von Januar 1980 bis Dezember 1988. Damit ist sichergestellt, daß auch noch die Anfangswerte im Zeitraum seit Bestehen des EWS liegen. Zur Durchführung von Granger-Kausalitätstests für die Euro-DM-Sätze (GER) mit den Eurosätzen von Frankreich (FER), Italien (IER), Niederlande (NER), Großbritannien (BER), Schweiz (SER), und USA (UER), verwenden wir das direkte Granger-Verfahren. Es ergibt sich unmittelbar aus der Definition der Kausalität nach C. W. J. Granger (1969). Seien  $X$  und  $Y$  Eurosätze. Dann wird mit der Methode der kleinsten Quadrate folgende Regressionsgleichung für die Differenzen der Variablen geschätzt:

$$(3) \quad \Delta Y_t = c_0 + \sum_{i=1}^{k_1} c_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{k_2} d_j \Delta X_{t-j} + u_t.$$

Für die Nullhypothese  $H_0: d_1 = d_2 = \dots = d_{k_2} = 0$  wird mittels eines  $F$ -Tests überprüft, ob eine einfache Kausalbeziehung von  $X$  nach  $Y$  besteht. Durch Vertauschen von  $X$  und  $Y$  in (3) kann auf einfache Kausalität von  $Y$  nach  $X$  getestet werden. Soll auf gleichzeitige Kausalität geprüft werden, so wird in (3) zusätzlich noch  $\Delta X_t$  als Regressor aufgenommen und die Hypothese  $H_0: d_0 = 0$  mit einem  $F$ - oder  $t$ -Test überprüft. Wir wählen für  $k_1$  und  $k_2$  die Werte 3 und 6 mit der zusätzlichen Restriktion, daß  $k_2 \leq k_1$  ist.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Es zeigt sich, daß sie nicht sensitiv auf die Wahl der Länge der maximalen Verzögerung reagieren. Mit  $F(X \rightarrow Y)$  wird überprüft, ob eine einfache Kausalbeziehung von  $X$  nach  $Y$  besteht, mit  $F(X - Y)$  in der linken Spalte, ob in der Gleichung für  $Y$  gleichzeitige Kausalität nachgewiesen werden kann. Entsprechend wird in der rechten Spalte mit  $F(X \leftarrow Y)$  auf einfache Kausalität von  $Y$  nach  $X$  und mit  $F(X - Y)$  auf gleichzeitige Kausalität in der Gleichung mit  $X$  als abhängiger Variabler getestet. Soweit es die Kausalbeziehungen im EWS betrifft, können die Ergebnisse durchaus im Sinne einer Dominanz der DM interpretiert werden. Es gibt nur eine einfache Kausalbeziehung von Deutschland nach Frankreich und von Deutschland nach Italien. Die Ergebnisse für die Niederlande zeigen neben einer einfachen Kausalität von Deutschland zu den Niederlanden noch eine gleichzeitige Kausalität. Bezüglich der nicht zum EWS gehörenden Staaten kann keine Aussage im Hinblick auf eine deutsche Dominanz gemacht werden. Zwischen Großbritannien und der Bundesrepublik ergeben sich keine signifikanten Kausalbeziehungen und zwischen der Bundesrepublik und

Tabelle 1  
Tests auf Granger Kausalität

Y	X	$k_1$	$k_2$	$F(X \rightarrow Y)$	$F(X - Y)$	$F(X \leftarrow Y)$	$F(X - Y)$
FER	GER	3	3	4.124**	0.105	0.769	0.105
		6	3	4.197**	0.758	0.998	0.029
		6	6	2.776*	0.682	0.954	0.682
IER	GER	3	3	3.650*	0.185	0.721	0.185
		6	3	3.707*	0.001	1.052	0.004
		6	6	3.794*	0.405	1.174	0.405
NER	GER	3	3	3.763*	51.235**	0.948	51.235**
		6	3	3.574*	52.466**	0.905	48.472**
		6	6	3.783*	49.294**	0.605	49.294**
BER	GER	3	3	0.168	0.134	1.155	0.134
		6	3	0.272	0.322	1.065	0.042
		6	6	1.021	0.153	0.921	0.153
SER	GER	3	3	0.739	35.700**	0.918	35.700**
		6	3	0.676	35.599**	0.702	36.935**
		6	6	0.923	36.209**	0.479	36.209**
GER	UER	3	3	2.124	12.764**	0.773	12.764**
		6	3	2.171(*)	10.803**	1.087	17.051**
		6	6	1.658*	15.583**	1.591	15.583**

(\*), \* bzw. \*\* gibt an, daß die Nullhypothese fehlender Kausalität mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%, 5% bzw. 1% verworfen werden kann.

der Schweiz bzw. zwischen der Bundesrepublik und den USA gibt es nur gleichzeitige Zusammenhänge.<sup>13</sup>

Die Ergebnisse der Granger-Kausalitätstests sagen jedoch bei nichtstationären Variablen kaum etwas über die Existenz langfristiger Zusammenhänge. Ob solche Zusammenhänge existieren, muß daher zunächst mit Hilfe von Kointegrationstests ermittelt werden. Hierzu gibt es eine Reihe von Verfahren, die auf der Kleinst-Quadrate Schätzung der kointegrierenden Gleichung (1) basieren.<sup>14</sup> Die erste Möglichkeit besteht darin, zu untersuchen, ob der Wert der *Durbin-Watson* Statistik (D.W.) in dieser Gleichung signifikant von Null verschieden ist.<sup>15</sup> Außerdem haben wir geprüft, ob der geschätzte *t*-Wert des kointegrierenden Parameters  $\beta_1$  anzeigt, daß dieser signifikant von Null

<sup>13</sup> Die Ergebnisse ändern sich nicht, wenn in den Beziehungen zwischen Deutschland und den europäischen Staaten der amerikanische Einfluß berücksichtigt wird.

<sup>14</sup> Siehe R. F. Engle und C. W. J. Granger (1987).

<sup>15</sup> Die kritischen Werte dieses Testverfahrens finden sich bei R. F. Engle und C. W. J. Granger (1987) in Tabelle II auf S. 547.

verschieden ist.<sup>16</sup> Schließlich haben wir den erweiterten *Dickey-Fuller* Test (ADF) durchgeführt. Dabei wird für die geschätzten Residuen  $\hat{\epsilon}$  aus Gleichung (1) geprüft, ob sie eine Wurzel von Eins besitzen. Dafür haben wir folgende Regression geschätzt:<sup>17</sup>

$$(4) \quad \Delta \hat{\epsilon}_t = b_0 \hat{\epsilon}_{t-1} + \sum_{i=1}^3 b_i \Delta \hat{\epsilon}_{t-i} + v_t.$$

Anhand der von R. F. *Engle* und C. W. J. *Granger* (1987, Tabelle II) für die *t*-Statistik angegebenen kritischen Werte wird überprüft, ob der geschätzte Koeffizient  $b_0$  signifikant von Null verschieden ist, womit die Hypothese keiner Kointegration verworfen werden kann.

Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 2. Mit Ausnahme der Beziehung zwischen den Eurosätzen von Frankreich und der Bundesrepublik zeigt sich, daß für alle anderen bivariaten Beziehungen mindestens eine der verwendeten

*Tabelle 2*  
**Tests auf Kointegration**

Y	X	$\beta_1$	$R^2$	D. W.	ADF
FER	GER	1.091 (8.10)	0.38	0.29	-2.77
IER	GER	1.522(*) (13.46)	0.63	0.33(*)	-3.49*
NER	GER	0.897** (31.33)	0.90	0.22	-3.61*
BER	GER	0.666 (10.07)	0.49	0.17	-3.68*
SER	GER	0.618* (17.08)	0.73	0.27	-3.23*
GER	UER	0.638** (21.74)	0.82	0.47*	-4.66**

(\*), \* bzw. \*\* gibt an, daß die Nullhypothese keiner Kointegration mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%, 5% bzw. 1% verworfen werden kann.

<sup>16</sup> Hierzu können wegen der Nichtstationarität der in (1) auftretenden Variablen und der i. a. vorhandenen Autokorrelation der Residuen nicht die kritischen Werte des üblichen *t*-Tests verwendet werden. G. *Kirchgässner* (1988) hat kritische Werte berechnet unter der Nullhypothese, daß es sich bei den beiden Variablen in (1) um unkorrelierte random walks handelt.

<sup>17</sup> Die Aufnahme verzögerter Differenzen der Residuen  $\hat{\epsilon}$  dient dazu, Autokorrelation in den Restgrößen  $v$  zu vermeiden.

Teststatistiken die Hypothese keiner Kointegration verwirft. Von den Teststatistiken für die Beziehung von Frankreich und Deutschland werden die kritischen Werte bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 Prozent nur knapp verfehlt. Man findet somit ziemlich klare Evidenz dafür, daß die Entwicklung der Euro-DM-Zinsen sich langfristig von der Entwicklung der Eurozinsen weder innerhalb noch außerhalb des EWS entfernt. Interessant ist, daß innerhalb des EWS die Koeffizienten der langfristigen Beziehungen deutlich größer sind als außerhalb des EWS. Hier spricht vieles für die Gültigkeit der ungedeckten Zinsparität. Man kann generell von einem Gleichlauf im Niveau der Eurozinsen sprechen. Damit ist aber noch nichts über die Einflußrichtung ausgesagt.

Entsprechend dem in Abschnitt II dargestellten Ergebnis impliziert Kointegration ein Fehlerkorrekturmodell und umgekehrt. Ein solches Fehlerkorrekturmodell kann benutzt werden, um die Einflußrichtungen festzustellen. Wir haben daher das in (2) spezifizierte Modell für alle bilateralen Beziehungen gegenüber der Bundesrepublik mit dem zweistufigen Verfahren nach R. F. Engle und C. W. J. Granger (1987) geschätzt. Im ersten Schritt wird die kointegrierende Gleichung (1) mit der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt, wobei der Euro-DM-Satz jeweils als erklärende Variable verwendet wurde. Damit erhält man die langfristige Gleichgewichtsbeziehung. Im zweiten Schritt werden dann ebenfalls mit der Methode der kleinsten Quadrate die Gleichungen von (2) geschätzt, wobei für die nichtbeobachtbare Abweichung vom langfristigen Gleichgewicht in der Vorperiode die geschätzten Residuen der kointegrierenden Gleichung (1) verwendet werden. Dies liefert eine konsistente Schätzung mit den üblichen Interpretationen der Teststatistiken.<sup>18</sup>

Tabelle 3 enthält die Ergebnisse für die Beziehungen innerhalb des EWS. Dabei bezeichnen *EF*, *EI* und *EN* die jeweiligen Restgrößen aus den kointegrierenden Gleichungen. Es zeigt sich sehr deutlich, daß bei Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht eine Beeinflussung der Eurosätze in Frankreich, Italien und den Niederlanden durch den Euro-DM-Satz erfolgt. Ist der jeweilige Zinssatz in diesen drei Ländern höher als der Gleichgewichtssatz, so erfolgt eine Anpassung nach unten und umgekehrt. Von Italien und von den Niederlanden erfolgen keine Beeinflussungen der bundesrepublikanischen Eurosätze, d. h. die Anpassung einer Abweichung vom Gleichgewicht schlägt sich nur in einer Änderung der italienischen und niederländischen Zinssätze, nicht jedoch der deutschen nieder. Für die Beziehung von Frankreich zur

---

<sup>18</sup> Die Begründung für dieses Verfahren ergibt sich daraus, daß wegen der Nichtstationarität der Variablen in (1) die Kleinst-Quadrate Schätzung superkonsistent ist, d. h.  $\hat{\beta}$  konvergiert mit dem Stichprobenumfang  $T$  gegen den wahren Wert  $\beta$ , während für stationäre Variable die Konvergenz nur mit  $\sqrt{T}$  erfolgt. Somit kann in der zweiten Stufe, in der nur noch stationäre Variablen auftreten,  $\hat{\epsilon}$  als bekannte Größe behandelt werden.



Tabelle 3

## Bivariate Fehlerkorrekturmodelle für EWS-Länder mit der Bundesrepublik

	$\Delta$ FER	$\Delta$ GER	$\Delta$ IER	$\Delta$ GER	$\Delta$ NER	$\Delta$ GER
Const.	-0.039 (0.2)	-0.023 (0.6)	-0.076 (0.6)	-0.022 (0.5)	-0.046 (1.1)	-0.019 (0.5)
$\Delta$ FER <sub>-1</sub>	0.134 (1.4)	-0.020 (0.9)				
$\Delta$ IER <sub>-1</sub>			0.407** (5.0)	-0.020 (0.8)		
$\Delta$ NER <sub>-1</sub>					0.055 (0.5)	-0.006 (0.1)
$\Delta$ GER <sub>-1</sub>	-0.210 (0.5)	0.135 (1.3)	-0.712* (2.1)	0.182(*) (1.8)	0.098 (0.8)	0.244* (2.0)
EF <sub>-1</sub>	-0.206** (3.8)	-0.028* (2.2)				
EL <sub>-1</sub>			-0.288** (5.8)	-0.019 (1.3)		
EN <sub>-1</sub>					-0.145** (2.7)	0.030 (0.5)
$\bar{R}^2$	0.11	0.09	0.31	0.05	0.08	0.03
SE	1.78	0.42	1.39	0.42	0.41	0.43
D. W.	1.99	1.92	1.90	1.92	1.73	1.96
Q	29.66**	10.90	14.58	11.94	19.18(*)	12.55

*t*-Werte in Klammern. SE bezeichnet den Standardfehler der Regression, D. W. die Durbin-Watson-Statistik und Q die Box-Pierce-Statistik auf white noise Verhalten der Residuen. (\*), \* bzw. \*\* gibt an, daß die jeweilige Nullhypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10, 5 bzw. 1% verworfen werden kann.

Bundesrepublik ergibt sich dagegen ein bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent signifikanter Einfluß der Abweichungen vom Gleichgewicht. Dieser ist aber nicht nur sehr schwach ausgeprägt; er weist darüber hinaus auch das ‚falsche‘ Vorzeichen auf: Ein verglichen mit dem deutschen zu hoher französischer Zinssatz führt zu einer weiteren Reduktion des deutschen Zinssatzes. Ein derartiges Zusammenwirken der beiden Zinssätze ist theoretisch kaum erklärbar; wegen der zudem sehr schwachen Ausprägung kann man daher trotz der statistischen Signifikanz davon ausgehen, daß es sich um ein statistisches Artefakt handelt und daß somit die langfristige Beziehung nur in einer Richtung, d. h. von der Bundesrepublik Deutschland nach Frankreich verläuft. Die Zinssatzveränderungen haben für die Beziehungen zwischen Frankreich und der Bundesrepublik keinen signifikanten (kurzfristigen) Ein-

fluß. Dies gilt ebenfalls für die Anpassung der niederländischen Zinsen. Demgegenüber spielen bei der kurzfristigen Anpassung der italienischen Zinsen sowohl die italienischen als auch die deutschen Zinsveränderungen eine signifikante Rolle.

Die Schätzungen der Fehlerkorrekturmodelle zwischen der Bundesrepublik und den nicht am EWS beteiligten Ländern (Tabelle 4) zeigen unterschiedliche Ergebnisse für Europa und die Vereinigten Staaten. Großbritannien und die Schweiz werden von der bundesrepublikanischen Zinsentwicklung bei Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht signifikant beeinflusst, während in umgekehrter Richtung keine Effekte zu verzeichnen sind. Demgegenüber bestehen zwischen den USA und der Bundesrepublik Deutschland Feedback-Beziehungen, wobei die Anpassungsprozesse aufeinander zulaufen. Ein

Tabelle 4

**Bivariate Fehlerkorrekturmodelle für nicht EWS-Länder mit der Bundesrepublik**

	$\Delta$ BER	$\Delta$ GER	$\Delta$ SER	$\Delta$ GER	$\Delta$ UER	$\Delta$ GER
Const.	-0.030 (0.5)	-0.017 (0.4)	-0.001 (0.0)	-0.020 (0.5)	-0.035 (0.3)	-0.021 (0.5)
$\Delta$ BER <sub>-1</sub>	0.313** (3.4)	0.038 (0.6)				
$\Delta$ SER <sub>-1</sub>			0.145 (1.3)	0.038 (0.4)		
$\Delta$ UER <sub>-1</sub>					0.433** (4.3)	-0.053 (1.4)
$\Delta$ GER <sub>-1</sub>	-0.037 (0.3)	0.235* (2.5)	0.068 (0.4)	0.202* (1.8)	-0.251 (1.0)	0.238* (2.6)
EB <sub>-1</sub>	-0.114** (3.1)	0.023 (1.0)				
ES <sub>-1</sub>			-0.169** (2.8)	-0.028 (0.6)		
EG <sub>-1</sub>					0.354** (3.5)	-0.139** (3.6)
$\bar{R}^2$	0.13	0.04	0.06	0.03	0.16	0.14
SE	0.66	0.43	0.57	0.43	1.07	0.40
D. W.	2.03	1.95	2.05	1.95	1.89	1.96
Q	14.18	12.53	17.58	12.96	32.70**	11.98

*t*-Werte in Klammern. SE bezeichnet den Standardfehler der Regression, D. W. die Durbin-Watson-Statistik und Q die Box-Pierce-Statistik auf white noise Verhalten der Residuen. (\*), \* bzw. \*\* gibt an, daß die jeweilige Nullhypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10, 5 bzw. 1% verworfen werden kann.

über dem Gleichgewicht liegender deutscher Zinssatz bewirkt über den Fehlerkorrektur-Mechanismus eine Verringerung des deutschen bei einer gleichzeitigen Erhöhung des amerikanischen Zinssatzes. Der Reaktionskoeffizient bezüglich der Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht ist für den Eurodollarsatz betragsmäßig sogar mehr als doppelt so hoch wie für den Euro-DM-Satz.<sup>19</sup>

#### IV. Schlußfolgerungen

Anhand der Entwicklung der Eurozinssätze von Januar 1980 bis Dezember 1988 wurde die Behauptung untersucht, daß es trotz der auf symmetrische Reaktionen abzielenden institutionellen Regelungen des Europäischen Währungssystems eine DM-Zone in Europa gibt. Hierbei wurden sowohl die Zinsentwicklungen von Mitgliedsländern des EWS, wie Frankreich, Italien und Niederlande als auch von nicht zum EWS gehörenden Staaten, wie Großbritannien, Schweiz und USA, gegenüber dem Euro-DM-Satz analysiert. Im Gegensatz zu früheren Untersuchungen anderer Autoren, die sich auf Kausalitätstests von Zinssatzänderungen beschränkten und die Dominanzhypothese ablehnten, wird hier ein methodisch angemessenerer Ansatz gewählt. Wegen der Nichtstationarität der Eurozinsen ist der adäquate ökonometrische Ansatz, der auch gestattet, die Abhängigkeiten in den Zinsniveaus zu untersuchen, aus der Theorie kointegrierter Zeitreihen abgeleitet.

Die von uns erzielten Ergebnisse sind im Einklang mit der Hypothese, daß innerhalb Europas die deutsche Geldpolitik das Zinsniveau dominiert. Wenn man sich auf die Kausalitätstests beschränkt, so läßt sich feststellen, daß die Zinsveränderungen der EWS-Länder Frankreich, Italien und Niederlande von den deutschen Zinsveränderungen kausal beeinflußt werden. Eine solche Aussage läßt sich für die nicht zum EWS gehörenden Staaten Großbritannien, Schweiz und USA nicht treffen. Die Verwendung von Fehlerkorrekturmodellen, die wegen der Kointegration der Eurozinsen möglich und sinnvoll erscheint, liefert weiterreichende Aussagen. Abweichungen von den langfristigen Gleichgewichtsbeziehungen zwischen dem Euro-DM-Satz und den Eurozinssätzen der übrigen europäischen Staaten bewirken unabhängig davon, ob diese Länder am EWS beteiligt sind oder nicht, Anpassungsprozesse, bei denen sich deren Zinsentwicklungen an die Entwicklung des Euro-DM-Satzes annähern, ohne daß dieser dadurch beeinflußt wird. Insofern scheint die DM die ihr zugesprochene ‚Ankerfunktion‘ tatsächlich auszuüben, aber nicht nur innerhalb des EWS, sondern auch gegenüber anderen europäi-

---

<sup>19</sup> Alle diese Ergebnisse bleiben erhalten, wenn statt des hier dargestellten zweistufigen Schätzverfahrens, das die Restriktionen über die langfristige Beziehung berücksichtigt, das einstufige Verfahren von J. H. Stock (1987) ohne Restriktionen verwendet wird.

schen Währungen. Demgegenüber besteht zwischen der Bundesrepublik und den Vereinigten Staaten eine ausgeprägte gegenseitige Beeinflussung der Zinsniveaus bei Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht.

Es dürfte klar sein, daß diese hier erzielten Resultate nur erste Schritte für weiterführende Untersuchungen sein können, bei denen der bilaterale zugunsten eines multilateralen Ansatzes aufzugeben ist. Des weiteren ist zu überprüfen, inwieweit die hier erzielten Ergebnisse auch dann noch gelten, wenn als Indikatoren für die Geldpolitik nicht die Eurosätze, sondern die jeweiligen inländischen kurzfristigen Zinssätze verwendet werden.<sup>20</sup>

### Literatur

- Bofinger, P.* (1988): Das Europäische Währungssystem und die geldpolitische Koordination in Europa, Kredit und Kapital 21, 317 - 345.
- Cohen, D. and Ch. Wyplosz* (1989): The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation, Paper presented at the Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy, 23. - 26. Mai 1989.
- De Grauwe, P.* (1989): Is the European Monetary System a DM-Zone?, Discussion Paper No. 297, Centre for Economic Policy Research.
- Deutsche Bundesbank (1979): Das Europäische Währungssystem: Aufbau und Arbeitsweise, Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, März 1979.
- (1989): Wechselkursentwicklung im Europäischen Währungssystem: Erfahrungen nach 10 Jahren, Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, November 1989, 30 - 38.
- Dickey, D. A. and W. A. Fuller* (1979): Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, Journal of the American Statistical Association 74, 427 - 431.
- Engle, R. F. und C. W. J. Granger* (1987): Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, Econometrica 55, 251 - 276.
- Fratianni, M. and J. von Hagen* (1990), The European Monetary System Ten Years After, in: A. H. Meltzer (ed.), Unit Roots, Investment Measures and other Essays, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, North-Holland, Amsterdam 1990, 173 - 241.
- Fuller, W. A.* (1976): Introduction to Statistical Time Series, Wiley, New York.
- Granger, C. W. J.* (1969): Investigation Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. Econometrica 37, 424 - 438.
- von Hagen, J. and M. Fratianni* (1989): Credibility and Asymmetries in the EMS, Graduate School of Business, Indiana University, mimeo.

<sup>20</sup> Erste Ergebnisse mit den inländischen Dreimonatssätzen bestätigen im wesentlichen die hier erzielten Resultate. Siehe G. Kirchgässner und J. Wolters (1990a).

- Kirchgässner, G. and J. Wolters (1990): Uncovered Interest Parity, Interest Rate Linkage, or Independence? Empirical Results for 1961 - 1987. Erscheint in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft 41.*
- (1990a): Interest Rate Linkages in Europe Before and After the Introduction of the European Monetary System, Some Empirical Results. Paper presented at the Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy, 12. - 15. Juni 1990.
- Schwert, G. W. (1989): Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation, Journal of Business and Economic Statistics 7, 147 - 159.*
- Stock, J. H. (1987): Asymptotic Properties of Least Squares Estimators of Cointegration Vectors, Econometrica 55, 1035 - 1056.*

# Schuldenkrise und makroökonomische Interdependenz\*

Von *Peter Dittus*, Paris

## I. Einleitung

Im Rückblick ist es klar, daß die rapide Schuldenaufnahme vieler Länder in den siebziger Jahren auf Dauer nicht aufrecht erhalten werden konnte. Weniger klar ist, daß die eventuelle Rückkehr auf einen stetigen Wachstumspfad der Auslandsverschuldung durch eine Schuldenkrise erfolgen mußte. Eine Kombination von binnen- und außenwirtschaftlichen Gründen war für den Ausbruch der Schuldenkrise in 1982 verantwortlich. Binnenwirtschaftliche Gründe waren unter anderem überhöhte Wechselkurse, eine nach innen gerichtete Entwicklungsstrategie, und Investitionen in Projekte, die nicht zur Erhöhung des Exportpotentials beitrugen (*Sachs* 1989). Die Lage der Weltwirtschaft war ebenfalls einer allmählichen Anpassung auf einen langsameren Wachstumspfad der Auslandsverschuldung nicht zuträglich. Hohe Zinsen, Weltrezession, und fallende Rohmaterialpreise hatten einen wesentlichen Anteil an den Zahlungsbilanzschwierigkeiten zahlreicher Länder in 1982/83 (*Dornbusch* 1989).

Zuerst wurde die Schuldenkrise als eine Liquiditätskrise gesehen. In der Zwischenzeit hat sich diese Auffassung gewandelt. Die Schuldenkrise wird jetzt mehr als eine Solvenzkrise betrachtet, und eine Schuldenreduzierung wird vielfach gefordert. Die Brady-Initiative ist der politische Rahmen für Schuldenreduzierung. Argumente für Schuldenreduzierung heben auf Anreizwirkungen ab, und werden auf dieser Tagung von Helmut *Reisen* im Arbeitskreis 2.1 genauer untersucht.

Das vorliegende Papier hingegen beschäftigt sich ausschließlich mit der makroökonomischen Seite der Schuldenkrise. Eine Analyse der makroökonomischen Interdependenzen zwischen Schuldner- und Gläubigerländern ist aus zumindest zwei Gründen von Interesse. Sie erlaubt es zum einen, die Bedeutung von Schuldnerländern für die wirtschaftliche Entwicklung der OECD zu

---

\* Die Arbeit stützt sich auf Ergebnisse eines Forschungsprojektes des Economics and Statistics Departments der OECD über die makroökonomischen Aspekte der Schuldenkrise. Das Projekt wurde aus speziellen Mitteln der norwegischen Regierung finanziert. Mitgearbeitet an diesem Projekt haben Paul *O'Brien* und Hans *Blommestein*. Die hier vertretenen Ansichten sind rein persönlicher Art und reflektieren nicht unbedingt die Position der OECD oder ihrer Mitgliedstaaten.

quantifizieren. Zum anderen ist es interessant zu untersuchen, welchen quantitativen Einfluß die OECD Wirtschaftspolitik auf die wirtschaftliche Entwicklung in den Schuldnerländern hat, und damit auf die Schuldenkrise selbst.

Das Papier ist in vier Abschnitte eingeteilt. Nach der Einleitung wird zunächst das makroökonomische Modell vorgestellt, das anschließend zur Analyse der Interdependenzen verwendet wird. In Abschnitt III werden makroökonomische Interdependenzen zwischen Lateinamerika und der OECD analysiert. Abschnitt IV versucht die Frage zu beantworten, ob die Schuldenkrise hätte vermieden werden können und zeigt indirekt die Bedeutung der Wirtschaftspolitik in den Schuldnerländern auf.

## II. Die Modellierung Makroökonomischer Interdependenzen

Während die wichtigsten makroökonomischen Übertragungsmechanismen zwischen verschiedenen Ländern wohlbekannt sind, erfordert ihre quantitative Beurteilung doch die explizite Modellierung dieser Mechanismen. Seit vielen Jahren benützt die OECD ihr INTERLINK Modell, um die makroökonomischen Zusammenhänge zwischen verschiedenen OECD Ländern zu analysieren. Die Hauptübertragungsmechanismen in INTERLINK sind: (i) reale Handelsströme; (ii) Preise für gehandelte Güter; und (iii) der Finanzsektor, in dem Zinsen, Wechselkurse und Erwartungen zusammenwirken.

Die Nachfrage nach Importen in jedem Land ist eine Funktion der heimischen Nachfrage und relativer Importpreise; diese Importnachfrage ist Bestandteil der Nachfrage nach anderer Länder Exporte, die wiederum deren heimische Nachfrage beeinflussen. INTERLINK ist ein geschlossenes Weltmodell, das für weltweit konsistente Importe und Exporte für jedes Land gelöst wird: Weltimporte sind gleich Weltexporte, im Rahmen der Diskrepanzen in den zugrundeliegenden Statistiken. Preise für gehandelte Güter zwischen Ländern sind ebenfalls verknüpft: Exportpreise für ein Land hänge von heimischen Kosten und den Preisen von Wettbewerbern ab; Importpreise werden durch die Exportpreise des exportierenden Landes und heimischen Nachfragebedingungen determiniert. Die Finanzverflechtungen zwischen OECD Ländern sind durch Wechselkursgleichungen abgebildet. Wechselkurse sind darin eine Funktion von Zinssätzen, relativer Inflationsraten und Zahlungsbilanzpositionen. Für eine detaillierte Beschreibung von INTERLINK siehe *Richardson* (1988).

Bei der Entwicklung von INTERLINK standen Fragen der Interaktion zwischen OECD Ländern im Vordergrund. Die Nicht-OECD Welt ist in INTERLINK nicht im Detail modelliert. Nicht-OECD Länder sind in sechs Gruppen eingeteilt; ihre Exporte hängen von OECD Importen ab, während ihre Importe so bestimmt werden, daß die Zahlungsbilanzsituation unverändert bleibt. Dies ist eine legitime Methode, um INTERLINK zu einem geschlosse-

nen Weltmodell zu machen; eine Analyse von Nicht-OECD Ländern ist in dieser Version von INTERLINK aber nicht möglich.

Um die Interaktion zwischen OECD und Schuldnerländern genauer untersuchen zu können, habe ich deshalb ein einfaches makroökonomisches Modell für Lateinamerika entwickelt (DEMODO): Vier Länder (Brasilien, Mexiko, Argentinien und Chile) wurden im Detail modelliert, um auf länderspezifische Unterschiede eingehen zu können; aus Platzgründen werde ich mich auf aggregierte Ergebnisse hier beschränken. Die übrigen Länder in Lateinamerika wurden als ein aggregiertes Land behandelt. Venezuela ist nicht darin enthalten, da es in INTERLINK im OPEC Block subsumiert ist. DEMODO wurde für die Simulationen in INTERLINK integriert, und erlaubt so eine recht detaillierte Analyse der makroökonomischen Beziehungen zwischen Lateinamerika (10 der 17 hochverschuldeten Länder sind in Lateinamerika) und der OECD. Ein Modell dieser Art, jedoch ohne die Integrierung in ein Weltmodell, ist zuerst von *Cline* (1983) entwickelt worden.

Die wichtigsten Beziehungen zwischen der OECD und Lateinamerika sind: (i) OECD Wachstum; (ii) das Weltzinsniveau; und (iii) die terms of trade. Über eine Handelsmatrix beeinflusst OECD Wachstum die Exporte von Lateinamerika; LIBOR ist eine wesentliche Bestimmungsgröße für vertragliche Zinszahlungen; und die terms of trade beeinflussen die (nominale) Zahlungsbilanz und damit die Schuldendynamik. DEMODO wurde mit OLS geschätzt auf Grund von jährlichen Weltbankdaten von 1975 bis 1987; das Modell hat 16 Verhaltensgleichungen und 24 Identitäten für jedes Land. Es würde zu weit führen, hier DEMODO detaillierter zu beschreiben; eine Modellbeschreibung ist in *Dittus et al.* (1991).

Die Investitionen in DEMODO sind als Funktion der heimischen Ersparnis und realer Nettokredite vom Ausland modelliert. Reale Nettokredite sind definiert als Auszahlungen langfristiger Kredite minus Rückzahlungen langfristiger Kredite minus Zinszahlungen auf langfristige Kredite, deflationiert mit der Dollarinflation. Weitere Bestimmungselemente des BIP sind die Exportnachfrage, die über eine Handelsmatrix hauptsächlich von den Importen der OECD Länder abhängt. Konsum und Importe sind endogen als Funktion des heimischen Einkommens abgebildet; Staatsausgaben sind eine exogene Politikvariable.

Diese Behandlung der heimischen Produktion erlaubt es, Wirkungen der OECD Wirtschaftspolitik nicht nur auf die Schuldensituation, sondern auch auf das Wachstum lateinamerikanischer Länder zu analysieren. Die wichtigsten Übertragungskanäle sind:

- Ein erhöhter Weltzinssatz verringert die Nettokredite, da Nettoauszahlungen exogen fixiert sind. Im Ergebnis sind Investition und Wachstum reduziert, die Handelsbilanz verbessert sich wegen fallender Importe.



- Mehr OECD Wachstum führt zu erhöhten Exporten und damit mehr Wachstum in Lateinamerika, was wiederum die Ersparnis und die Investitionen und damit das langfristige Wachstumspotential erhöht.
- Mehr reale Nettokredite führen zu mehr Investition und Wachstum. Gleichzeitig jedoch erhöhen sich die Importe und das Leistungsbilanzdefizit wird größer.

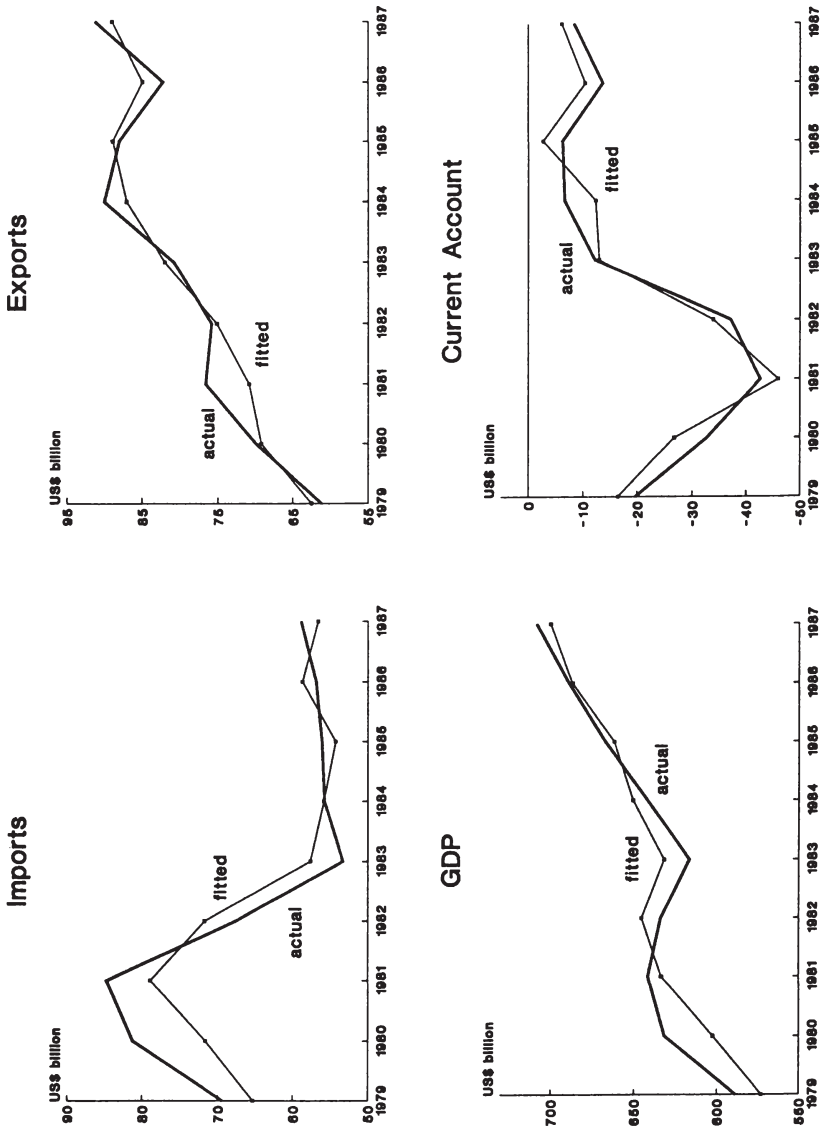
Die Simulationsergebnisse von DEMOD sind zufriedenstellend für ein einfaches Modell dieser Art. Die RMS Fehler bei einer dynamischen Simulation von 1979 bis 1987 liegen für die wichtigsten Variablen im Bereich von zwei bis fünf Prozent. Graphik 1 illustriert die Simulationseigenschaften mit einer dynamischen Simulation von 1979 bis 1987: Niveau und Wendepunkte der historischen Serien werden recht gut nachgezeichnet.

### III. Quantifizierung einiger Übertragungskanäle

In diesem Abschnitt werden die Auswirkungen von Änderungen einiger exogener Variablen diskutiert. Es handelt sich dabei um: (i) eine Erhöhung der US Zinsen um einen Prozentpunkt; (ii) eine Erhöhung des OECD Brutto-sozialproduktes um ein Prozent; und (iii) eine Erhöhung des Rohölpreises um fünf Dollar pro Barrel. Alle Simulationen wurden durchgeführt im integrierten Verbund von INTERLINK und DEMOD. Das bedeutet, daß die Simulationsergebnisse vielfältige ökonomische Verflechtungen berücksichtigen, nicht nur den direkten Effekt eines Schocks. So ist beispielsweise der direkte Effekt einer Zinserhöhung berücksichtigt, aber auch indirekte Effekte: Geringeres Wachstum in der OECD Zone; niedrigere Rohmaterialpreise; Rückwirkungen von geringen Importen von Lateinamerika auf das OECD Wachstum; et cetera. Die Wechselkurse in den folgenden Simulationen sind konstant gehalten; auch Staatskonsum und -investition in OECD Ländern werden konstant auf ihrem Basisniveau gehalten, das von einer Basisprojektion für die OECD und Lateinamerika von 1989 bis 1994 genommen ist.

#### 1. Erhöhung der Zinsen um einen Prozentpunkt

Eine Erhöhung der US-Zinsen um einen Prozentpunkt erhöht die Faktorzahlungen Lateinamerikas um 4.9 Milliarden Dollar. Die Verschlechterung des Leistungsbilanzsaldos jedoch fällt geringer aus, weil höhere Zinszahlungen die Finanzmittel für Investitionen verringern. Weniger Investition schlägt sich in geringerem Wachstum nieder, was wiederum zu einer Verbesserung der Handelsbilanz führt. Die anfängliche Verschlechterung des Leistungsbilanzsaldos beträgt 2.9 Milliarden Dollar, und erhöht sich nach sechs Jahren auf 9.5 Milliarden Dollar wegen des Zinseszinseseffektes. Die Verschlechterung ist hauptsächlich wegen der erhöhten Zinszahlungen, doch auch Sekundär-



Graphik 1: Dynamische Simulation mit DEMOD für Lateinamerika, 1979 - 87

effekte spielen eine Rolle. So führen erhöhte Zinsen in den USA zu einem Rückgang der Aktivität, und damit auch zu niedrigeren Exporten Lateinamerikas. Die Auswirkung auf Lateinamerikas Bruttosozialprodukt ist nicht unbedeutend. In 1989 ist es 0.4 Prozent unter der Basissimulation; in 1994 sind es 2.3 Prozent weniger. Kreditwürdigkeitsindikatoren verschlechtern sich. Tabelle 1 zeigt die Abweichung einiger wichtiger Variablen von der Basissimulation.

*Tabelle 1*  
**Erhöhung der US Zinsen um einen Prozentpunkt**  
(Abweichungen von der Basissimulation)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Bruttoinlandsprodukt (%)	-0.4	-0.8	-1.2	-1.6	-1.9	-2.3
Leistungsbilanzsaldo (Mrd. \$)	-2.9	-4.1	-5.4	-6.5	-7.8	-9.5
Zinsen/Exporte (Prozentpunkte)	2.5	2.8	3.1	3.2	3.4	3.5
Schulden/BIP (Prozentpunkte)	0.4	0.8	1.3	1.9	2.4	2.9

## 2. Erhöhung des OECD Bruttosozialproduktes um ein Prozent

Eine Erhöhung des OECD Bruttosozialproduktes führt zu stärkerem Wachstum Lateinamerikas Exportmärkte und so zu erhöhten Exporten. In der Simulation wird höheres Wachstum durch stärkere Konsumnachfrage in den OECD Ländern bewirkt; die Geldpolitik ist akkommodierend, so daß die Zinsen sich nicht verändern und etwa zu starken Effekten über den Schuldendienst führen können. Eine Erhöhung des BIP um ein Prozent über den Basiswert führt zu einer Verbesserung des Leistungsbilanzsaldos von Lateinamerika um 2 Milliarden Dollar in 1989; in 1994 ist die Verbesserung mehr als 6

*Tabelle 2*  
**Erhöhung des OECD BIP um ein Prozent**  
(Abweichungen von der Basissimulation)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Bruttoinlandsprodukt (%)	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1
Leistungsbilanzsaldo (Mrd. \$)	2.1	2.9	3.3	3.9	5.0	6.3
Zinsen/Exporte (Prozentpunkte)	-0.8	-1.0	-1.0	-1.1	-1.2	-1.3
Schulden/BIP (Prozentpunkte)	-0.4	-0.7	-0.9	-1.2	-1.5	-1.8

Milliarden Dollar. Diese Verbesserung führt zu geringerer Schuldenakkumulation. Auch die Auswirkung auf das Bruttosozialprodukt ist positiv, zum ersten wegen erhöhter Exportnachfrage, und zweitens wegen gestiegener Investitionen. Die Investitionsnachfrage erhöht sich über den Simulationszeitraum, da wegen verminderter Schuldenakkumulation die Zinszahlungen geringer sind als in der Basissimulation, und somit die Nettofinanzmittel für Investitionen größer sind. Die Kreditwürdigkeitsindikatoren verbessern sich (siehe Tabelle 2).

### 3. Erhöhung des Rohölpreises um 5 \$ pro Barrel

Eine Erhöhung des Rohölpreises wirkt auf Lateinamerika auf direkte und indirekte Weise. Direkt werden die Handelsbilanzen beeinflusst, wobei Nettoenergieexporteure eine Verbesserung verzeichnen (Mexico), und Importeure eine Verschlechterung. Der indirekte Effekt kommt durch die Reaktion der OECD auf den Ölpreisschock. In der Simulation wird angenommen, daß die realen Staatsausgaben konstant sind, und daß die Geldpolitik den Angebotschock nicht akkommodiert. Diese Wirtschaftspolitik führt zu reduziertem OECD Bruttosozialprodukt und höheren Zinsen, so daß die lateinamerikanischen Exporte langsamer wachsen und sich die Zinszahlungen erhöhen. Für Lateinamerika (ohne Venezuela) ergibt sich zunächst eine Verbesserung der Handelsbilanz um vier Milliarden Dollar, hauptsächlich wegen erhöhter Exporterlöse Mexikos; nach vier Jahren jedoch überwiegen höhere Zinsen und langsames Exportwachstum, und die Abweichung der Leistungsbilanz von der Basissimulation wird negativ. Bemerkenswert ist, daß von Anfang an sich die Kreditwürdigkeitsindikatoren verschlechtern, trotz geringerer Schuldenakkumulation während der ersten drei Jahre. Das liegt an höheren Zinsen und langsamerem Exportwachstum, und deren Effekt auf das Bruttosozialprodukt, das gegenüber der Basissimulation nach sechs Jahren um 3.6 Prozent geringer ist.

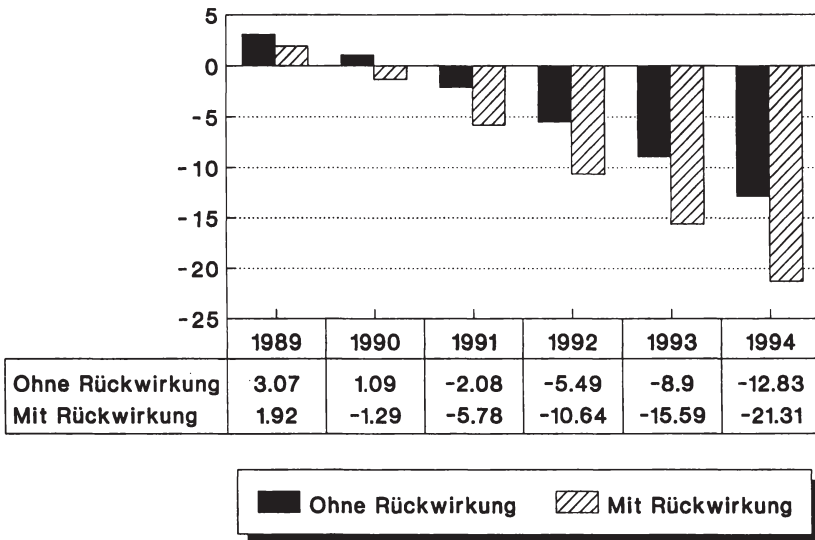
*Tabelle 3*

#### **Erhöhung des Rohölpreises um 5 \$ pro Barrel** (Abweichungen von der Basissimulation)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Bruttoinlandsprodukt (%)	-0.1	-0.8	-1.6	-2.3	-3.0	-3.6
Leistungsbilanzsaldo (Mrd. \$)	2.4	2.8	0.2	-2.0	-3.7	-5.5
Zinsen/Exporte (Prozentpunkte)	-0.5	0.1	0.7	1.4	2.0	2.4
Schulden/BIP (Prozentpunkte)	0.1	0.1	0.3	0.7	1.2	1.8

#### 4. Die Bedeutung Lateinamerikas für die OECD

Wie wichtig ist die ökonomische Rückwirkung von Lateinamerika für die OECD Wirtschaft? Die Simulation der erhöhten US Zinsen um einen Prozentpunkt wird hier zur Quantifizierung der Rückkoppelung benutzt. Zunächst wird INTERLINK ohne jede Rückkoppelung von Lateinamerika simuliert. Ergebnisse dieser Simulation werden verglichen mit einer kombinierten Simulation von INTERLINK und DEMOD. Der Rückkoppelungsmechanismus ist die Importnachfrage Lateinamerikas, die Bestandteil des Exportmarktes der OECD ist. Höhere Weltzinsen führen, wie in Abschnitt III. 1. gezeigt wurde, zu geringeren Importen Lateinamerikas. Das führt zu erniedrigtem Exportwachstum für die OECD, und damit geringem Bruttosozialprodukt und niedrigerer Importnachfrage der OECD. Das wiederum reduziert die Exporte Lateinamerikas usw. In der Praxis genügen ein bis zwei Iterationen, um Konvergenz zu erreichen.



Graphik 2: Veränderung der OECD Leistungsbilanz nach einer Zinserhöhung der Vereinigten Staaten (Abweichung von der Basissimulation in Milliarden Dollar)

Der Rückwirkungseffekt von der Wirtschaftsentwicklung in Lateinamerika auf die OECD ist beträchtlich (siehe Graphik 2). Ohne Rückkoppelung verschlechtert sich die Leistungsbilanz der OECD nach sechs Jahren um 12.8 Milliarden Dollar; mit Rückkoppelung von Lateinamerika fällt die Verschlechterte-

rung erheblich höher aus, nämlich 21.3 Milliarden Dollar. Für die Exporte der OECD ergibt sich ein ähnliches Bild. Wenn die Rückwirkung von Lateinamerika auf die OECD Exporte berücksichtigt wird, so sind diese um 30 Prozent niedriger als ohne die Rückwirkung von Lateinamerika. Diese Zahlen belegen deutlich, wie wichtig es in Simulationen ist, die Rückwirkung von Lateinamerika auf die OECD Wirtschaft zu berücksichtigen. Generell legen diese Simulationsergebnisse nahe, daß der Einfluß der Nicht-OECD Welt auf die wirtschaftliche Entwicklung in der OECD nicht unbeträchtlich ist.

#### IV. Hätte die Schuldenkrise vermieden werden können?

Eine solche Frage ist naturgemäß nicht leicht zu beantworten. In einem taologischen Sinne ist die Antwort ja: mit weniger Verschuldung, besserer Wirtschaftspolitik und einer günstigeren Weltwirtschaft hätte die Schuldenkrise natürlich vermieden werden können. Ein interessanterer Ansatz ist, die Wirtschaftspolitik Lateinamerikas und andere Verhaltensparameter konstant zu halten und zu untersuchen, wie sich die Wirtschaft Lateinamerikas entwickelt hätte bei einer günstigeren Konstellation externer Faktoren. Dazu muß man eine alternative Entwicklung der Weltwirtschaft postulieren.

Das Szenario für die alternative Entwicklung der Weltwirtschaft, das hier verwendet wird, lehnt sich an *Shafer* (1988) an. Das Sinken der Inflationsrate von 1979 bis 1981 wird als unvermeidlich gesehen und beruht auf dem normativen Urteil, daß eine Reduktion der OECD Inflation wünschenswert war; damit werden auch die hohen Zinsen dieser Periode als notwendig anerkannt. Der alternative Entwicklungspfad der Weltwirtschaft beginnt in 1981. Wir halten die amerikanischen Staatsausgaben konstant als Prozentsatz des BIP, während sie in Wirklichkeit zwischen 1981 und 1986 um fünf Prozentpunkte stiegen. Die private Sparquote wird auf mehr als 6 % gehalten, während sie tatsächlich auf 3 % fiel. Reduzierte Nachfrage des Staats- und Privatsektors macht niedrigere Geldmarktzinsen und gleichzeitig fallende Inflation möglich, obgleich die Inflation langsamer reduziert wird als es tatsächlich der Fall war. Da in diesem Szenario die makroökonomischen Ungleichgewichte einschließlich der Zahlungsbilanzungleichgewichte der achtziger Jahre vermieden werden, fehlt die Basis für die rapide Dollaraufwertung und die folgende rapide Abwertung 1986; der Dollar wertet in diesem Szenario kontinuierlich auf zwischen 1981 und 1986.

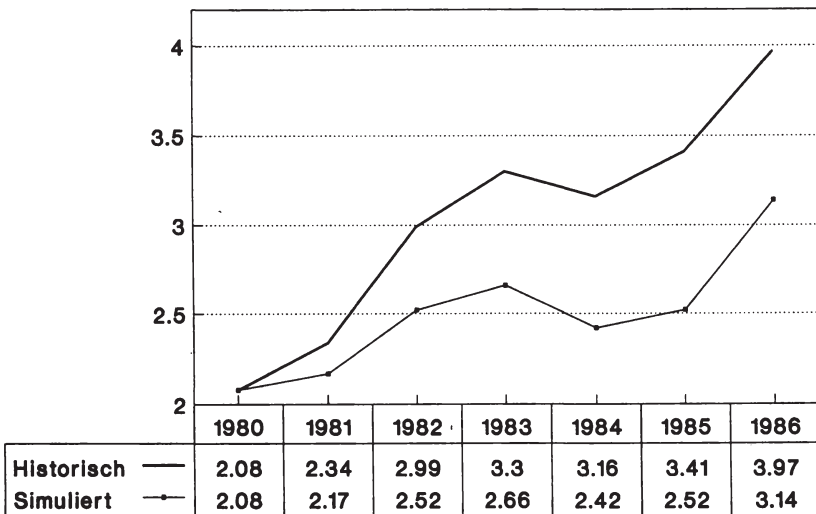
Man kann darüber diskutieren, wie realistisch dieses Szenario ist. Es sollte jedoch weniger strittig sein, daß dieses Szenario für die Schuldnerländer sehr positiv ist. Die weltwirtschaftliche Entwicklung hätte wohl kaum positiver sein können für die Entwicklung der Schuldenkrise – unter der Restriktion, daß die Inflation in der OECD unter Kontrolle gebracht werden kann. Die Ergebnisse dieser Simulation für Lateinamerika sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

**Alternative Entwicklungen der Weltwirtschaft, 1981 - 86**  
(Abweichung von den historischen Werten)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Bruttoinlandsprodukt (%)	1.3	1.0	0.8	1.7	0.9	1.0
Leistungsbilanzsaldo (Mrd. \$)	5.7	6.5	7.8	13.3	9.8	5.0
Zinsen/Exporte (Prozentpunkte)	-6.2	-5.2	-4.1	-8.5	-6.6	-7.6
Schulden/BIP (Prozentpunkte)	0.5	0.4	-0.9	-2.5	-4.1	-8.9

Unter den diskutierten Annahmen günstigerer weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen wäre das Leistungsbilanzdefizit Lateinamerikas von 1981 bis 1986 im Durchschnitt sieben Milliarden Dollar niedriger gewesen und das BIP um ein Prozent höher. Auch die Kreditwürdigkeitsindikatoren wären günstiger ausgefallen. Am Ende des Simulationszeitraumes, 1986, wäre die Relation von Zinsen zu Exporten um 7.5 Prozentpunkte niedriger gewesen, die Auslandsverschuldung als Prozentsatz des BIP um fast 9 Prozentpunkte. Die Auslandsverschuldung als Prozentsatz der Exporte wäre sogar um 82 Prozentpunkte niedriger gewesen (siehe Graphik 3). Diese Zahlen machen deutlich, daß die Entwicklung der Weltwirtschaft einen wesentlichen Anteil hatte an



Graphik 3: Die Entwicklung der Schulden/Export Ratio: Historisch und Simuliert

der Entwicklung der Schuldenkrise. Doch auch bei einer günstigeren Entwicklung der Weltwirtschaft hätten sich die Kreditwürdigkeitsindikatoren verschlechtert und Zahlungsbilanzschwierigkeiten wären kaum zu vermeiden gewesen. Daraus läßt sich indirekt schließen, daß auch die Wirtschaftspolitik der lateinamerikanischen Länder einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Entstehung und Entwicklung der Schuldenkrise gehabt haben muß.

### Literatur

- Cline, W. R.* (1983): *International Debt and the Stability of the World Economy*, Washington, D.C.
- Dittus, P., O'Brien, P. and Blommestein, H.* (1991): *International Economic Linkages and the Evolution of the International Debt Situation*, OECD Economic Studies (forthcoming).
- Dornbusch, R.* (1989): *Debt Problems and the World Macroeconomy*, pp. 331 - 357, in: J. Sachs, *Developing Country Debt and Economic Performance*, Vol. 1, *The International Financial System*, Chicago.
- Richardson, P.* (1988): *The Structure and Simulation Properties of OECD's INTER-LINK Model*, OECD Economic Studies, 10, 57 - 122.
- Sachs, J. D.* (ed.) (1989): *Developing Country Debt and Economic Performance*, Chicago.
- Shafer, J. R.* (1988): *What the U.S. Current-Account Deficit of the 1980s has Meant for Other OECD Countries*, OECD Economic Studies, 10, 149 - 183.





## **Arbeitskreis 5**

# **Internationale Interdependenzen: Ökonometrische Untersuchungen**

## **Teil 2**

Leitung: *Uwe Westphal*, Hamburg



# Dollarkurs und Beschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland

## Ergebnisse von Simulationsrechnungen mit einem ökonomischen Modell

Von *Bernd Meyer*, Osnabrück\*

### I. Das Problem

Die direkten Wirkungen eines Anstiegs des Dollarkurses für die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland sind klar: Die Exporte steigen, die Importe fallen real, und bei plausiblen Vorstellungen über die Preiselastizitäten der Export- und Importnachfrage wird man zum Ergebnis der Verbesserung der Leistungsbilanz kommen, was bei ausgeglichener Zahlungsbilanz einen Kapitalexport für die Bundesrepublik impliziert. Der Kapitalexport wird auf den Finanzmärkten der Bundesrepublik Zinssteigerungen auslösen. Gleichzeitig wird durch die mit dem Dollarkurs steigenden Importpreise ein inflatorischer Prozeß ausgelöst, der auch zu entsprechenden Lohnanpassungen führt.

Weitergehende Überlegungen zur Abschätzung der Wirkungen auf Produktion und Beschäftigung erweisen sich als äußerst schwierig, weil gegenläufige Effekte entstehen: Exportsteigerung und Importminderung heben die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, während steigende Zinsen sie dämpfen. Die Zunahme der Produktionskosten drückt das Angebot. Bedient man sich der üblichen hochaggregierten makroökonomischen Modelle, wie sie z. B. *Gordon* (1975) und *Phelps* (1978) bei der Diskussion der Wirkungen von Ölpreisschocks verwendet haben, dann lassen sich die dargestellten direkten Effekte als Rechtsverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Nachfragefunktion (sofern der expansive Impuls überwiegt) und Linksverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Angebotsfunktion interpretieren. In jedem Fall wird man zu dem Ergebnis des Preisanstiegs kommen. Ob aber Produktion und Beschäftigung steigen oder fallen, kann nicht gesagt werden.

Man mag zweifeln, ob die in der Literatur übliche Analyse des Problems im Rahmen hochaggregierter Modelle sinnvoll ist, da die einzelnen Effekte die

---

\* Für Unterstützung danke ich Herrn Georg *Ewerhart* und Herrn Thomas *Siebe*.

verschiedenen Wirtschaftszweige ganz unterschiedlich beeinflussen: Die Zunahme der Exporte begünstigt den Investitionsgütersektor, während die steigenden Importpreise vor allem die Grundstoffindustrie belasten. Der zu erwartende Zinsanstieg dämpft wiederum die Nachfrage im Investitionsgütersektor. Damit wird deutlich, daß die Fragestellung zum einen die Anwendung eines *disaggregierten* realwirtschaftlichen Modells erfordert, das zudem mit einem Finanzmärktemodell zu koppeln ist. Wegen der zu erwartenden Größe des Gesamtsystems ist eine allgemeine Analyse nicht möglich. Wir entscheiden uns deshalb für ein Simulationsmodell, dessen Parameter ökonometrisch geschätzt sind.

Mit dem hier vorzustellenden Multi-Sektoralen-Märkte-Modell (MSM-Modell) ist die Integration der Sozialproduktsberechnung und der Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes sowie der Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank realisiert. Wir folgen damit einer Empfehlung von Lawrence *Klein*, der auf diesem Wege eine wesentliche Verbesserung der Qualität ökonometrischer Modelle erwartet. Die aktuellen Versionen des Wharton-Modells (*Klein* 1983) und des DRI-Modells (*Eckstein* 1983) sind ähnliche Systeme. Die disaggregierten ökonometrischen Modelle für die Bundesrepublik Deutschland besitzen bis auf das SYSIFO-Modell (*Hansen und Westphal* 1983) und das IFW-Modell (*Gerken und Groß* 1985) keinen monetären Teil. Die Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung der Deutschen Bundesbank wurde bislang nur als Basis des monetären Teils aggregierter Modelle verwendet (*Dieckheuer* 1978, *Lüdeke* u. a. 1984, Deutsche Bundesbank 1988).

Das Modell unterscheidet sich von anderen durch die konsequente Einhaltung des institutionellen und des funktionellen Disaggregationsschemas. Wir unterscheiden sowohl im Realmodell als auch im Finanzmärktemodell Wirtschaftsbereiche und Gütergruppen bzw. Finanzaktiva. Außerdem ist hervorzuheben, daß – mit Ausnahme des Arbeitsmarktes und des Agrarmarktes – alle Preise und Zinsen über Marktgleichgewichtsbedingungen und nicht über Strukturgleichungen bestimmt sind. Eine weitere Besonderheit ist die Kopplung des realen und des monetären Modells über die Budgetrestriktionen der institutionellen Transaktoren.

Das MSM-Modell umfaßt 435 Gleichungen (davon 89 stochastische Gleichungen) und endogene Variablen sowie ca. 150 exogene Variablen. Es handelt sich um den Dollarkurs, Variablen des Auslands sowie Aktionsparameter der Geld- und Fiskalpolitik. Die Einheitsperiode des Modells ist das Jahr, der Stützzeitraum erstreckt sich über die Periode 1971 bis 1983.

In dem folgenden Beitrag wird zunächst das Modell kurz vorgestellt, und es werden mit der Darstellung der Basislösung erste Hinweise auf seine Leistungsfähigkeit gegeben. Anschließend untersuchen wir die eingangs gestellten Fragen in einer Simulationsrechnung.

Es zeigt sich, daß die in der öffentlichen Diskussion vorherrschende Argumentationskette „hoher Dollarkurs – hohe Exporte – hohe Produktion – hohe Beschäftigung“ wegen der Vernachlässigung des Einflusses der mit dem Dollar ansteigenden Importpreise nicht gilt. Die gesamtwirtschaftliche Produktion ist sogar leicht rückläufig, und es stellt sich nur in den ersten Simulationsperioden ein leicht positiver Beschäftigungseffekt ein, weil die Löhne verzögert auf den Preisanstieg reagieren. Neben dem relativ schwachen gesamtwirtschaftlichen Niveaueffekt stellen wir einen deutlichen Struktureffekt fest. Allein der Investitionsgütersektor wird von einem steigenden Dollarkurs profitieren, weil sich hier die Exportnachfrage konzentriert. Besonders betroffen ist das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, das einerseits eine besonders heftige Zunahme der Preise für importierte Rohstoffe hinnehmen muß und andererseits schlechtere Kompensationsmöglichkeiten im Export hat.

## II. Das MSM-Modell

Im folgenden wird ein kurzer Überblick über das Gesamtsystem gegeben. Eine ausführliche Dokumentation findet sich bei *Meyer, Ewerhart und Siebe (1990)*. Eine frühere Version bietet *Meyer (1989b)* und eine ausführliche Diskussion des Input-Output-Modells *Meyer (1989a)*.

### 1. Funktionelle und institutionelle Disaggregation: Märkte und Wirtschaftsbereiche des Modells

Das MSM-Modell unterscheidet 7 Gütermärkte, einen Faktormarkt und 8 Finanzmärkte (Übersicht 1).

Die dargestellte Disaggregation der Finanzmärkte empfiehlt sich bei unserer Fragestellung, weil der mit Wechselkursbewegungen verbundene Zu- und

Übersicht 1

#### Die Güter- und Finanzmärkte

Gütermärkte für	Finanzmärkte für
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrarprodukte</li> <li>- Energie/Grundstoffe</li> <li>- Investitionsgüter</li> <li>- Konsumgüter</li> <li>- Bauten</li> <li>- private Dienste</li> <li>- öffentliche Dienste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bargeld</li> <li>- Sichteinlagen</li> <li>- Termineinlagen</li> <li>- Spareinlagen</li> <li>- festverzinsliche Wertpapiere</li> <li>- längerfristige Bankkredite</li> <li>- kurzfristige Bankkredite</li> <li>- sonstige Finanzaktiva</li> </ul>

Abstrom von Kapital die Märkte sehr unterschiedlich treffen kann und außerdem die Wirtschaftsbereiche ein sehr individuelles Finanzierungsgebaren aufweisen.

Als *Produktionsfaktoren* unterscheiden wir Arbeit, Kapital (Investitionsgüter und Bauten) und Vorleistungen. Die Nachfrage nach neu produziertem Kapital ist Nachfrage nach Investitionsgütern bzw. Bauten auf den bereits genannten Märkten. Ebenso erfassen wir die Vorleistungsnachfrage differenziert nach den sieben Produktgruppen als Nachfrage auf den einzelnen Gütermärkten. Lediglich für den Faktor Arbeit benötigen wir einen spezifischen Faktormarkt.

Die *institutionellen Transaktoren* des MSM-Modells sind die privaten Haushalte, der Staat, das Ausland und die Unternehmen, die wir im Realmodell nach dem Schwerpunkt der Gütererzeugung disaggregieren. Grundsätzlich enthält jeder Sektor Mehrproduktunternehmen, die jedes Gut erzeugen. Nach dem Schwerpunkt der Gütererzeugung im Hinblick auf die sieben genannten Gütergruppen unterscheiden wir die in Übersicht 2 genannten Bereiche.

#### Übersicht 2

#### Die institutionellen Transaktoren

Realmodell	Finanzmärktmodell
<ul style="list-style-type: none"> <li>- private Haushalte</li> <li>- Staat</li> <li>- Ausland</li> <li>- Agrarwirtschaft</li> <li>- Grundstoffgewerbe</li> <li>- Investitionsgütergewerbe</li> <li>- Konsumgütergewerbe</li> <li>- Bauwirtschaft</li> <li>- privates Dienstleistungsgewerbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- private Haushalte</li> <li>- Staat</li> <li>- Ausland</li> <li>- nichtfinanzielle Unternehmen</li> <li>- Wohnungswirtschaft</li> <li>- Kreditinstitute</li> <li>- Bausparkassen und Versicherungen</li> <li>- Deutsche Bundesbank</li> </ul>

## 2. Das Güterangebot

Die Produktion des Gutes  $k$  im Sektor  $j$  erfolgt mit einer Cobb-Douglas-Technologie. Faktorinputs sind Arbeit, Kapital und die sieben verschiedenen Vorleistungsinputs. Dabei wird unterstellt, daß die Produktion des Gutes  $k$  in jedem Sektor  $j$  mit derselben Technologie geschieht (commodity-technology-Hypothese).

Die Unternehmen betreiben unter Konkurrenzbedingungen in dem Sinne *kurzfristige* Gewinnmaximierung, daß sie für gegebenen Kapitalstock den Ein-

satz von Arbeit und Vorleistungen simultan optimieren. Es ergeben sich somit trotz der angenommenen linearen Homogenität steigende Grenzkostenfunktionen und – aggregiert aus den Grenzkostenfunktionen der einzelnen Branchen – mit dem Preis steigende Angebotsfunktionen auf den einzelnen Märkten.

### 3. Die Güternachfrage

Die soeben beschriebenen Technologieannahmen und die Optimierungshypothesen liefern neben den Angebotsfunktionen auch die Vorleistungsnachfragefunktionen und die Arbeitsnachfragefunktionen, wobei wir letztere bei der Analyse des Arbeitsmarktes näher betrachten.

Unter den geschilderten Voraussetzungen ergeben sich für die *Vorleistungsnachfrage* insgesamt auf der ersten Stufe preisabhängige reale Inputkoeffizienten, wobei alle Inputs mit einer Elastizität von  $-1$  gegeneinander substituiert werden können. Auf der zweiten Stufe betrachten wir Substituierbarkeit zwischen den Inputs des Gutes  $k$  aus inländischer und ausländischer Produktion und schätzen die reale Importnachfrage des Gutes  $k$  als abhängig vom Relativpreis (Importpreis des Gutes  $k$ /Inlandspreis des Gutes  $k$ ) und der gesamtwirtschaftlichen Produktion als Argumentvariablen.

Bei der *Konsumnachfrage* gehen wir gleichfalls zweistufig vor. In der ersten Stufe zerlegen wir die Konsumnachfrage in Nachfrage nach Energie/Grundstoffen, dauerhaften Konsumgütern (Fahrzeuge, Elektrogeräte, Reparaturen von Bauten) und nichtdauerhaften Konsumgütern (landwirtschaftliche Produkte, Kleidung, Schuhe, Dienstleistungen etc.). Wir schätzen für diese drei Kategorien unabhängige Konsumfunktionen mit dem realen verfügbaren Einkommen der Haushalte in allen genannten Funktionen und dem Langfristzins in der Funktion für dauerhafte Konsumgüter als Argumentvariablen. In der zweiten Stufe wird dann der Anteil der verschiedenen Gütergruppen an den Konsumkategorien, denen sie zugehören, bestimmt. Wir unterstellen dabei Substitution zwischen Dienstleistungen und Waren sowie Trends.

Die *Investitionsentscheidungen* treffen die investierenden Wirtschaftsbereiche. Wir unterscheiden bei jedem Sektor die Ausrüstungsinvestitionen und die Bauinvestitionen. Determinanten der realen Investitionen sind der reale Bruttoproduktionswert des Sektors, der langfristige Kreditzins, die erwartete Inflationsrate sowie eine Variable, die die Steuerbelastung des Sektors mißt. Die realen Investitionen des Staates sind exogen.

Investitionen haben einen dualen Charakter: Sie sind einerseits Änderungen des Kapitalstocks der investierenden Wirtschaftsbereiche – mit dem Aspekt haben wir uns soeben befaßt – andererseits sind sie nach Gütergruppen strukturierte Endnachfrage. Bei dem gegebenen Disaggregationsgrad ist



die Güterstruktur der Investitionen relativ fest: Ca. 95 v. H. der Ausrüstungsinvestitionen sind der Gütergruppe 3 (Investitionsgüter) und ca. 85 v. H. der Bauinvestitionen sind der Gütergruppe 5 (Bauten) zuzurechnen. Es ist daher wohl unproblematisch, die Güterstruktur der Investitionen als exogen anzusehen.

Der *Endnachfragevektor des Staates* enthält nur ein Element – die reale Nachfrage des Staates nach öffentlichen Dienstleistungen (Eigenverbrauch des Staates), die wir als Gegenstand politischen Handelns und deshalb als exogen annehmen. Die Güterkäufe des Staates bei der Privatwirtschaft sind hier nicht zu betrachten, sie sind Vorleistungsnachfrage des Sektors staatliche Dienstleistungsproduktion. Die Einnahmen des Staates sind endogene Variablen.

Die *realen Exporte nach Gütergruppen* werden durch einen Produktionsindex der EG-Länder und den Relativpreis der betreffenden Gütergruppe auf den Auslandsmärkten erklärt.

#### 4. Der Arbeitsmarkt

Die sektorale *Arbeitsnachfrage* folgt aus den Annahmen über die Optimierung des Faktoreinsatzes bei einer Cobb-Douglas-Technologie: Die Arbeitsnachfrage eines Sektors  $j$  wird durch die Relation zwischen seinem Output und seinem Reallohn bestimmt. Ergänzend unterstellen wir, daß die Unternehmen bei ansteigenden (fallenden) Inflationsraten eine Verbesserung (Verschlechterung) ihres Relativpreises erwarten und deshalb die Arbeitsnachfrage erhöhen (vermindern). Die Arbeitsnachfrage des Staates betrachten wir als Gegenstand wirtschaftspolitischer Entscheidungen und damit als exogen.

Bei den *Lohnverhandlungen* in der Bundesrepublik hat der Investitionsgütersektor eine besondere Bedeutung. Hier wird der Ecklohn ausgehandelt, der die Verhandlungen dominiert. Bei der Bestimmung des Ecklohnes ist angenommen, daß die Tarifparteien auf der Basis des Preisniveaus des Vorjahres eine Anpassung des Reallohnes an einen Produktivitätstrend vereinbaren, wobei die Lohnanpassung mit steigender Arbeitslosenquote geringer und bei steigenden Inflationsraten höher ausfällt. Die Lohnsätze der anderen Sektoren werden durch die Entwicklung des Ecklohnes erklärt.

#### 5. Die Finanzmärkte\*\*

Wir unterstellen, daß die institutionellen Transaktoren eine optimale Struktur ihrer Forderungen und Verbindlichkeiten anstreben, die durch den Vektor der Zinssätze bestimmt wird. Die aus dem laufenden Finanzierungssaldo des

---

\*\* Eine ausführliche Darstellung findet sich bei *Ewerhart* (1990).

Transaktors generierten *neuen* Forderungen und Verbindlichkeiten entstehen ohne Verzögerung, während die *Reallokation* der Bestände Zeit erfordert, so daß die aus der Reallokation sich ergebenden Umsätze jeweils nur einen Teil der Differenz zwischen dem gewünschten Bestand und dem Endbestand des Vorjahres ausmachen.

Faßt man nun die aus der Reallokation des vorhandenen und aus der Allokationsentscheidung über das *neue* Vermögen sich ergebenden Umsätze für das Aktivum  $i$  des Transaktors  $j$  zusammen, so erhält man Angebots- und Nachfragefunktionen für finanzielle Mittel, die als Argumentvariablen den Zinsvektor, die Bestandsgrößen aller Aktiva des Transaktors in der Vorperiode, den Finanzierungssaldo des Transaktors sowie Parameter der Geldpolitik enthalten.

Das Gesamtangebot bzw. die Gesamtnachfrage für einen Finanzmarkt  $i$  erhält man, indem man die entsprechenden Funktionen des Aktivums  $i$  über alle Transaktoren  $j$  aufsummiert. Die Marktgleichgewichtsbedingungen ermöglichen dann die Bestimmung des Zinsvektors.

### III. Die Basislösung

Einer ersten Abschätzung der Leistungsfähigkeit des MSM-Modells dient die Erstellung einer dynamischen Basislösung für den Schätzzeitraum 1971 bis 1983. Dabei werden lediglich die Werte der exogenen Variablen vorgegeben.

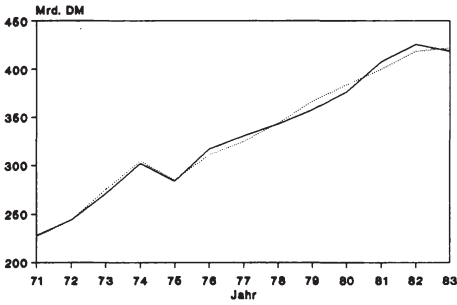
Die Rechnungen wurden mit dem Softwarepaket MODLER auf einem AT-Personalcomputer durchgeführt. Die Lösung wurde durch Anwendung des Gauss-Seidel-Verfahrens berechnet. Bei einem Konvergenzkriterium von 0,01 v. H. benötigen wir durchschnittlich 45 Iterationen für jeden Zeitpunkt des Stützzeitraumes.

Die Abbildung 1 stellt tatsächliche und berechnete Werte für wichtige gesamtwirtschaftliche Variablen gegenüber, die Tabelle 1 gibt die zugehörigen Fehlermaße an. MAPE mißt den mittleren absoluten prozentualen Fehler. Die sich zu Eins ergänzenden Theilschen Ungleichheitsproportionen  $U_1$ ,  $U_2$ ,  $U_3$  erlauben eine Aussage über die Anteile der Niveauperzerrung ( $U_1$ ), der Verzerrung in der Varianz der Variablen ( $U_2$ ) und über den Anteil der zufälligen Abweichungen am Fehler einer Variablen. Im Idealfall sind  $U_1$  und  $U_2$  Null und  $U_3$  Eins.

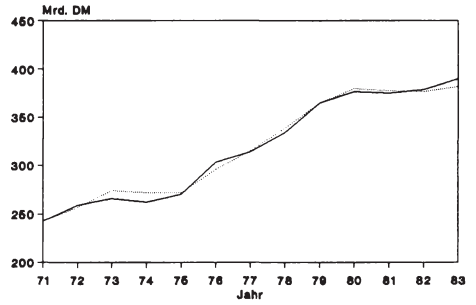
### IV. Die Ergebnisse der Simulationsrechnung

Zunächst beschreiben wir kurz die Simulationsannahmen. Anschließend werden dann die Ergebnisse der Simulationsrechnungen mit dem MSM-Modell diskutiert.

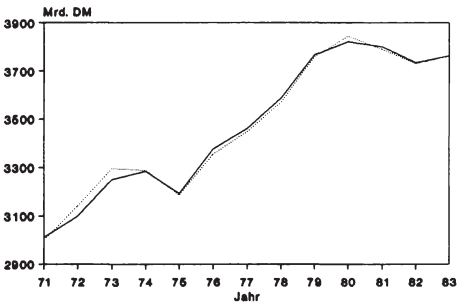
**Gesamtwirtschaftliche Exporte  
in Preisen von 1980**



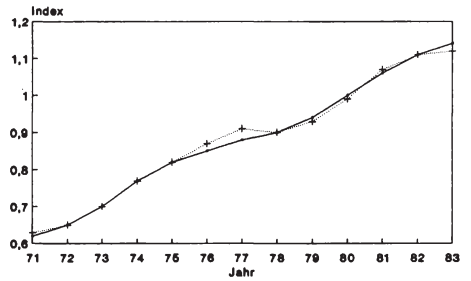
**Gesamtwirtschaftliche Importe  
in Preisen von 1980**



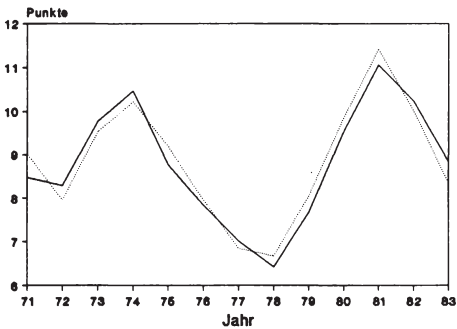
**Gesamtwirtschaftliche Bruttonproduktion  
in Preisen von 1980**



**Gesamtwirtschaftlicher Preisindex  
der Bruttonproduktion  
1980=1**



**Zinssatz für langfristige Bankkredite**



**Gesamtwirtschaftliche Beschäftigung**

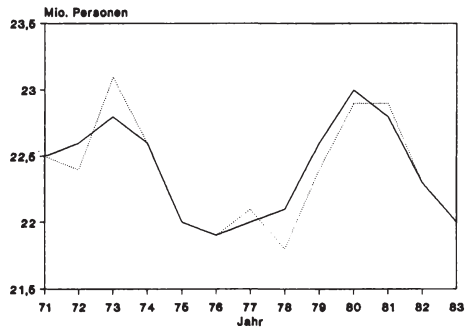


Abb. 1: Zur Qualität der Basislösung

Tabelle 1

**Zur Qualität der Basislösung: Ausgewählte gesamtwirtschaftliche Variablen**

Variable	MAPE	U1	U2	U3
Preisindex	0,84	0,01	0,09	0,90
Ecklohn	0,83	0,00	0,01	0,99
reale Bruttoproduktion	0,46	0,01	0,04	0,95
Beschäftigung	0,51	0,01	0,06	0,93
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	0,75	0,01	0,27	0,72
reale Exporte	1,17	0,00	0,02	0,98
reale Importe	1,32	0,04	0,10	0,86
Zinssatz für längerfristige Bankkredite	3,60*	0,02	0,00	0,98

\* absolute Abweichung: 0,31 Punkte

**1. Das Szenario**

Wir betrachten im folgenden einen Anstieg des Dollarkurses gegenüber allen anderen Währungen um 10 v. H. Die Ursache für die Aufwertung des Dollar mag in einer Änderung der Erwartungen der Kapitalanleger über die künftige wirtschaftliche Entwicklung in den USA liegen, die wir nicht näher spezifizieren müssen. In der Ausgangslage sowie nach Änderung des Dollarkurses ist die Zahlungsbilanz der Bundesrepublik ausgeglichen: Einem Saldo der Leistungsbilanz muß bei ausgeglichener Zahlungsbilanz ein entsprechend hoher negativer Saldo in der Kapitalverkehrsbilanz entsprechen. Um ein konsistentes Szenario zu haben, unterstellen wir demnach eine Änderung der im MSM-Modell exogenen Kapitalverkehrsströme. Wir gehen davon aus, daß ausländische und inländische Anleger ihre Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren in der Bundesrepublik reduzieren und ihr Engagement in den USA verstärken.

Bei der Abschätzung der Preisentwicklung im Ausland unterstellen wir, daß in den anderen Ländern des Nicht-Dollarraumes ähnliche Prozesse ablaufen wie in der Bundesrepublik Deutschland. Wir nehmen deshalb an, daß die Preise im Nicht-Dollarland sich genauso entwickeln wie in der Bundesrepublik. Die Preise im Dollarraum betrachten wir als unverändert, so daß sich die Importe aus dem Dollarraum in die Bundesrepublik einmalig um den Aufwertungssatz von 10 v. H. verteuern, während die Preise der Importe aus dem Nicht-Dollarraum sich nach Maßgabe der allgemeinen Inflation in der BRD entwickeln. Die Preisentwicklung der *gesamten* Importe einer Gütergruppe bestimmt sich nach der Regionalstruktur dieser Importe.

Schließlich ist das Szenario noch im Hinblick auf das Verhalten der Bundesbank und des Staates zu spezifizieren. Wir unterstellen, daß die Parameter der Geldpolitik sowie die Steuersätze unverändert sind. Außerdem gehen wir davon aus, daß der Staat bei einer Veränderung seines Finanzierungsbedarfs die Struktur seiner Verschuldung nicht verändert.

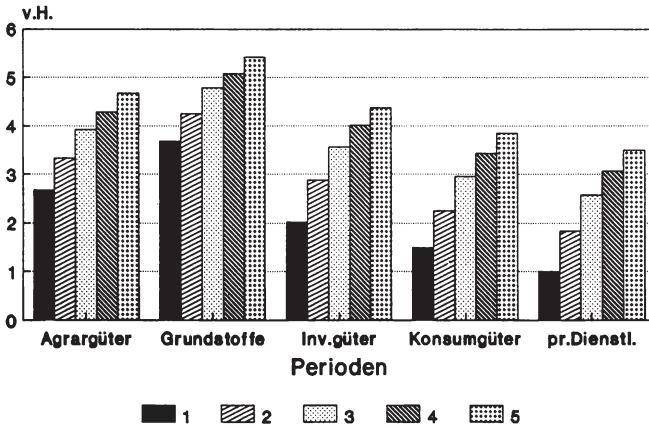
## 2. Preise und Außenhandel

Ein Anstieg des Dollar wirkt sich direkt auf die Importpreise und das Preisniveau deutscher Produkte auf den Auslandsmärkten aus. Der durch die Bewegung des Dollar unmittelbar induzierte Anstieg der Importpreise betrifft vor allem die importierten Rohstoffe (knapp 3 v. H.), die landwirtschaftlichen Produkte (ca. 1,8 v. H.) und die Investitionsgüter (ca. 1,3 v. H.). Über die Vorleistungsverflechtung werden schließlich alle Inlandspreise ansteigen, wobei allerdings erhebliche Strukturunterschiede bestehen bleiben: Die Inlandspreise für Produkte des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes steigen um knapp 0,8 v. H., während die öffentlich produzierten Dienstleistungen nur um ca. 0,2 v. H. zunehmen.

Zusätzlich muß berücksichtigt werden, daß sich das Preisniveau im Nicht-Dollarausland genauso entwickelt wie in der Bundesrepublik. Dies führt zu einer weiteren Anhebung des Vektors der Importpreise und damit zu einer Verschärfung der Preissteigerungen im Inland. Außerdem haben wir den Lohnsatz als endogene Variable und Anpassungen auf der Nachfrageseite zu berücksichtigen. Da der Lohnsatz mit einer Verzögerung auf das Preisniveau reagiert, beobachten wir aufgrund der Interdependenz von Preisen und Löhnen einen allmählichen Preisanstieg, der – gleiche Entwicklung im Nicht-Dollarausland unterstellt – auch die Zunahme der Importpreise prägt (vgl. Abb. 2).

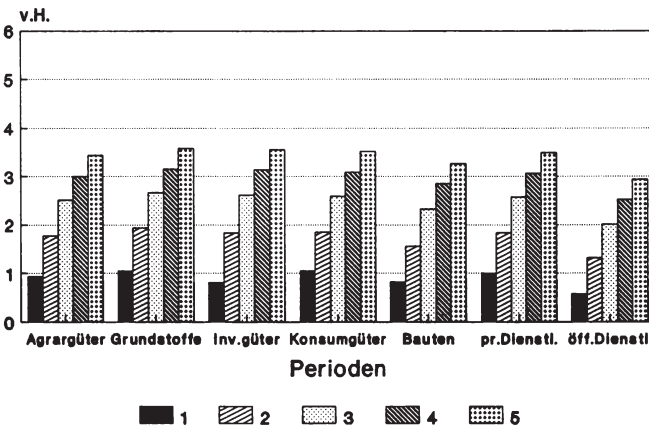
Das Preisniveau in der Bundesrepublik steigt bis zur fünften Periode um ca. 3,4 v. H. an. Bemerkenswert ist der über alle Gütergruppen gleich starke Preisanstieg (vgl. Abb. 3). Hier wirkt sich die Interdependenz der Preise über die Vorleistungsverflechtung aus. Die Dynamik in der Preisentwicklung ist – wie bereits bei der Diskussion der Importpreise angesprochen – vor allem auf das Wirksamwerden der Lohn-Preis-Spirale zurückzuführen: Die Löhne reagieren auf eine Preiserhöhung mit einem Lag.

Die Importpreise steigen natürlich stärker als die Inlandspreise, so daß die relativen Importpreise kräftig zunehmen. Hier zeigt sich wiederum eine deutlichere Struktur: Der Relativpreis für importierte Rohstoffe und Erzeugnisse des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes nimmt um über 2 v. H. zu, während sich der Relativpreis der importierten Konsumgüter nur geringfügig um 0,5 v. H. erhöht.



Abweichung von der Basislösung in v.H.

Abb. 2: Änderungen der Importpreise nach Gütergruppen



Abweichung von der Basislösung in v.H.

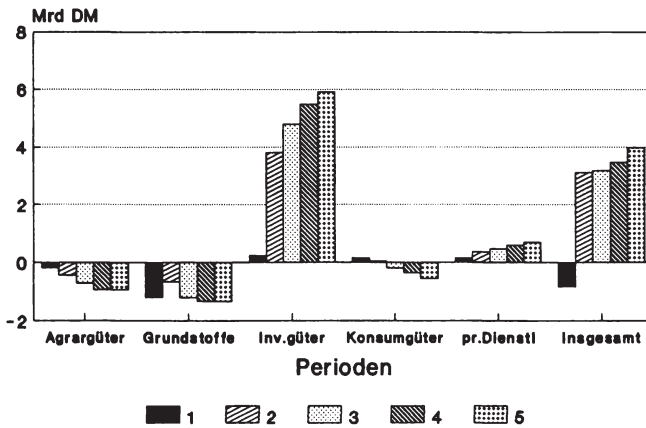
Abb. 3: Änderungen der Inlandspreise nach Gütergruppen

Durch den Anstieg des Dollar werden die deutschen Exporte im Ausland billiger, wobei die unterschiedliche Regionalstruktur der Exporte der einzelnen Gütergruppen die Stärke des Rückgangs des betreffenden relativen Preises bestimmt. Investitionsgüter haben einen recht hohen Anteil an Lieferungen in den Dollarraum, so daß hier der stärkste Rückgang des relativen Exportpreises zu verzeichnen ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die relativen Importpreise für Rohstoffe und Erzeugnisse des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes überproportional ansteigen, während die relativen Exportpreise der deutschen Investitionsgüter auf den Auslandsmärkten überproportional fallen.

Die Entwicklung der relativen Export- und Importpreise prägt natürlich die Nachfrageentwicklung: Die Exporte der Investitionsgüter nehmen überproportional zu. Wegen unterschiedlicher Preiselastizitäten der Nachfrage fallen aber nicht die Importe der Rohstoffe, Grundstoffe und Produktionsgüter, sondern die Importe wiederum der Investitionsgüter am stärksten: Rohstoffe haben eine sehr geringe Preiselastizität, Investitionsgüter dagegen eine sehr hohe Preiselastizität der Nachfrage. Für die Inlandsproduktion bedeutet dies bei den Investitionen einen starken Nachfragesog, weil die Exporte stark ansteigen und die Importe außerdem noch stark zurückgehen. Bei den Grundstoffen und Produktionsgütern steht dagegen einem nur schwachen Anstieg im Export eine ebenso schwache Reduktion der Importe gegenüber.

Ein Vergleich der nominalen Handelsbilanzsalden für die einzelnen Gütergruppen in Abb. 4 macht den ausgeprägten Strukturwandel im Außenhandel deutlich: Einem überaus kräftigen positiven Handelsbilanzsaldo bei den Investitionsgütern in Höhe von bis zu 6 Mrd. DM steht ein negativer Saldo von ca. 1 Mrd. DM bei Grundstoffen und Produktionsgütern entgegen. Bei den anderen Gütergruppen gibt es keine nennenswerten Salden.

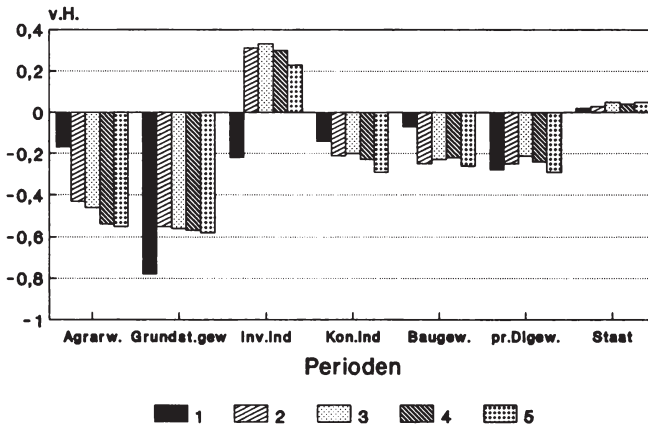


Abw. von der Basislösung in Mrd. DM

Abb. 4: Änderungen der Handelsbilanzsalden nach Gütergruppen

### 3. Produktion und Beschäftigung

Die nominale Nachfrageausweitung ist nur beim Investitionsgütersektor ausreichend, um bei den beobachteten Preissteigerungen eine positive Produktionsentwicklung herbeizuführen. Bei einigen Sektoren ist sogar der nominale Nachfrageimpuls negativ. Mit Ausnahme des Staates und des Investitionsgütergewerbes geht die Produktion somit real in allen Wirtschaftsbereichen zurück, wobei die Agrarwirtschaft und das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe am stärksten betroffen sind (vgl. Abb. 5).



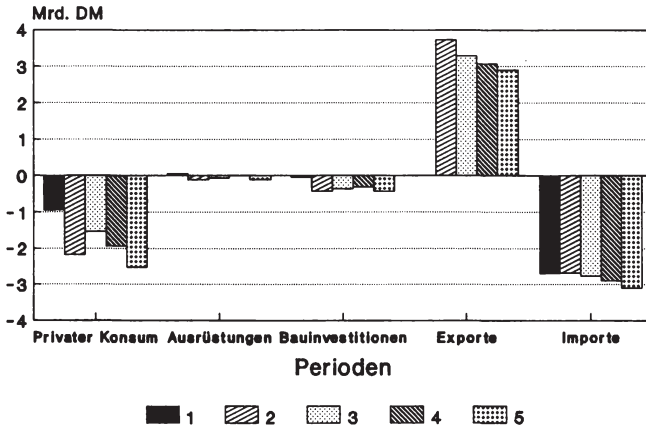
Abw. von der Basislösung in v.H.

Abb. 5: Änderungen der Produktion nach Wirtschaftsbereichen

Die Entwicklung der Ausrüstungsinvestitionen ist geprägt durch die Produktion der einzelnen Wirtschaftsbereiche. Das reale verfügbare Einkommen der privaten Haushalte und der reale private Konsum nehmen um bis zu 0,4 v. H. ab (vgl. Abb. 6).

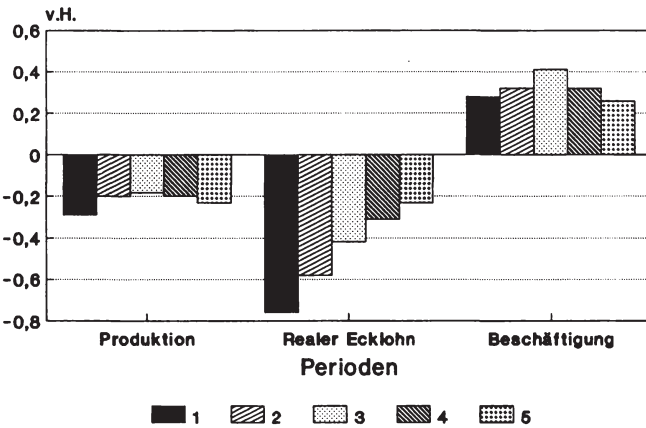
Eine deutlich günstigere Entwicklung als bei der Produktion ist bei der Beschäftigung zu beobachten (vgl. Abb. 7). Zu erklären ist dies durch die Lohnentwicklung: Der nominale Ecklohn wird verzögert an die Preisentwicklung angepaßt, wodurch zu Beginn der Simulation ein Rückgang des realen Ecklohns erfolgt, der allmählich abgebaut wird. Somit nimmt die Beschäftigung gesamtwirtschaftlich um 0,2 bis 0,3 v. H. zu, während die Produktion um 0,2 v. H. fällt. Der positive Beschäftigungseffekt ist dann ab der vierten Periode rückläufig. Bei einer unverzögerten Lohnanpassung würde sich sicherlich der Einfluß der Produktion auf die Beschäftigung durchgesetzt haben.





Abw. von der Basislösung in Mrd. DM

Abb. 6: Endnachfrageänderungen in Preisen von 1980



Abw. von der Basislösung in v.H.

Abb. 7: Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Produktion und der Beschäftigung

#### 4. Die Effekte auf den Finanzmärkten

Der Anstieg des Dollar impliziert bei gleichgewichtiger Zahlungsbilanz einen positiven Leistungsbilanzsaldo und einen entsprechend negativen Saldo der Kapitalverkehrsbilanz der Bundesrepublik. Das Ausland verschuldet sich

zusätzlich bei der Bundesrepublik und hat somit einen erhöhten Finanzierungsbedarf (vgl. Abb. 8). Wegen der verzögerten Reaktionen der Exporte auf die relativen Preise ergibt sich in der ersten Simulationsperiode allerdings ein positiver Finanzierungssaldo des Auslands, was als J-Kurven-Effekt interpretiert werden kann.

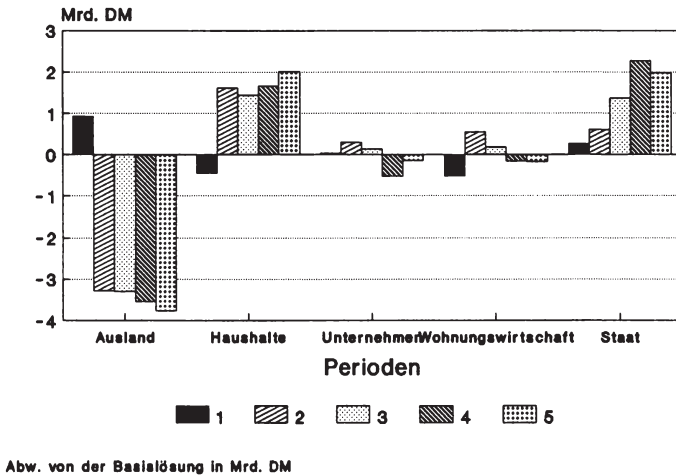
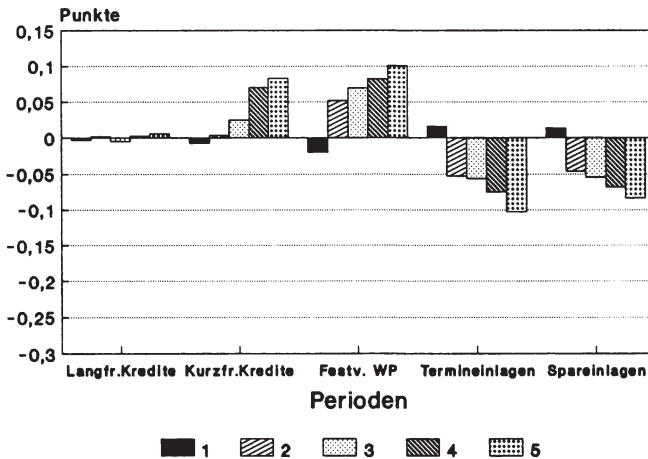


Abb. 8: Änderungen der sektoralen Finanzierungssalden

Die Kapitalgeber sind die privaten Haushalte und der Staat. Das zusätzliche Kapitalangebot der privaten Haushalte folgt daraus, daß mit steigendem Nominaleinkommen bei einer Konsumquote kleiner Eins auch die private Ersparnis ansteigt. Der positive Finanzierungssaldo des Staates bedarf einer eingehenderen Erklärung. Die Staatseinnahmen nehmen bei den unterstellten konstanten Steuerquoten im Rahmen der allgemeinen Inflation zu, während ein Teil seiner Ausgaben – die Kosten, die bei der staatlichen Dienstleistungsproduktion entstehen – nur unterproportional zunimmt. Zwei Effekte verursachen dies: Zum einen reagieren die Löhne der Beschäftigten beim Staat schwächer auf die Inflation als die der Beschäftigten in der Privatwirtschaft. Zum anderen ist der Input der kräftig verteuerten Rohstoffe und Grundstoffe bei der staatlichen Produktion relativ unbedeutend. Hinzu kommt, daß sich die Zinszahlungen durch die Schuldentilgung reduzieren.

Die Wirkung auf die Zinssätze ergibt sich daraus, auf welchen Märkten sich das Ausland verschuldet und auf welchen Märkten Haushalte und Staat das zusätzliche Kapital anlegen bzw. Schulden abbauen. Annahmegemäß wird der Kapitalverkehrssaldo durch in den Dollarraum abfließendes Kapital gebildet,

das bislang in festverzinslichen Wertpapieren in der Bundesrepublik angelegt war. Dies drückt den Kurs bzw. hebt den Zins der festverzinslichen Wertpapiere (Abb. 9). Der Staat verwendet die Finanzierungsüberschüsse zur Schuldentilgung. Wir gehen davon aus, daß er gemäß seiner Schuldenstruktur im Jahre 1980 den Finanzierungsüberschuß in der folgenden Weise zur Schuldentilgung verwendet: 72 v. H. längerfristige Bankkredite, 24 v. H. festverzinsliche Wertpapiere, 4 v. H. kurzfristige Bankkredite. Der durch den internationalen Kapitalverkehr ausgelöste Zinsanstieg bei den festverzinslichen Wertpapieren wird über den Verbund der Finanzmärkte auch den Zins für langfristige Bankkredite anheben. Dem steht aber der Nachfragerückgang durch die Schuldentilgung des Staates entgegen, so daß der Zins für längerfristige Kredite sich kaum verändert. Der Rückgang bei Termin- und Sparzinsen läßt sich unmittelbar durch die vermehrte Ersparnis der privaten Haushalte erklären.



Abw. von der Basislösung in Punkten

Abb. 9: Zinsänderungen

## V. Schlußfolgerungen

Fassen wir zusammen: Ein Anstieg des Dollar belebt zwar die Entwicklung des Investitionsgütersektors, drückt aber die gesamtwirtschaftliche Produktion. Die leicht positiven Beschäftigungseffekte sind auf die verzögerte Anpassung des Nominallohnes an die Preisentwicklung zurückzuführen, die bei Inflation den Reallohnsatz fallen lassen. Eine Änderung des Dollar hat deutliche Struktureffekte und nur geringfügige Änderungen des Niveaus der

gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zur Folge. Die Höhe des Dollarkurses ist somit nicht von entscheidender gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Wichtiger ist offensichtlich, daß er sich nicht verändert.

In der wirtschaftspolitischen Diskussion der gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer Änderung des Dollarkurses für die Wirtschaft der Bundesrepublik stehen immer die Auswirkungen auf die Exportwirtschaft im Vordergrund. So erwartet man bei hohem Dollar positive Effekte auf Produktion und Beschäftigung und befürchtet bei niedrigem Dollar rezessive Entwicklungen. Man denke etwa an die Diskussion während der letzten Phase eines Falls des Dollar in den Jahren 1986/87. Das Ergebnis unserer Analyse ist nun, daß die mit der Änderung des Dollar einhergehenden Bewegungen der Importpreise die gesamtwirtschaftlichen Exporteffekte weitgehend kompensieren. Auf eine solche Möglichkeit verweisen auch *Fitoussi* und *Phelps* (1986). Für die einzelnen Sektoren der Wirtschaft der Bundesrepublik ist nach unseren Ergebnissen allerdings eine solche „Neutralität“ des Dollarkurses nicht gegeben: Produktion und Beschäftigung des Investitionsgütersektors nehmen mit steigendem Dollarkurs zu, während im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe und den Konsumgütersektoren rezessive Entwicklungen ausgelöst werden.

In einer Vielzahl von Alternativrechnungen mit dem MSM-Modell, die vor allem unterschiedliche Annahmen über das Finanzierungsverhalten des Staates und des Auslands enthielten, ergaben sich zwar deutliche Auswirkungen auf Niveau und Struktur von Produktion und Beschäftigung, die grundlegenden qualitativen Aussagen blieben jedoch unverändert.

## Literatur

- Deutsche Bundesbank (1988): Gesamtwirtschaftliches ökonomisches Modell der Deutschen Bundesbank, Frankfurt.
- Dieckheuer*, G. (1978): Staatsverschuldung und wirtschaftliche Stabilisierung. Eine theoretische Analyse und eine ökonomische Studie für die Bundesrepublik Deutschland, Baden-Baden.
- Eckstein*, O. (1983): The DRI Model of the U.S. Economy, New York u. a.
- Ewerhart*, G. (1990): Geld und Produktionsstruktur. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, Manuskript Osnabrück.
- Fitoussi*, J.-P. and *Phelps*, E. S. (1986): Causes of the 1980s Slump in Europa, in: *Brookings Papers on Economic Activity*, S. 487 - 513.
- Gerken*, E. and *Groß*, M. (1985): A Structural Policy Model for the Federal Republic of Germany. Arbeitspapiere des Instituts für Weltwirtschaft Nr. 240, Kiel.
- Gordon*, R. J. (1975): Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks. *Brookings Papers on Economic Activity*, S. 183 - 206.

- Hansen, G. und Westphal, U. (Hrsg.) (1983):* SYSIFO. Ein ökonometrisches Konjunkturmodell für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt.
- Klein, L. R. (1983):* Lectures in Econometrics, Amsterdam / New York / Oxford.
- Lüdeke, D., Friedrich, D., Hummel, W. and Natzmer, W. von u. a. (1984):* Freiburger und Tübinger Quarterly Econometric Model for the Federal Republic of Germany. An Overview, in: *Economic Modelling* 1, S. 139 - 232.
- Meyer, B. (1989a):* A Neoclassical Input-Output-Model Based on „Make“ – and „Use“ – Tables, in: *Empirical Economics* 14, S. 1 - 19.
- (1989b): A Multisectoral Econometric Model with Markets for Commodities and Financial Assets, in: *Economic Research* 1, S. 167 - 185.
- Meyer, B., Ewerhart, G. und Siebe, T. (1990):* Dollarkurs und Beschäftigung. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, Berlin.
- Phelps, E. S. (1978):* Commodity-Supply Shocks and Full-Employment. *Journal of Money, Credit, and Banking* 10, S. 206 - 221.

# Die Bedeutung von Wechselkursverzerrungen in Industrie- und Entwicklungsländern für die Welternährungssituation

Von *Peter Michael Schmitz*, Frankfurt/M.

## I. Problemstellung

Weltweit betrachtet findet die Nahrungsmittelproduktion an den falschen Standorten statt. In den reichen Industrieländern werden mit Hilfe protektionistischer Agrarpolitiken zu höchsten Kosten Überschüsse produziert, die teuer eingelagert, vernichtet oder mit Exportsubventionen auf die Weltmärkte geschleust werden. In den armen Entwicklungsländern dagegen wird die Nahrungsmittelproduktion durch Exportsteuern, Produktionssteuern und Importsubventionen zurückgedrängt, obwohl in der Regel günstige Produktionsbedingungen vorliegen. Protektion hier und Diskriminierung dort verursachen nicht nur immense Allokationsverluste in der Weltnahrungsmittelproduktion und im Weltagrarhandel (WORLD BANK, 1986, S. 127 ff. und OECD, 1990, S. 146 ff.), sondern sind auch mitverantwortlich für die große Armut der ländlichen Bevölkerung in der Dritten Welt. Dieser Mangel an Kaufkraft wiederum ist als Hauptquelle von Hunger und Mangelernährung in vielen Entwicklungsländern anzusehen (*Reutlinger*, 1986, S. 5 ff.). Die nach wie vor unbefriedigende Welternährungssituation ist deshalb nicht zuletzt das Ergebnis der Agrarpolitiken in Industrie- und Entwicklungsländern.

Protektion und Diskriminierung der Landwirtschaft erfolgen aber nicht nur über agrarsektorspezifische Maßnahmen, sondern insbesondere auch über andere Politikbereiche, wie Industriepolitik (*Herrmann*, 1990; *Herrmann*, *Sulaiman* und *Wiebelt*, 1989, S. 20 ff.), Geldpolitik, Fiskalpolitik und Wechselkurspolitik. Insbesondere überbewertete Wechselkurse scheinen einen deutlichen Beitrag zur Diskriminierung der Landwirtschaft in Entwicklungsländern zu leisten (*Krueger*, *Schiff* und *Valdés*, 1988, S. 255 - 271). Dies ergibt sich insbesondere durch die starke Exportorientierung der Agrarsektoren in Entwicklungsländern. Da gleichzeitig die Landwirtschaft einen hohen Anteil am Sozialprodukt aufweist, ist die Rolle des Wechselkurses bedeutend. Vor diesem Hintergrund hat die Weltbank eine Reihe von Studien initiiert, die sich mit dem Einfluß überbewerteter Währungen in Entwicklungsländern auf die Landwirtschaft befassen (*Avillez*, *Finan* und *Josling*, 1988; *Greene* und *Roe*, 1989; *Jansen*, 1988; *Moon* und *Kang*, 1989). Für Industrieländer fehlt eine sol-

che Betrachtung des Wechselkurseinflusses. Zudem decken die bisherigen Literaturbeiträge im Rahmen agrarökonomischer Fragestellungen nur einen Teil der Wechselkurseffekte ab.

Das Wechselkursproblem bzw. die Wechselkursverzerrungen sollen in der nachfolgenden Analyse dreidimensional betrachtet werden. Sie werden interpretiert als Wechselkursspaltungen (= multiple Wechselkurse), Wechselkursungleichgewichte (= Über- oder Unterbewertung) und Wechselkursschwankungen. Die Ausgangshypothese des Beitrags lautet, daß alle drei Dimensionen von Wechselkursverzerrungen sowohl in Industrie- als auch in Entwicklungsländern die jeweilige Agrarpolitikausrichtung (Protektion oder Diskriminierung) verstärken. Vor diesem Hintergrund sind im folgenden

- Art und Ausmaß von Wechselkursverzerrungen in ihren drei Dimensionen darzustellen (Abschnitt II);
- die hiervon ausgehenden Wirkungen auf relevante ökonomische Variable zu analysieren (Abschnitt III);
- die Effekte eines Abbaus von Wechselkursverzerrungen ökonomisch zu quantifizieren (Abschnitt IV).

Abschnitt V enthält dann einige agrar- und wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen. Da es sich um eine sektorübergreifende Betrachtung handelt, stehen die Konzepte des realen Wechselkurses (*Helmers*, 1988b, S. 10 - 33) und der wahren Protektion (*Greenaway* und *Milner*, 1987, S. 200 - 219) im Vordergrund der Betrachtung. Darüber hinaus wird ein Meßkonzept eingeführt, das die Erweiterung der Protektions- bzw. Diskriminierungsmessung um den Instabilitätsaspekt ermöglicht. Im gesamten Beitrag werden die Wechselkursverzerrungen als exogen für den Agrarsektor betrachtet. Die mikro- und makroökonomischen Bestimmungsfaktoren realer Wechselkurse bleiben außerhalb der Betrachtung (*Frenkel* und *Mussa*, 1985, S. 716 ff.).

## II. Wechselkursverzerrungen im Überblick

Wechselkursverzerrungen werden im folgenden definiert als Wechselkursspaltungen, langfristige Wechselkursungleichgewichte und kurzfristige Wechselkursschwankungen. Alle drei Dimensionen von Verzerrungen sind sowohl in Industrie- als auch in Entwicklungsländern zu finden. Art und Ausmaß sollen beschrieben werden.

### 1. Wechselkursspaltungen

Wechselkursspaltungen oder multiple Wechselkurse liegen vor, wenn es für Güter-, Dienstleistungs- und Kapitaltransaktionen keinen einheitlichen, son-

dem transaktionsspezifische Wechselkurse gibt (Corden, 1971, S. 87 ff.). Es ist demnach hier zu prüfen, ob für den Agrarbereich sektorspezifische Wechselkurse existieren. In den Industrieländern finden sich spezielle Agrarumrechnungskurse ausschließlich in der Europäischen Gemeinschaft (EG). Multiple Wechselkurse ergeben sich dort im Rahmen des agrimonetären Systems. Es beinhaltet als supranationale Konstruktion

- die Festlegung der administrativen Agrarstützpreise in der Korbwährungseinheit ECU (European Currency Unit) und
- die Umrechnung der Marktordnungspreise von ECU in die jeweiligen nationalen Währungen mit Hilfe sektorspezifischer, zum Teil sogar produktspezifischer Umrechnungskurse (sogenannte grüne Paritäten).

Letztere liegen mittlerweile für fast alle EG-Mitgliedsländer über deren ECU-Marktkursen mit der Konsequenz einer sektorspezifischen Unterbewertung der Währungen, die im Fall Spanien fast 20 % ausmacht (vgl. Tabelle 1). Da seit der Reform des agrimonetären Systems im Jahr 1984 das deutsche Agrarpreisniveau als das neue Harmonisierungsniveau etabliert worden ist (Switch-Over-System), wirken die DM-Stärke und der steigende Korbgehaltsanteil der DM an der ECU auf eine permanente Zunahme der in Tabelle 1 ausgewiesenen Wechselkursspaltungen hin.

Multiple Wechselkurse sind häufig auch in Entwicklungsländern zu finden. Nicht immer sind diese explizit ausgewiesen, wie beispielsweise in Venezuela,

*Tabelle 1*  
**Wechselkursspaltungen in der EG (1989)**

EG-Länder	ECU-Marktkurs <sup>a)</sup>	Agrarkurs <sup>a)</sup>	Wechselkursspaltung <sup>b)</sup>
D	2,06999	2,36110	14,1
F	7,02369	7,697787	9,6
I	1510,67	1682,00	11,3
NL	2,33509	2,63785	13,0
B/L	43,3782	48,2869	11,3
GB	0,673459	0,706728	4,9
IRL	0,776813	0,856765	10,3
DK	8,04872	8,93007	11,0
GR	178,876	164,996	-7,8
E	130,401	155,786	19,5
P	173,430	192,002	10,7

a) Jeweils gemessen in nationaler Währung pro 1 ECU.  
 b) Prozentuale Abweichung des Agrarkurses vom Marktkurs (= 100).  
*Quelle:* BMELF, 1990, Materialband, S. 130.



wo der Wechselkurs im Jahr 1984 für den Weizen- und Milchpulverhandel um über 40 % unter den Kursen für die meisten anderen Handelsgüter lag (*Col-lins*, 1988, S. 129). *Dornbusch* (1988a, S. 200) weist ähnlich hohe Prozentsätze für die Dominikanische Republik aus. In den meisten Fällen handelt es sich in Entwicklungsländern jedoch um implizite multiple Wechselkurse, die in Form von Gebühren, Sonderlizenzen, Steuerelementen und Vorauszahlungen die Wechselkurse für unterschiedliche Transaktionen spalten (*May*, 1985, S. 105). In der Tendenz wirken sich explizite und implizite Wechselkursspal-tungen zu Lasten der Produktion handelbarer Agrargüter in Entwicklungslän- dern aus.

## 2. Wechselkursungleichgewichte und Wechselkursschwankungen

Als Ungleichgewicht auf Devisenmärkten wird in der Literatur die Abwei- chung der aktuellen realen Wechselkurse von den langfristigen realen Gleich- gewichtskursen definiert. Liegen die aktuellen Kurse über den gleichgewichtigen Kursen, spricht man von einer unterbewerteten Währung. Eine überbe- wertete Währung liegt vor, wenn sich umgekehrt die aktuellen unter den gleichgewichtigen Kursen befinden (*Edwards*, 1989, S. 16 ff. und *Dornbusch*, 1988b, S. 80 ff.). Die Gleichgewichtssituation wird als ein Fließgleichgewicht charakterisiert, bei dem gleichzeitig internes und externes Gleichgewicht erfüllt sind. ‚Intern‘ bezieht sich hier auf die Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage von heimischen (nicht-handelbaren) Gütern über die Zeit. Ein externes Gleichgewicht erfordert den dauerhaften Ausgleich zwischen Netto- kapitalströmen und dem Wert des Güter- und Dienstleistungshandels (*Edwards*, 1989, S. 16).

Die Berechnung der beiden realen Wechselkurse hat der empirischen Lite- ratur einige Schwierigkeiten bereitet. Allein schon der aktuelle reale Wechsel- kurs (vgl. Abschnitt III) kann in mehreren Varianten kalkuliert werden (*Hel- mers*, 1988a, S. 392 ff.). Insbesondere die Approximation des gleichgewichtigen realen Wechselkurses über den Elastizitätenansatz oder über die Auswahl eines historischen Referenzkurses (*Jansen*, 1988, S. 257) erschien lange Zeit unbefriedigend. Neuere Entwicklungen im Rahmen allgemeiner Gleichge- wichtsmodelle entsprechen jedoch mehr den zuvor skizzierten theoretischen Anforderungen (*Edwards*, 1989, S. 135 ff.; *Edwards*, 1988, S. 5 ff. und *Schä- fer*, 1989, S. 97 ff.). Als Ergebnis dieser neueren Studien kann festgehalten werden, daß die Gleichgewichtskurse vom aktuellen Niveau und vom Erwar- tungswert sogenannter Fundamentalfaktoren beeinflusst werden (z. T. Terms- of-Trade, internationale Kapitalströme, Zinsrelationen, Budgetdefizite, tech- nische Fortschritte). Der Einfluß kann dabei permanent oder vorübergehend sein. In jedem Fall ist der Gleichgewichtskurs selbst eine veränderliche Größe, was bei der Berechnung des Ungleichgewichts (Über- oder Unterbe- wertung) zu berücksichtigen ist.

Die empirischen Studien zu Wechselkursungleichgewichten in Entwicklungsländern zeigen durchgehend hohe Raten der Überbewertung (*Greene und Roe, 1989; Avillez, Finan und Josling, 1988; Jansen, 1988; Schäfer, 1989*). Im Gegensatz zu den Entwicklungsländern fallen die Ungleichgewichte in Industrieländern tendenziell kleiner aus (*Williamson, 1983*). Darüber hinaus taucht in einigen Ländern das Phänomen der Unterbewertung auf. Dies gilt insbesondere für Japan und die BR Deutschland. Zusammenfassend kann man also sagen, daß die Wechselkurspolitik handelbare Sektoren in Entwicklungsländern eindeutig diskriminiert. In Industrieländern ist das Bild nicht einheitlich. Bedeutende Handelsnationen weisen jedoch Unterbewertungen auf, was eine Bevorteilung handelbarer Sektoren impliziert.

Schwankungen der Wechselkurse können als kurzfristige Abweichungen vom Trend der aktuellen nominalen bzw. realen Wechselkurse interpretiert werden. Für die realwirtschaftliche Situation einer Volkswirtschaft relevant ist das Ausmaß der realen Wechselkursschwankung. Hier zeigt die Literatur, daß diese in Industrieländern tendenziell kleiner ist als in Entwicklungsländern. Dies wird auch durch Untersuchungen von *Edwards (1989, S. 101)* für 33 Entwicklungsländer bestätigt. Die dortigen nominalen Wechselkursregime sind offensichtlich nicht in der Lage, die Preisrelationen zwischen handelbaren und heimischen Gütern stabil zu halten.

### III. Theoretische Analyse von Wechselkursverzerrungen

Das im Abschnitt II festgestellte Ausmaß von Wechselkursverzerrungen ist nun bezüglich seiner Wirkungen auf relevante Variable hin zu untersuchen. Relevant ist insbesondere die Lage der Landwirtschaft relativ zu anderen Sektoren in der Volkswirtschaft. Es ist eine Meßgröße zu finden, die das „wahre“ Ausmaß der Protektion oder Diskriminierung offenlegt und gleichzeitig in der Lage ist, Niveau- und Schwankungskomponenten zu erfassen.

#### 1. Erwartungsnutzenkonzept als Protektionsmaß

Die folgenden Überlegungen gehen von einem kleinen Land aus, für dessen Agrarsektor die folgende Gewinn-Funktion gilt, die homogen vom Grad 1 in den Preisen ist:

$$(1) \quad R = R(p, v)$$

mit

$R$	Realer Gewinn
$p$	Realer Produktpreis
$v$	Realer Faktorpreis

Bildet man die Erwartungsnutzenfunktion von (1) nach *Neumann-Morgenstern* (vgl. *Newbery* und *Stiglitz*, 1981, S. 85), ergibt sich:

$$(2) \quad E[U(R)] = E[R] - \frac{1}{2}A \text{ var}[R]$$

mit  $A$  Absoluter Risikoaversionskoeffizient  
 $U$  Nutzen

Dabei können der Erwartungswert ( $E$ ) und die Varianz ( $\text{var}$ ) von  $R$  nach *Mood, Graybill* und *Boes* (1974, S. 181) approximiert werden als:

$$(3) \quad E[R] \approx R(\bar{p}, \bar{v}) + \frac{1}{2} \text{var}[p] R_{pp} + \frac{1}{2} \text{var}[v] R_{vv} + \text{cov}[p, v] R_{pv}$$

bzw.

$$(4) \quad \text{var}[R] \approx \text{var}[p] R_p^2 + \text{var}[v] R_v^2 + 2 \text{cov}[p, v] R_p R_v$$

mit  $R_p, R_{pp}$  Erste und zweite Ableitungen der Gewinnfunktion nach dem Produktpreis  
 $R_v, R_{vv}$  Erste und zweite Ableitungen der Gewinnfunktion nach dem Faktorpreis  
 $R_{pv}$  Kreuzpreisableitung der Gewinnfunktion

Setzt man die Gleichungen (3) und (4) in (2) ein und trifft die Annahmen, daß

- kurzfristig sehr unelastische Angebots- und Nachfragereaktionen vorherrschen;
- die Varianz der Produkt- und Faktorpreise wegen der Annahme des kleinen Landes der Wechselkursvarianz entspricht;
- nach *Hotellings* Regel (*Varian*, 1985, S. 55) die ersten Ableitungen der Gewinnfunktion zu den Produktangebots- und Faktornachfragefunktionen führen;
- der relative Risikoaversionskoeffizient den Wert 1 annimmt,

dann erhält man

$$(5) \quad E[U(R)] \approx R(\bar{p}, \bar{v}) - \frac{1}{2}(q - \alpha x)^2 \text{var}[w]$$

mit  $q$  Produktionsmenge  
 $x$  Faktormenge  
 $\alpha$  Anteil importierter Faktoren am gesamten Faktoreinsatz  
 $w$  realer Wechselkurs

Um abschätzen zu können, wie sich die reale Einkommensposition des Sektors infolge von Wechselkurseinflüssen verändert hat, wäre die Änderungsrate des Erwartungsnutzen des realen Gewinns zu kalkulieren. Bezieht man in Anlehnung an *Newbery* und *Stiglitz* (1981, S. 93) die absolute Änderung des

Erwartungsnutzens des realen Gewinns auf dessen Erwartungswert, erhält man approximativ ein Protektions- bzw. Diskriminierungsmaß, das die Niveau- und die Schwankungskomponente des realen Gewinns abdeckt (vgl. auch Schmitz, 1984, S. 100):

$$(6) \quad \frac{d E [U(R)]}{R(\bar{p}, \bar{v})} = \frac{d E [w]}{E [w]} - \frac{1}{2} d cv_w^2 \quad \text{für } \alpha = 1$$

$$(7) \quad \frac{d E [U(R)]}{R(\bar{p}, \bar{v})} = \frac{\bar{p} \bar{q}}{\bar{R}} \frac{d E [w]}{E [w]} - \frac{1}{2} \frac{\bar{p} \bar{q}}{\bar{R}} d cv_w^2 \quad \text{für } \alpha = 0$$

mit  $d cv_w^2$  absolute Änderung des quadrierten Variationskoeffizienten des realen Wechselkurses

Für alternative Annahmen bezüglich der Risikoeinschätzung, der Mengenreaktionen, der Beziehung zwischen Wechselkursen und Preisen und des importierten Faktoranteils wäre eine analoge Ableitung möglich.

Die Gleichungen (6) und (7) zeigen, warum es sinnvoll ist, die relative Position eines Sektors oder auch einer ganzen Volkswirtschaft am Niveau und der Stabilität des realen Wechselkurses festzumachen. Steigt (sinkt) der reale Wechselkurs, erhöht (verringert) sich der Erwartungsnutzen des realen Gewinns über die steigende (sinkende) Niveauebene aus den Gleichungen (6) und (7). Bei Veränderung der kurzfristigen Schwankungen ist die Schwankungskomponente betroffen. Nimmt die reale Wechselkursschwankung ab (zu), erhöht (verringert) sich der reale Gewinn. Das Fazit dieser theoretischen Überlegungen lautet, daß vom Ausmaß der im Abschnitt II genannten Wechselkursverzerrungen unmittelbar auf deren Protektions- bzw. Diskriminierungsbeitrag für die Landwirtschaft geschlossen werden kann. Zur Ausweisung der Preis- und Mengeneffekte reicht diese Betrachtung jedoch nicht aus.

## 2. Preis- und Mengeneffekte von Wechselkursverzerrungen: Die Bedeutung realer Wechselkurse

Im folgenden werden vornehmlich Verzerrungen des Niveaus der Wechselkurse betrachtet. Grundlage der Analyse ist eine Darstellung mit Hilfe von Marktdiagrammen. Mit ihrer Hilfe soll zunächst der Wechselkurseinfluß in Entwicklungsländern aufgezeigt werden. Schaubild 1 enthält drei Märkte einer Volkswirtschaft, zwei handelbare Güter und ein nicht-handelbares (heimisches) Gut, das mit den anderen beiden Märkten substitutiv verbunden ist. Die Ausgangssituation ( $p^o$ ,  $q^o$ ) ist durch ein internes und externes Gleichgewicht gekennzeichnet. Zum einen entsprechen sich Angebot und Nachfrage des heimischen Guts und zum anderen sind die Deviseneinnahmen aus dem Export von  $X$  und die Devisenausgaben aus dem Import von  $M$  gleich. Der

Nettokapitalimport ist gleich null. Da eine überbewertete Währung in ihrer Wirkung äquivalent zu einer Aufwertung ist, sinken für das kleine Land die Preise der Handelsgüter um den Prozentsatz der Wechselkursenkung auf  $p_X^1$  und  $p_M^1$ . Die Terms-of-Trade (T.o.T.) des Landes ändern sich dadurch nicht:

$$(8) \quad \text{T.o.T.} = p_X / p_M = \text{konstant}$$

mit  $p_{X, M}$  Preis des Exportguts (Importguts) in inländischer Währung

Allerdings verringert sich der reale Wechselkurs ( $w$ ) als Indikator für die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Landes. In der neueren Literatur wird dieser wie folgt definiert:

$$(9) \quad w = \frac{\beta p_X + (1 - \beta) p_M}{P_H} = \frac{\beta p_X^f + (1 - \beta) p_M^f}{P_H} \cdot w_N$$

mit  $p_{X, M}^f$  Preis des Exportguts (Importguts) in fremder Währung  
 $\beta$  Anteil des Exportguts am Produktionswert der handelbaren Güter  
 $P_H$  Preis der heimischen Güter in inländischer Währung  
 $w_N$  Nominaler Wechselkurs

Die Diskriminierung der Produktion handelbarer Güter fällt um so höher aus, je weniger der Preis des heimischen Guts mit absinkt. Wird nun zusätzlich die Existenz multipler Wechselkurse berücksichtigt, die häufig im Importbereich mit überhöhten Niveaus und im Exportbereich mit abgesenkten Niveaus einhergehen, ergeben sich wechselkursbedingt die neuen Preise  $p_X^2$  und  $p_M^2$ . Bei Dominanz der Substitutionsbeziehungen zwischen den Gütern  $M$  und  $H$  steigt dann auch der Preis des heimischen Guts. Betrachtet man die sektoralen realen Wechselkurse als Meßgrößen für die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Bereiche (*Cavallo und Mediterranea*, 1988, S. 270),

$$(10) \quad w^X = p_X / P_H$$

bzw.

$$(11) \quad w^M = p_M / P_H$$

fällt auf, daß der Exportsektor zum einen direkt diskriminiert wird und zum anderen indirekt über die Festlegung überhöhter multipler Wechselkurse im Importsektor, die wiederum die Preise heimischer Güter anheben. Die Änderungsrate des realen Exportgüterwechselkurses entspricht dabei dem aus der Literatur bekannten Maß der wahren Protektion bzw. Diskriminierung (*Greenaway und Milner*, 1987, S. 204):

$$(12) \quad t = \frac{d w^X}{w^X} = \frac{1 + d p_X/p_X}{1 + d P_H/P_H}$$

mit  $t$  Wahre Protektionsrate

Die Anpassungsvorgänge im Schaubild 1 induzieren zugleich ein Handelsbilanzdefizit. Zur Wiederherstellung des externen Gleichgewichts ist somit ein hoher Kapitalimport erforderlich. Für viele Entwicklungsländer ist aber gerade diese Kapitalbeschaffung schwierig. Sie behelfen sich darum mit weiteren Importrestriktionen, um den Devisenbedarf zu senken. Die Folge hiervon ist eine weitere Diskriminierung des Exportsektors.

Inwieweit der Agrarsektor von diesen Wechselkurseinflüssen betroffen ist, hängt erstens davon ab, welchem der drei Bereiche  $X$ ,  $M$  oder  $H$  er zuzuordnen ist und zweitens, wie hoch der Anteil importierter Inputs am gesamten Faktoreinsatz ausfällt. Da für viele Entwicklungsländer gilt, daß Agrarexportgüter mit heimischem Faktoreinsatz erzeugt werden, ist dort die negative Protektion besonders ausgeprägt.

Für Agrarsektoren in Industrieländern, wie die Europäische Gemeinschaft, ergibt sich ein ganz anderes Bild. Grüne Paritäten für Agrarhandelsgüter verschaffen den Landwirten eine zusätzliche Protektion, die in Ländern mit unterbewerteten Währungen noch einmal verstärkt wird. Werden speziell für Agrarprodukte sektorspezifisch überhöhte Wechselkurse festgelegt, gibt es starke Anreize zu einer Produktionsausdehnung und einer Verbrauchseinschränkung für die betroffenen Güter.

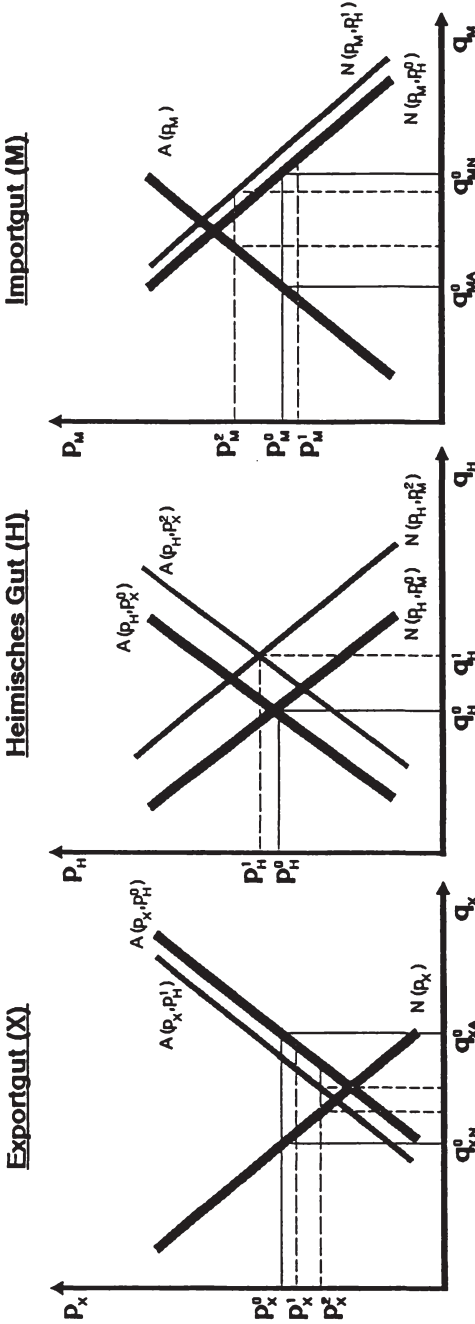
Während veränderte Wechselkursniveaus in Industrieländern eine Mehrproduktion und in Entwicklungsländern eine Minderproduktion von landwirtschaftlichen Produkten induzieren, wirkt eine erhöhte Wechselkursinstabilität tendenziell produktionsdämpfend. Da Entwicklungsländer mit höheren Schwankungsraten konfrontiert sind, fällt dort der Dämpfungseffekt größer aus als in Industrieländern.

Als Fazit dieser theoretischen Überlegungen kann festgehalten werden, daß Wechselkursverzerrungen in der Tat die agrarsektorpolitische Ausrichtung weltweit in ihrer Wirkung verstärken.

#### IV. Empirische Analyse realer Wechselkurseffekte

In der empirischen Literatur zur Wechselkursproblematik sind verschiedene für die vorliegende Fragestellung interessante Aspekte bereits aufgegriffen worden. Insbesondere gibt es Versuche,

- die relevanten Bestimmungsfaktoren des aktuellen realen Wechselkurses zu identifizieren und ihre jeweilige Bedeutung zu quantifizieren;



**p Inländische Preise in heimischer Währung  
q<sub>x,N</sub> Angebots- und Nachfragemengen**

Schaubild 1: Auswirkungen von Wechselkursgleichgewichten und Wechselkursspaltungen auf die „wahre“ Diskriminierung des Agrarsektors in Entwicklungsländern

- die fundamentalen Einflußfaktoren des gleichgewichtigen Wechselkurses empirisch zu ermitteln und das Ausmaß der Ungleichgewichte damit festzustellen;
- den negativen Einfluß von ausgeprägten Über- oder Unterbewertungen auf die Leistungsfähigkeit einer Wirtschaft oder eines Sektors zu belegen;
- die Auswirkungen einer nominalen Wechselkursänderung auf den realen Wechselkurs festzuhalten, weil nur letzterer die reale Situation einer Volkswirtschaft verändert;
- die Preisrelationeninzidenz infolge einer Zollpolitik zu kalkulieren.

Als Ergebnis dieser Studien kann festgehalten werden, daß insbesondere ungleichgewichtige Wechselkurse, aber auch instabile Wechselkurse, das wirtschaftliche Leistungspotential deutlich schwächen, und daß ein Versuch der Wiederherstellung des Gleichgewichts über die nominalen Wechselkurse häufig verpufft, wenn nicht flankierend eine fiskal- und geldpolitisch konsistente Makropolitik eingesetzt wird.

Inwieweit ein Abbau von Wechselkursverzerrungen unmittelbar den Agrarsektor beeinflußt, ist bislang weniger intensiv behandelt worden. Eine Verbesserung der Ernährungssituation kann aber weltweit nur vorangetrieben werden, wenn die realen sektoralen Wechselkurse in Entwicklungsländern abgewertet und in Industrieländern aufgewertet werden und von diesen Preissignalen zugleich Mengenreaktionen ausgelöst werden. Über den Erfolg solcher Wechselkursanpassungen entscheiden damit nicht zuletzt die Handelselastizitäten. Eine wichtige empirische Frage ist demnach: Wie reagiert zum Beispiel die Exportmenge eines Landes auf eine reale Wechselkursänderung. Eine Schätzgleichung für diese Fragestellung müßte folgendermaßen aussehen:

$$(13) \quad q_X = q_X(p_R, w, S)$$

mit	$q_X$	Exportmenge
	$p_R$	Realer Exportpreis in Auslandswährung
	$w$	Realer Wechselkurs
	$S$	Shiftfaktor des Angebots

Shiftfaktoren können nach *Goldstein* und *Khan* (1977) auch Elemente der Exportnachfrage umfassen (vgl. auch *Batten* und *Belongia*, 1984, S. 12). Exemplarisch soll dies an den folgenden zwei einfachen OLS-Schätzungen für die Dominikanische Republik und für die Türkei gezeigt werden.

Die Schätzungen sind von den Testgrößen her durchaus akzeptabel, weisen die erwarteten Vorzeichen der Bestimmungsfaktoren auf und zeigen für wichtige Einzelpunkte signifikante Einflüsse. Ein signifikanter Einfluß geht offensichtlich auch vom Wechselkurs aus, der zudem eine hohe Elastizität erkennen läßt. Sowohl die Zuckerexporte als auch die Zitrusfrüchteexporte reagieren



Tabelle 2

**Ökonometrische Analyse des Exportmengeneffekts einer realen Wechselkursänderung  
(in Klammern Werte der Standardfehler)**

Unabhängige Variablen und Testmaße	Dom. Republik (1967 - 1985)	Türkei (1974 - 1986)
	Abhängige Variable ( $\ln q_X$ )	
	Zuckerexport	Zitrusfrüchteexport
Konstante	-4,8137 (2,71)	12,4232 (4,20)
$\ln$ (Produktion bzw. Verfügbarkeit)	0,8684 (0,15)	0,5391 (0,44)
$\ln$ (realer Weltmarktpreis in Dollar)	0,0261 (0,09)	1,5470 (0,36)
$\ln$ (realer Wechselkurs)	1,2997 (0,40)	3,7009 (0,72)
$\ln$ (reales Brutto-sozialprodukt der Exportnachfrager)	0,1093 (0,38)	-
$\ln$ (Dummy-Variablen für EG-Beitritt Griechenlands)	-	-0,6207 (0,29)
$R^2$ (Korr. Bestimmtheitsmaß)	0,74	0,87
$F$ ( $F$ -Test)	10,87	21,64
D. W. (Durbin/Watson-Maß)	2,16	2,02

Quelle: Eigene Berechnungen und Ergebnisse einer Studie von S. Wiegand (1990).

sehr elastisch auf reale Wechselkursveränderungen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch Herrmann bei einer Analyse der Getreideimporte von Peru (Herrmann, 1990b, S. 6). Diese wenigen Beispiele stärken die Vermutung, daß über die realen Wechselkurse als Hebel zur Förderung des Agrarsektors viel erreicht werden kann (Bautista, 1987; Oyejide, 1986).

Hemmfaktoren für diese Strategie ergeben sich allerdings dann, wenn agrarpolitisch die internen Erzeugerpreise von den Bewegungen der Weltmarktpreise vollständig abgekoppelt werden. Dies ist in vielen Industrieländern der Fall. Wechselkursänderungen können sich dann nicht in Preisänderungen niederschlagen (Collins, Meyers und Bredahl, 1980, S. 661; Jabara und Schwartz, 1987, S. 586) und damit auch nicht die gewünschten Mengeneffekte in den jeweiligen Ländern bewirken.

## V. Zusammenfassung und Fazit

Abschließend könnte man sich fragen, warum trotz der negativen Auswirkungen von Wechselkursverzerrungen diese nach wie vor bestehen und mitunter sogar ausgebaut werden. Die neue politische Ökonomie gibt hierauf eine Antwort (*Anderson und Hayami, 1986; Hartmann, Henrichsmeyer und Schmitz, 1989*). Wechselkursverzerrungen lassen sich als Instrument der Protektion oder Diskriminierung genauso einsetzen wie handelspolitische Maßnahmen. Sie weisen darüber hinaus für Wirtschaftspolitiker einige Vorzüge auf, die ihre häufige Verwendung erklären (*Corden, 1985, S. 282 ff. und 1971, S. 87 ff.*). Die Vorzüge ergeben sich insbesondere daraus, daß

- eine größere wirtschaftspolitische Flexibilität gewahrt werden kann, die bei den langlebigen Zöllen und Subventionen häufig verlorengeht;
- handelspolitische Eingriffe gesetzlich schwieriger einzuführen oder zu ändern sind als Wechselkurseingriffe, die in der Regel von den Zentralbanken vorgenommen werden;
- internationale Handelsspielregeln handelspolitische Eingriffe als Regelverletzung ansehen, Wechselkurseingriffe jedoch nicht;
- die gleichen Protektionswirkungen mit geringeren Staatsdefiziten erreicht werden können;
- Protektion und Diskriminierung nicht offen, sondern versteckt durchgesetzt werden können.

Nach dieser Erklärung von Wechselkursverzerrungen sind die wichtigsten Ergebnisse des Referats zusammenzufassen.

Ausgangspunkt der Überlegungen in diesem Beitrag ist die Beobachtung, daß mit Hilfe nationaler Agrarpolitiken Industrieländer ihre Landwirtschaft hoch protektionieren und Entwicklungsländer ihre Agrarproduktion massiv diskriminieren. Die Folge ist nicht nur eine starke Absenkung der Weltmarktpreise für Agrarrohstoffe und der Erzeugerpreise in Entwicklungsländern, sondern auch ein bedeutender Kaufkraftmangel, Armut und Hunger in vielen Ländern der Dritten Welt und dort insbesondere unter der ländlichen Bevölkerung.

Wechselkursverzerrungen in den Industrie- und Entwicklungsländern beschleunigen diesen Prozeß. Mitunter ist ihr Einfluß sogar größer als der Beitrag agrarsektoraler Eingriffe. Zusätzliche Protektion für die Landwirtschaft in Industrieländern ergibt sich insbesondere aus den Wechselkursspaltungen in der EG (Existenz grüner Paritäten) sowie aus der zeitweisen Unterbewertung einiger starker Währungen (DM, YEN). Die vorhandene Diskriminierung der Landwirtschaft in Entwicklungsländern erfährt vor allem durch die überbewerteten Währungen einen nachhaltigen Schub. Aber auch die Exi-

stanz multipler Kurse trägt hierzu bei. Auch bezogen auf die realen Wechselkursschwankungen liegen die Vorteile der größeren Stabilität bei den Landwirten in Industrieländern, während ihre Kollegen aus Entwicklungsländern mit enormen Wechselkursrisiken konfrontiert sind.

Für einen Abbau der Wechselkursverzerrungen (Wechselkursspaltung, Wechselkursungleichgewicht, Wechselkursschwankung) als Strategie zur Verbesserung der Welternährungssituation spricht auch die empirische Analyse. Ökonometrische Schätzgleichungen zeigen eine elastische Reaktion des Exportangebots und der Importnachfrage von Entwicklungsländern auf Änderungen des realen Wechselkurses. Ähnliche Ergebnisse wären sicherlich auch für die EG zu erwarten, wenn beispielsweise die bestehende Wechselkursspaltung abgebaut würde. Weltweit käme es zu einer besseren Allokation der Ressourcen für die Produktion von und den Handel mit Nahrungsmitteln. Den Wirtschaftspolitikern in allen Ländern der Welt würde die Durchsetzung von Protektion und Diskriminierung einzelner Sektoren erschwert, weil versteckte durch offene Begünstigung bzw. Schlechterstellung ersetzt werden müßte.

### Literatur

- Anderson, K. and Hayami, Y.* (1986): *The Political Economy of Agricultural Protection*. London, Sydney and Boston.
- Avillez, F., Finan, T. J. and Josling, T.* (1988): *Trade and Exchange Rate, and Agricultural Pricing Policies in Portugal*. World Bank Comparative Studies: The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, Washington D.C.
- Batten, D. S. and Belongia, M. T.* (1984): *The Recent Decline in Agricultural Exports: Is Exchange Rate the Culprit?* „Review“, Vol. 66, S. 5 - 14.
- Bautista, R. M.* (1987): *Production Incentives in Philippine Agriculture: Effects of Trade and Exchange Rate Policies*. International Food Policy Research Institute, Research Report 59, Washington.
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (1990), *Agrarbericht 1990*. Bonn.
- Cavallo, D. F. and Meditteranea, F.* (1988): *Argentina*. In: Dornbusch, R. and Helmers, F. L. C. H., *The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries*, Washington D.C., S. 267 - 285.
- Collins, K. J., Meyers, W. H. and Bredahl, M. E.* (1980): *Multiple Exchange Rate Changes and U.S. Agricultural Commodity Prices*. „American Journal of Agricultural Economics“, Vol. 62, S. 656 - 665.
- Collins, S. M.* (1988): *Multiple Exchange Rates, Capital Controls, and Commercial Policy*. In: Dornbusch, R. and Helmers, F. L. C. H., *The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries*, Washington D.C., S. 128 - 165.

- Corden, W. M.* (1985): Protection, Growth and Trade. Essays in International Economics. Oxford and New York.
- (1971): The Theory of Protection. Oxford.
- Dornbusch, R.* (1988a): Exchange Rates and Inflation. Cambridge and London.
- (1988b): Overvaluation and Trade Balance. In: Dornbusch, R. and Helmers, F. L. C. H., The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries, Washington D.C., S. 80 - 108.
- Edwards, S.* (1988): Exchange Rate Misalignment in Developing Countries. The World Bank Occasional Paper No. 2, Baltimore and London.
- (1989): Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment. Exchange Rate Policy in Developing Countries. Cambridge and London.
- Frenkel, J. A. and Mussa, M. L.* (1988): Asset Markets, Exchange Rates and the Balance of Payment. In: Jones, R. W. and Kenen, P. B. (eds.), Handbook of International Economics. Amsterdam, New York, Oxford and Tokyo, S. 679 - 747.
- Goldstein, M. and Khan, M.* (1987): The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach. „Review of Economics and Statistics“, S. 275 - 286.
- Greenaway, D. and Milner, C.* (1987): „True Protection“ Concepts and Their Role in Evaluating Trade Policies in LDCs. „Journal of Development Studies“, Vol. 23, S. 200 - 217.
- Greene, D. D. and Roe, T. L.* (1989): Trade and Exchange Rate, and Agricultural Pricing Policies in the Dominican Republic. Vol. 1: The Country Study. World Bank Comparative Studies: The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, Washington D.C.
- Hartmann, M., Henrichsmeyer, W. and Schmitz, P. M.* (1990): Political Economy of the Common Agricultural Policy in the European Community. „Invited Paper“, Präsentiert auf dem 9. Weltkongress der Internationalen Vereinigung der Ökonomen vom 28. August - 1. September in Athen (Erscheint im Tagungsband 1990).
- Helmers, F. L. C. H.* (1988a): Real Exchange-Rate Indexes. In: Dornbusch, R. and Helmers, F. L. C. H., The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries, Washington D.C., S. 392 - 398.
- (1988b): The Real Exchange Rate. In: Dornbusch, R. and Helmers, F. L. C. H., The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries, Washington D.C., S. 10 - 33.
- Herrmann, R.* (1990): Interdependenzen zwischen makroökonomischer Planung und der Agrarentwicklungsplanung in Entwicklungsländern. „Agrarwirtschaft“, Vol. 39, S. 104 - 109.
- Herrmann, R., Sulaiman, N. and Wiebelt, M.* (1989): How Non-Agricultural Import Protection Taxes Agricultural Exports: A „True Protection“ Analysis for Peru and Malaysia. Kieler Arbeitspapiere No. 394, Kiel.
- Jabara, C. L. and Schwartz, N. E.* (1987): Flexible Exchange Rates and Commodity Price Changes: The Case of Japan. „American Journal of Agricultural Economics“, Vol. 69, S. 581 - 590.

- Jansen, D.* (1988): Trade and Exchange Rate, and Agricultural Pricing Policies in Zambia. World Bank Comparative Studies: The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, Washington D.C.
- Krueger, A. O., Schiff, M. and Valdés, A.* (1988): Agricultural Incentives in Developing Countries: Measuring the Effect of Sectoral and Economywide Policies. „The World Bank Economic Review“, Vol. 2, No. 3, S. 255 - 271.
- May, E.* (1985): Exchange Controls and Parallel Market Economies in Sub-Saharan Africa. Focus on Ghana. World Bank Staff Working Papers No. 711, Washington D.C.
- Mood, A. M., Graybill, F. A. and Boes, D. C.* (1983): Introduction to the Theory of Statistics. London.
- Moon, P.-Y. and Kang, B.-S.* (1989): Trade and Exchange Rate, and Agricultural Pricing Policies in the Republic of Korea. World Bank Comparative Studies: The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, Washington D.C.
- Newbery, D. M. G. and Stiglitz, J. E.* (1981): The Theory of Commodity Price Stabilization. A Study in the Economics of Risk. Oxford.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (ed.) (1990): OECD Economic Studies No. 13, Paris.
- Oyejide, T. A.* (1986): The Effects of Trade and Exchange Rate Policies on Agriculture in Nigeria. International Food Policy Research Institute, Research Report 55, Washington.
- Reullinger, S.* (1986): Poverty and Hunger. Issues and Options for Food Security in Developing Countries. A World Bank Policy Study, Washington D.C.
- Schäfer, H.* (1989): Real Exchange Rates and Economic Performance. The Case of Sub-Saharan Africa. Ph. d. Thesis, Universität Raleigh, Raleigh.
- Schmitz, P. M.* (1984): Handelsbeschränkungen und Instabilität auf Weltagrarmärkten. Weltwirtschaftliche Studien 21, Göttingen.
- Varian, H. R.* (1985): Mikroökonomie. München.
- Wiegand, S.* (1990): Entwicklung und Bestimmungsgründe des Agraraußenhandels der Türkei am Beispiel ausgewählter Exportfrüchte. Forschungsbericht für die Stiftung Volkswagenwerk, Unveröffentlichtes Manuskript, Frankfurt.
- Williamson, J.* (1983): The Exchange Rate System. Policy Analysis in International Economics Series No. 5, Institute for International Economics, Washington D.C.
- World Bank (ed.) (1986): World Bank Development Report 1986, Washington D.C.

# **Außenwirtschaftliche Impulse und privater Verbrauch\***

Von *Gebhard Flaig*, Augsburg

## **I. Einleitung**

Die empirischen Studien des aggregierten Konsumverhaltens haben sich in den letzten zehn Jahren fundamental geändert. Dominierten bis zum Ende der 70er Jahre mehr oder weniger ad-hoc formulierte Zusammenhänge zwischen Einkommen und Konsumausgaben, stehen jetzt explizit aus der Optimierung einer intertemporalen Nutzenfunktion hergeleitete Hypothesen im Mittelpunkt des Interesses. In Kombination mit der Theorie rationaler Erwartungen ergibt sich in diesem Ansatz in konsistenter Weise die Rolle der erwarteten Realzinssätze und von unerwarteten und erwarteten Einkommensänderungen für die Erklärung des Konsumverhaltens (für einen Überblick vgl. *Hall* 1989).

Die folgende Studie ist motiviert durch die Beobachtung, daß in den empirischen Untersuchungen den Haushalten bei der Planung ihres optimalen Konsumstromes nur eine sehr eingeschränkte Informationsmenge zugebilligt wird, meist nur das Arbeitseinkommen und höchstens noch ein heimischer Zinssatz. In offenen Volkswirtschaften wie etwa der Bundesrepublik Deutschland erscheint es jedoch als sehr plausibel, daß die Entwicklung der Realeinkommen und der Realzinssätze in hohem Maße auch von außenwirtschaftlichen Faktoren mitbestimmt wird. Das Konzept rationaler Erwartungen, auf dem die neuere Konsumforschung essentiell beruht, legt daher die Möglichkeit einer direkten Beziehung zwischen den außenwirtschaftlichen Variablen und dem Konsumverhalten nahe. Wenn der heutige Konsum vom erwarteten zukünftigen Einkommen abhängt – wie es die Lebenszyklushypothese nahelegt – und wenn dieses etwa durch die Exporte mitbestimmt wird, sollten Exportänderungen bereits in der heutigen Periode zu Konsumänderungen führen, selbst wenn das Einkommen noch nicht auf den außenwirtschaftlichen Impuls reagiert hat.

Der Aufsatz ist wie folgt gegliedert. Im Abschnitt II werden die theoretischen Grundlagen für die empirische Studie dargestellt. Im Abschnitt III werden zunächst die verwandten Daten und einige ihrer wesentlichen Eigenschaften vorgestellt. Danach erfolgt die Konstruktion von Hilfsvariablen wie etwa

---

\* Für hilfreiche Hinweise danke ich den Teilnehmern des Arbeitskreises, insbesondere dem Korreferenten, Herrn J. *Wolters*.

dem erwarteten Realzinssatz und der unerwarteten Einkommenänderungen, die schließlich als erklärende Variable bei der Schätzung der Konsumfunktion verwandt werden. Eine Zusammenfassung und Hinweise auf weitere Forschungsansätze beenden die Arbeit.

## II. Das theoretische Modell

Die theoretische Grundlage für die empirische Studie ist ein Modell der intertemporalen Nutzenmaximierung unter Unsicherheit. Wir nehmen an, ein repräsentativer Haushalt maximiere im Planungszeitpunkt  $t$  den erwarteten Nutzen aus dem Konsum der laufenden und aller zukünftigen Perioden. Die intertemporale Nutzenfunktion soll zeitlich additiv separabel sein und die jeweiligen Periodennutzenfunktionen sollen additiv separabel sein in den Argumenten Konsum und sonstigen möglicherweise nutzenstiftenden Variablen (etwa Freizeit, Staatsausgaben usw.).

Die Zielfunktion lautet also

$$(1) \quad L = E_t \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i U(C_{t+i})$$

wobei  $\beta (< 1)$  den subjektiven Abdiskontierungsfaktor des zukünftigen Nutzens und  $C_{t+i}$  den Konsum in der Periode  $t+i$  angibt.  $E_t$  ist der Erwartungsoperator, gegeben alle Informationen bis zum Zeitpunkt  $t$ .

Die Periodennutzenfunktion  $U(C_{t+i})$  sei gegeben durch eine Funktion mit konstanter relativer Risikoaversion:

$$(2) \quad U(C_{t+i}) = C_{t+i}^{-\gamma} / (1 - \gamma) \quad \begin{array}{l} \gamma > 0 \\ \gamma \neq 1 \end{array}$$

Der Haushalt soll zu einem für ihn exogenen Nominalzinssatz  $R$  Vermögen anlegen und sich verschulden können. Die Periodenbudgetrestriktion – ausgedrückt in realen Variablen – lautet:

$$(3) \quad A_{t+i+1} = (1 + r_{t+i})(A_{t+i} + Y_{t+i} - C_{t+i}) \quad i = 0, 1, 2, \dots$$

$A_{t+i}$  ist das reale Vermögen am Beginn der Periode  $t+i$ ,  $r_{t+i} = R_{t+i} \cdot P_{t+i} / P_{t+i+1}$  mit  $P_{t+i}$  dem Preisniveau bezeichnet den realen Zinssatz für das Vermögen, das während der Periode  $t+i$  gehalten wird und  $Y_{t+i}$  ist das exogene reale Arbeits- und Transfereinkommen. Alle Zahlungen erfolgen am Anfang der Periode. Im Entscheidungszeitpunkt  $t+i$  sei  $A_{t+i}$  und  $Y_{t+i}$  bekannt, nicht aber  $r_{t+i}$ .

Mit Hilfe der stochastischen dynamischen Programmierung (vgl. etwa *Blanchard und Fischer* 1989, S. 279 ff.) läßt sich zeigen, daß die Optimalbedingung (Eulergleichung) für die erste Periode lautet:

$$(4) \quad \frac{\partial U}{\partial C_t} = \beta E_t \left\{ \frac{\partial U}{\partial C_{t+1}} (1 + r_t) \right\}.$$

Unter der Annahme, daß der Grenznutzen und der reale Zinssatz  $(1 + r)$  gemeinsam log-normal verteilt sind, folgt (*Hansen und Singleton* 1983):

$$(5) \quad E_t(\ln C_{t+1} - \ln C_t) = (E_t \ln(1 + r_t) + \ln \beta + \sigma_t^2 / 2) / \gamma,$$

wobei  $\sigma_t^2$  die bedingte Varianz von  $-\gamma \ln(C_{t+1} / C_t) + \ln(1 + r_t)$  ist, die wir im folgenden als konstant ( $= \sigma^2$ ) annehmen wollen.

Da für eine beliebige Zufallsvariable  $\xi$  gilt  $\xi_{t+1} = E_t \xi_{t+1} + \varepsilon_{t+1}$  mit  $E_t \varepsilon_{t+1} = 0$ , kann man die Gl. (5) in eine Erklärungsgleichung für die Wachstumsrate des Konsums  $w_{t+1}^c \equiv \ln C_{t+1} - \ln C_t$  umformulieren:

$$(6) \quad w_{t+1}^c = \beta_0 + \beta_1 E_t r_t + u_{t+1},$$

wobei die Approximationsformel  $\ln(1 + r) \approx r$  benutzt wurde.  $\beta_0$  ist eine Funktion von  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\sigma^2$  und es gilt  $\beta_1 = 1/\gamma$ .

Die Wachstumsrate des Konsums ist also abhängig vom erwarteten Realzinssatz sowie von einer Zufallsvariablen. Diese Zufallsvariable  $u_{t+1}$  repräsentiert – von rein transitorischen Komponenten des Konsums abgesehen – Revisionen der erwarteten zukünftigen realen Nettoarbeitseinkommen und der erwarteten Realzinssätze, die zu einer Neuplanung des optimalen Konsumpfades führen (vgl. dazu etwa *Flaig* 1988, *Muellbauer* 1983 oder *Wickens und Molana* 1985).

Die zugrundeliegende Theorie kann hier nur kurz skizziert werden. Wenn die Konsumenten eine intertemporale Nutzenfunktion maximieren, hängt der optimale Konsum in einer Periode  $t$  ab vom Vermögen und dem Barwert des laufenden und aller erwarteten zukünftigen Arbeits- und Transfereinkommen sowie vom Zeitpfad des erwarteten Realzinssatzes, der die Aufteilung der gesamten Ressourcen auf die einzelnen Perioden bestimmt. Gibt es keine Unsicherheit (Annahme der vollkommenen Voraussicht), hängt die Wachstumsrate des Konsums zwischen der Periode  $t$  und  $t + 1$  nur von dem für die Periode erwarteten Realzinssatz  $r_t$  ab. In der Realität erhalten die Haushalte aber in der Periode  $t + 1$  neue Informationen über die Zukunft, die zu den genannten Revisionen des erwarteten Einkommens und des erwarteten Zinssatzes führen. Diese Erwartungsrevisionen haben dann eine Konsumänderung zur Folge, die in der Vorperiode noch nicht prognostiziert wurde.



Um diesen Vorgang der Erwartungsrevisionen operational modellieren zu können, nehmen wir an, daß das reale Nettoarbeitseinkommen  $Y$ , der Nominalzinssatz  $R$ , die Inflationsrate  $w^P$  sowie mögliche andere Variable  $Z$ , von denen sie abhängig sind, einem vektorautoregressiven Prozeß der Ordnung  $q$  folgen. Für den Vektor  $x \equiv (Y, R, w^P, Z)'$  gilt also die folgende Darstellung:

$$(7) \quad x_t = A_1 x_{t-1} + A_2 x_{t-2} + \dots + A_q x_{t-q} + v_t.$$

Aus den bekannten Eigenschaften dieses Prozesses (vgl. *Granger und Newbold* 1986) folgt, daß die Erwartungsrevisionen  $(E_{t+1} - E_t) Y_{t+1+i}$  und  $(E_{t+1} - E_t) r_{t+1+i}$ ,  $i = 0, 1, \dots$  lineare Funktionen der Ein-Schnitt-Prognosefehler  $v_{t+1}$  sind. Der erwartete Realzins  $r_t^* \equiv E_t r_t = R_t - E_t w_{t+1}^P$  läßt sich ebenfalls leicht mit Hilfe des Systems (7) berechnen.

Die zu schätzende Regressionsgleichung für die Wachstumsrate des privaten Verbrauchs lautet also:

$$(8) \quad w_{t+1}^c = \beta_0 + \beta_1 r_t^* + \beta_2' v_{t+1} + \varepsilon_{t+1},$$

wobei  $\beta_2$  und  $v$  als entsprechend dimensionierte Vektoren von Parametern und Prognosefehlern zu verstehen sind und  $\varepsilon$  das transitorische Konsumwachstum bezeichnet.  $\beta_1$  mißt den Einfluß des erwarteten Realzinssatzes auf die Konsumwachstumsrate und ist gleich der intertemporalen Substitutionselastizität. Der Vektor  $\beta_2$  gibt an, in welchem Maße die Konsumenten auf neue Informationen (d. h. auf die Prognosefehler) über die Variablen des Vektors  $x$  reagieren.

Welche Rolle spielen in diesem Ansatz nun außenwirtschaftliche Variable? Wenn eine solche Variable  $Z$ , etwa die Importpreise oder ein ausländischer Zinssatz, Granger-kausal ist zu  $Y$  und/oder  $r$ , ist es möglich, die zukünftigen Werte dieser Variablen, die im Rahmen eines intertemporalen Optimierungsmodells den heutigen Konsum determinieren, besser zu prognostizieren. Wenn also bei der Prognose des Einkommens die Variable  $Z$  als Erklärungsfaktor mitberücksichtigt wird, wird der durchschnittliche Prognosefehler kleiner. Ebenso lassen sich künftige Veränderungen des realen Zinssatzes genauer und früher prognostizieren, wenn  $Z$  in der Informationsmenge enthalten ist. Bessere Prognosen ermöglichen die Berechnung eines Konsumpfades mit einem höheren Nutzenniveau. Deshalb sollten rationale und optimierende Konsumenten bei ihrer Planung verfügbare Informationen über außenwirtschaftliche Variable berücksichtigen.

Bisher haben wir angenommen, daß alle Haushalte sich gemäß der Theorie intertemporaler Optimierung verhalten. Die Resultate aus früheren Studien (vgl. *Flaig* 1988, *Campbell* und *Mankiw* 1989) legen jedoch die Vermutung nahe, daß ein beträchtlicher Teil der privaten Haushalte entweder liquiditäts-

beschränkt ist oder myopischen Entscheidungsregeln folgt. Die einfachste, aber durchaus sinnvolle Modellierung besteht darin, die Konsumwachstumsrate dieser Gruppe gleich der Wachstumsrate des realen Nettoarbeitseinkommens zu setzen (vgl. dazu auch *Hayashi* 1985). Die Regressionsgleichung, die der folgenden empirischen Studie zugrundeliegt, lautet dann

$$(9) \quad w_{t+1}^c = \beta_0 + \beta_1 r_t^* + \beta_2 v_{t+1} + \beta_3 w_{t+1}^y + \varepsilon_{t+1},$$

wobei  $w^y$  die Wachstumsrate des realen Nettoarbeitseinkommens bezeichnet.  $\beta_3$  mißt approximativ den Anteil des Konsums, der aus liquiditätsbeschränktem Verhalten resultiert.

Die Grundidee dieser Arbeit läßt sich nun wie folgt charakterisieren: Zunächst wird geprüft, ob die Berücksichtigung von einigen wichtigen außenwirtschaftlichen Variablen die Varianz des Prognosefehlers für  $Y$ ,  $R$  und  $w^p$  verkleinert. Für die Variable, bei denen dies der Fall ist, wird  $r^*$  und  $v$  berechnet und die Konsumveränderungsfunktion (8) geschätzt. Anschließend werden die Eigenschaften dieser Funktion mit einer Basisversion verglichen, die ohne Berücksichtigung der außenwirtschaftlichen Variablen geschätzt wurde. Aufgrund von ökonometrischen Tests kann man dann feststellen, ob die Konsumenten außenwirtschaftliche Impulse direkt in Konsumententscheidungen umsetzen oder ob diese Impulse erst indirekt – etwa nachdem sie sich in Veränderungen von  $Y$ ,  $R$  und  $w^p$  niedergeschlagen haben – ihre Wirkung entfalten.

### III. Die empirischen Ergebnisse

#### 1. Die Daten

Für die Schätzung der Konsumfunktion werden Quartalsdaten für den Zeitraum 1964, I bis 1987, IV für die Bundesrepublik Deutschland verwendet. Die Variablen und ihre Quellen sind im Anhang angegeben.

Ein Problem, das in den letzten Jahren intensiv diskutiert worden ist, betrifft die Modellierung der saisonalen und vor allem auch der Trend-Eigenschaften von Zeitreihen (für einen Überblick vgl. *Stock* und *Watson* 1988a). Die traditionelle Vorgehensweise besteht darin, stationäre „trendbereinigte“ Daten zu verwenden, was am einfachsten durch Verwendung von Saison-Dummies und einem deterministischen Zeittrend als Regressoren erreicht werden kann. Vor allem die Modellierung mit deterministischen Trends wurde seit der Arbeit von *Nelson* und *Plosser* (1982) stark angegriffen. In dieser und vielen anderen Arbeiten wurde gezeigt, daß die meisten makroökonomischen Zeitreihen besser mit stochastischen Trends beschrieben werden können. Ein stochastischer Trend entsteht, wenn die erste Differenz einer Variablen einem stationären Prozeß folgt. Man sagt dann, daß die Variable selbst

integriert ist von der Ordnung 1 und daß sie in ihrer autoregressiven Darstellung eine Einheitswurzel hat. In diesem neuen Ansatz können saisonale Effekte durch Differenzen gegenüber dem Vorjahresquartal modelliert werden.

Ein wichtiger Einwand gegen die ausschließliche Verwendung von Veränderungen (oder Wachstumsraten im Falle logarithmierter Zeitreihen) stammt von der in den letzten Jahren entwickelten Theorie kointegrierter Prozesse (vgl. dazu *Engle* und *Granger* 1987), die davon ausgeht, daß zwischen den Variablen langfristig bestimmte Gleichgewichtsbeziehungen gelten. *Engle* und *Granger* haben gezeigt, daß für kointegrierte Variable eine vektorautoregressive Darstellung existiert, nicht aber für deren stationäre Differenzen. Die Parameter aus Regressionen mit integrierten Zeitreihen werden konsistent geschätzt, sind aber möglicherweise asymptotisch nicht normalverteilt (vgl. *Phillips* und *Durlauf* 1986). Sind die Variablen jedoch kointegriert, erhält man in vielen Fällen wieder die asymptotische Normalverteilung (vgl. etwa *West* 1988).

In einem ersten Schritt wurde die Integrationsordnung der Variablen getestet. Damit wird geprüft, wie oft eine Variable differenziert werden muß, bis sie stationär ist. In Tabelle 1 sind die Resultate verschiedener Tests dargestellt. Der *Hasza-Fuller*-Test überprüft, ob die Variablen zwei Einheitswurzeln haben (bei Lag 1 und beim saisonalen Lag). Von *Y* abgesehen ist diese Hypothese immer eindeutig abzulehnen. Bei der Variante mit Trend und Saisondummies ist für *Y* die Nullhypothese von zwei Einheitswurzeln nicht zu verwerfen. Da ein *Dickey-Fuller*-Test für die ersten Differenzen von *Y* keine Einheitswurzel zeigt und aufgrund der Eigenschaften der Autokorrelationsfunktion erscheint es jedoch als plausibel, daß auch *Y* maximal eine Einheitswurzel enthält. Die Überprüfung der Nullhypothese, daß die Variablen genau eine Einheitswurzel enthalten gegen die Alternativhypothese der Stationarität erfolgt mit dem *Dickey-Fuller*- und dem *Stock-Watson*-Test. Die Ergebnisse beider Tests zeigen eindeutig, daß alle Variablen eine Einheitswurzel haben. Deshalb werden in den folgenden Analysen alle Variable in der Form verwendet, wie sie in der Kopfspalte der Tabelle 1 angegeben sind.

## 2. Das VAR-System für die Hilfsvariablen

Ein wichtiger Schritt vor der Schätzung der Konsumfunktion ist die Konstruktion des erwarteten Realzinssatzes und der unerwarteten Änderungen des Einkommens und der anderen potentiellen Erklärungsfaktoren für die Konsumänderungen. Wie bereits erwähnt, werden diese Variablen mit Hilfe eines vektorautoregressiven Systems erzeugt. In dieses System werden immer das reale Nettoarbeitseinkommen *Y*, die Inflationsrate  $w^P$  und der Nominalzins *R* aufgenommen, dazu dann ausgewählte außenwirtschaftliche Variable.

Tabelle 1

## Tests auf Einheitswurzeln

Variable	2 Einheitswurzeln		1 Einheitswurzel	
	<i>Hasza-Fuller</i>		<i>Dickey-Fuller</i>	<i>Stock-Watson</i>
	KW: 3,0	9,9	6,5	-21,7
log Y	5,6 (6)	6,9 (6)	2,3 (5)	- 6,2 (5)
$w^P$	39,6 (6)	38,2 (6)	3,5 (6)	- 8,0 (6)
R	29,3 (1)	34,1 (1)	2,7 (1)	- 9,3 (1)
RGUS	25,6 (3)	27,1 (3)	4,3 (4)	-13,1 (4)
RTUS	20,6 (5)	21,4 (6)	2,6 (4)	-15,3 (4)
log EX	9,7 (4)	34,0 (3)	2,7 (1)	- 9,8 (4)
log EXW	21,1 (3)	38,4 (1)	2,9 (2)	- 9,3 (2)
SA	6,4 (4)	11,9 (4)	4,2 (4)	-21,3 (4)
SAW	8,7 (4)	30,1 (3)	3,9 (6)	-17,2 (6)
$w^{PIM}$	58,7 (4)	55,6 (4)	4,4 (5)	-14,6 (5)
$w^{PIW}$	59,0 (4)	56,7 (4)	4,7 (5)	-15,0 (5)

*Anmerkung:* Zur Definition der Variablen vgl. Anhang. KW bezeichnet den kritischen Wert bei 5% Signifikanzniveau für den *Hasza-Fuller-F-Test* (1982) auf 2 Einheitswurzeln und den *Dickey-Fuller-F-* (1981) und *Stock-Watson-Test* (1988b) auf eine Einheitswurzel. Die erste Spalte beim *Hasza-Fuller-Test* enthält die Ergebnisse ohne Trend und Saisondummies als deterministische Elemente; alle anderen Tests enthalten Trend und Dummies als Regressoren. Die Zahlen in Klammern geben die aufgrund des Akaike-Informationskriteriums gewählte Zahl der Lags an, um white noise der Residuen zu erzielen.

Einige Vorstudien haben ergeben, daß maximal 5 Lags ausreichen, um einen white-noise-Prozeß der Residuen zu garantieren. Neben 5 verzögerten Werten jeder Variablen werden als erklärende Variable immer auch deterministische Saison-Dummies berücksichtigt.

Wie im theoretischen Teil erläutert, hängt der Konsum ab vom erwarteten zukünftigen Arbeitseinkommen  $Y$  und dem erwarteten Realzinssatz  $r$ . Unter der Annahme rationaler Erwartungen reagieren Konsumenten unmittelbar auf außenwirtschaftliche Variable, wenn diese die Prognose von  $Y$  und/oder  $r$  verbessern, wenn sie also statistisch kausal sind zu  $Y$  und  $r$ . Statistische Kausalanalyse in höher dimensionierten VAR-Modellen ist eine schwierige Aufgabe (vgl. *Lütkepohl* 1989). In dieser Arbeit verwenden wir als Maß die Reduktion der Standardabweichung der Prognosefehler für  $Y$  und  $r$ , die durch zusätzliche Berücksichtigung von außenwirtschaftlichen Variablen erfolgt. Referenzmodell ist ein VAR-System mit  $Y$ ,  $w^P$  und  $R$  als endogenen Variablen. In Tabelle 2 sind die Resultate für die Prognosehorizonte von einem Quartal und 5 Jahren angegeben. Gegenüber dem Referenzmodell ohne außenwirtschaftliche Variable geht die Variabilität des Prognosefehlers teil-

weise stark zurück. Bei einem Prognosehorizont von 5 Jahren und Verwendung der Warenexporte EXW als zusätzlichem Regressor sinkt die Standardabweichung des Prognosefehlers von  $Y$  um 23 %, bei Verwendung des langfristigen Zinssatzes in den USA sinkt die Standardabweichung des Prognosefehlers von  $r$  um 5 %. Gemäß diesen Resultaten sollte es für rationale Konsumenten vorteilhaft sein, außenwirtschaftliche Variable bei ihren Konsumplänen zu berücksichtigen. Ob sie es tatsächlich tun, wird im nächsten Abschnitt geprüft.

Tabelle 2

**Standardabweichung der Prognosefehler für Realeinkommen  $Y$  und Realzinssatz  $r$  nach einem Quartal und nach 5 Jahren**

Zusätzliche Var. ( $Z$ )	Prognosehorizont: 1 Quartal		Prognosehorizont: 5 Jahre	
	$Y$	$r$	$Y$	$r$
–	1,279	0,439	5,254	1,341
RGUS	1,245	0,421	5,518	1,271
RTUS	1,242	0,419	5,898	1,274
EX	1,182	0,417	4,199	1,307
EXW	1,205	0,408	4,035	1,317
SA	1,240	0,426	5,498	1,201
SAW	1,299	0,399	4,479	1,319
$w^{PIM}$	1,223	0,394	4,975	1,319
$w^{PIW}$	1,233	0,401	4,956	1,323

*Anmerkung:* Das VAR-System enthält immer als erklärende Variable  $Y$ ,  $R$ ,  $w^P$  sowie eine Konstante und drei Saison-Dummies. Die Ordnung der Variablen für die Choleski-Faktorisierung der kontemporären Varianz-Kovarianz Matrix ist  $Z$ ,  $w^P$ ,  $R$ ,  $Y$ .

### 3. Die Konsumveränderungsfunktion

Im folgenden wird die Konsumveränderungsfunktion (9) für verschiedene Varianten der außenwirtschaftlichen Variablen  $Z$  geschätzt. Strenggenommen beschreibt die Gl. (9) die Konsumveränderung zwischen zwei Zeitpunkten. In der Realität haben wir jedoch zeitlich aggregierte Daten. Um das Problem der genauen Datierung, etwa der Zinssätze, abzuschwächen, werden im empirischen Teil nicht die Wachstumsraten gegenüber dem Vor-, sondern gegenüber dem Vorjahresquartal erklärt. Die Einschnittprognosefehler  $v$  sind jetzt die jeweilige Summe über die 4 Quartale. Die Prognosefehler sind die empirischen Residuen aus der Schätzung des VAR-Systems. Bei der Verwendung von Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahresquartal überlappen sich die Beobachtungsperioden. Deshalb ist zu erwarten, daß sich in den Residuen Autokorrelation bis um Lag 3 zeigt. Enthält der Konsum auch transitorische

Elemente, gibt es beim Lag 4 negative Autokorrelation. Dieses Muster wurde auch tatsächlich beobachtet. Die mit OLS geschätzten Parameter sind weiterhin konsistent, die gewöhnlich berechneten Standardfehler sind aber verzerrt. Dieses Problem wird noch dadurch verstärkt, daß wir den erwarteten Realzinssatz nicht beobachten können, sondern ihn aus den Ergebnissen des geschätzten VAR-Systems berechnen. Aus diesen Gründen wurde nach dem Newey und West (1987)-Vorschlag heteroskedastie- und autokorrelationsbereinigte Varianz-Kovarianz-Matrizen der Parameter berechnet.

Die Parameter sind für die Basisversion sowie für 3 ausgewählte Modelle mit einer außenwirtschaftlichen Variablen in Tabelle 3 dargestellt. Die meisten Parameter zeigen über die verschiedenen Spezifikationen hinweg eine beachtenswerte Konstanz. Der Parameter für den erwarteten Realzins  $r$  schwankt zwischen 0,28 und 0,43. Ein um einen Prozentpunkt höherer erwarteter Realzins erhöht die Wachstumsrate des Konsums um diese Werte. Der Regressionsparameter von  $w^Y$  impliziert, daß ungefähr ein Drittel des Konsums aus kurzfristigem bzw. liquiditätsbeschränktem Verhalten stammt. Unerwartete Einkommensänderungen beeinflussen den Konsum positiv, da sie eine entsprechende Revision des erwarteten Einkommens bewirken. Die Vorzeichen von unerwarteten Zinssatz- bzw. Inflationsveränderungen lassen sich am einfachsten durch ihre Wirkung auf die künftigen Realzinssätze erklären. Wie man aus einer Lösung des VAR-Systems sehen kann, bewirkt ein Inflationsschock (Zinsschock) über mehrere Jahre hinweg eine deutliche Senkung (Erhöhung) des Realzinssatzes. Eine unerwartete Inflation führt somit zu einem Vorziehen der Konsumgüterkäufe.

Tabelle 3

**Konsumveränderungsfunktion****Abhängige Variable:  $w^{CN}$ ; Schätzzeitraum: 64, I - 87, IV.**(In Klammern heteroskedastie- und autokorrelationskonsistente  $t$ -Werte)

	Zusätzliche außenwirtschaftliche Variable $Z$ im VAR-System			
	–	RGUS	EXW	$w^{PIW}$
const.	1,838 (6,2)	1,711 (4,7)	1,939 (7,2)	1,829 (5,9)
$r^*$	0,431 (2,4)	0,301 (1,4)	0,277 (1,4)	0,387 (2,5)
$w^Y$	0,321 (4,8)	0,385 (3,9)	0,282 (4,5)	0,327 (4,2)
$v^Y$	0,283 (3,9)	0,189 (2,3)	0,333 (3,4)	0,303 (2,9)
$v^R$	-0,514 (1,4)	-0,400 (0,9)	-0,500 (1,5)	-0,660 (1,9)
$v^{w^P}$	0,817 (2,8)	0,587 (2,2)	0,384 (2,0)	0,616 (2,4)
$v^Z$	–	0,060 (0,3)	0,035 (0,1)	0,053 (1,2)

$r^*$  = erwarteter Realzins;  $w^Y$  = Wachstumsrate des Arbeitseinkommens;  $v^Y$ ,  $v^R$ ,  $v^{w^P}$  und  $v^Z$  = Prognosefehler von  $Y$ ,  $R$ ,  $w^P$  und  $Z$ .

Betrachten wir nun den Einfluß der außenwirtschaftlichen Variablen auf die Konsumwachstumsrate. Die Ergebnisse sind in systematischer Weise in Tabelle 4 zusammengestellt. In der ersten Spalte sind die  $t$ -Werte der unerwarteten Änderungen der ausgewählten Variablen angegeben. Sowohl ausländische Zinssätze als auch die Exporte haben keinerlei Einfluß auf den Konsum. Der Außenhandelsaldo und die Inflationsrate haben immerhin einen  $t$ -Wert von größer 1. Um die mögliche Relevanz dieser Variablen zu überprüfen, sind in den folgenden Spalten einige Teststatistiken angegeben. Das korrigierte Bestimmtheitsmaß  $\bar{R}^2$  sowie das Akaike-Informationskriterium zeigen deutlich, daß bei Berücksichtigung von außenwirtschaftlichen Variablen der statistische Fit der Gleichung gegenüber dem Referenzmodell ohne außenwirtschaftliche Variable (Zeile 1) deutlich schlechter wird. Die einzige Ausnahme scheint bei der Inflationsrate der importierten Waren vorzuliegen.

Ein strenger Test, ob außenwirtschaftliche Variable einen Effekt auf den Konsum haben, wird dadurch erschwert, daß die Basisversion und die erweiterten Versionen nicht-genestete Hypothesen sind. In den erweiterten Hypothesen kommt nicht einfach eine weitere Variable  $v^Z$  als Regressor dazu, sondern es ändert sich gleichzeitig auch der erwartete Realzinssatz und die Prognosefehler der übrigen Variablen.

In den letzten Jahren sind eine Reihe von Testverfahren für nicht-genestete Hypothesen entwickelt worden (vgl. *Judge et al.* 1985, Kap. 21.3). Einem Vorschlag von *Sienknecht* (1986) folgend verwenden wir den sog.  $J$ -Test in deskriptiver Weise. Der  $J$ -Test beruht darauf, daß das Basis- und die erweiterten Modelle wechselseitig als Nullhypothese akzeptiert werden und als zusätzlicher Regressor jeweils der vom anderen Modell prognostizierte Wert der abhängigen Variablen berücksichtigt wird. In Tabelle 4 bezeichnet  $J_Z$  den  $t$ -Wert der vom Basismodell erzeugten Schätzwerte als Regressor im erweiterten Modell,  $J_{0Z}$  den  $t$ -Wert der vom erweiterten Modell erzeugten Schätzwerte als Regressor im Basismodell. Ist das Basismodell (das erweiterte Modell) korrekt, sollte  $J_{0Z} < J_Z$  ( $J_{0Z} > J_Z$ ) sein. Auch dieser Test zeigt, daß nur die Inflationsrate der importierten Waren ( $w^{PIW}$ ) als Variable akzeptiert werden kann, die den Konsum beeinflusst. Der positive Regressionskoeffizient von  $w^{PIW}$  bedeutet, daß die Konsumenten auf eine unerwartete Inflation bei den Importpreisen mit einer Erhöhung ihrer Konsumausgaben reagieren. Wie kann diese Reaktion erklärt werden? Eine Lösung des VAR-Systems (über die impulse-response-Funktion) zeigt, daß nach einer unerwarteten Erhöhung von  $w^{PIW}$  in den folgenden Perioden das reale Arbeitseinkommen leicht, der erwartete Realzins aber sehr stark sinkt. Wenn der Zinssatzeffekt überwiegt, ist nach der Theorie der intertemporalen Substitution eine positive Konsumänderung zu erwarten. Diese Überlegungen beschreiben aber nur den unmittelbaren Effekt einer Änderung von  $w^{PIW}$ . Wie die kontemporäre Varianz-Kovarianzmatrix der Residuen des VAR-Systems zeigt, führt eine unerwar-

tete Erhöhung der Importgüterpreise in derselben Periode zu einer Erhöhung der Inflationsrate der Konsumgüter und zu einer Senkung des realen Arbeitseinkommens. Der erste Effekt führt zu einer Verstärkung der positiven Wirkung auf den Konsum, der zweite zu einer Abschwächung. Eine Lösung des Systems zeigt, daß der Gesamteffekt positiv bleibt.

Tabelle 4

**Statistische Eigenschaften und Tests der Konsumveränderungsfunktion**

Zusätzl. außenw. Var.	$t$ -Wert von $\nu^Z$	$\bar{R}^2$	Akaike	$J_Z$	$J_{0Z}$
–	–	0,426	0,976	–	–
RGUS	0,3	0,377	1,066	3,8	1,6
RTUS	0,8	0,401	1,027	2,3	0,1
EX	0,2	0,396	1,036	4,1	0,6
EXW	0,1	0,400	1,029	3,0	0,8
SA	1,2	0,379	1,064	7,7	2,6
SAW	1,4	0,376	1,068	3,1	0,3
$\bar{w}^{PIW}$	1,2	0,417	0,999	2,1	1,6
$w^{PIW}$	1,2	0,423	0,989	1,3	1,6

Erklärung der Tests im Text.

#### IV. Zusammenfassung

Die Theorie intertemporaler Nutzenmaximierung und rationaler Erwartung impliziert, daß Konsumenten bei der Planung ihres Konsumstromes alle relevanten Informationen berücksichtigen sollten. In dieser Arbeit wurde im Rahmen einer um Liquiditätsrestriktionen erweiterten Konsumüberraschungsfunktion geprüft, ob außenwirtschaftliche Variable in das Kalkül der Konsumenten eingehen. Unter den ausgewählten Variablen spielt nur die Inflationsrate der importierten Waren eine Rolle. Die Konsumenten ignorieren also nicht sämtliche Informationen über außenwirtschaftliche Variablen. Preisänderungen von importierten Waren üben einen direkten Impuls auf den Konsum aus. Dieses Ergebnis legt die Vermutung nahe, daß der Transmissionsmechanismus von außenwirtschaftlichen Variablen auf das private Verhalten durch einfache Konsumfunktionen nicht ausreichend beschrieben werden kann. Die intertemporalen Substitutionseffekte aufgrund sich ändernder Zinssätze und Inflationsraten dominieren zumindest kurzfristig den Einkommenseffekt. Eine importierte Inflation senkt den Realzinssatz und führt zu einem Vorziehen von Konsumausgaben.



Die Schlußfolgerungen aus dieser Studie sind nur vorläufig. So kann es etwa sein, daß von den Konsumenten nicht Preisindices beachtet werden, sondern die Preise für einzelne Güter, etwa Energieimporte. Eine weitere Möglichkeit ist, daß nur große, in der Öffentlichkeit diskutierte Preisänderungen eine Rolle spielen. Auch Verhaltensänderungen im Zeitablauf können auftreten. Im Prinzip kann auch der Einfluß von Unsicherheit analysiert werden. Die ökonomische Modellierung dieser Faktoren erscheint durchaus lohnend, übersteigt aber das Anliegen dieses Papiers.

### *Anhang*

#### **Variablendefinition**

Kürzel	Beschreibung:	Quelle:
CN	Nichtdauerhafte Konsumgüter (Gesamte Konsumausgaben minus Ausgaben für Möbel, Haushaltsgeräte, Pkw und dauerhafte Freizeitgüter)	Eigene Berechnungen aufgrund der Vierteljährlichen VGR des DIW, der Konsumstrukturberechnungen des RWI sowie der Laufenden Wirtschaftsrechnungen des Statistischen Bundesamtes
Y	Reales Nettoarbeitseinkommen (Nettolohn- und Gehaltssumme multipliziert mit Verhältnis Erwerbstätige zu abhängig Beschäftigten plus Transfereinkommen dividiert durch Preisindex Konsum)	Vierteljährliche VGR des DIW
R	Zinssatz für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist, Ende des Quartals	Monatsberichte der Deutschen Bundesbank
$w^P$	Veränderungsrate des Preisindizes Konsum, gegenüber Vorjahresquartal	wie bei CN
RGUS	Zinssatz staatlicher Wertpapiere mit Laufzeit über 10 Jahre, USA, Ende des Quartals	OECD, Main Economic Indicators
RTUS	Treasury Bill Rate, USA, Ende des Quartals	OECD, Main Economic Indicators
EX	Reale Exporte	Viertelj. VGR des DIW
EXW	Reale Exporte, Waren	Viertelj. VGR des DIW
EX	Realer Außenbeitrag	Viertelj. VGR des DIW
SAW	Realer Außenhandelsaldo, Waren	Viertelj. VGR des DIW

$w^{PIM}$	Veränderungsrate des Preisindizes der Einfuhr, gegenüber Vorjahresquartal	Viertelj. VGR des DIW
$w^{PIW}$	Veränderungsrate des Preisindizes der Wareneinfuhr, gegenüber Vorjahresquartal	Viertelj. VGR des DIW

CN, Y, EX, EXW, SA und SAW wurden durch die Zahl der Einwohner dividiert.

## Literatur

- Blanchard, O. J. and Fischer, St.* (1989): Lectures on Macroeconomics. Cambridge, Mass.
- Campbell, J. Y. and Mankiw, N.* (1989): Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence. In: O. J. Blanchard and St. Fischer (eds.), NBER Macroeconomics Annual 1989. Cambridge, S. 185 - 215.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A.* (1981): Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, Vol. 49, S. 1057 - 1072.
- Engle, R. F. and Granger, C. W.* (1987): Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, Vol. 55, S. 251 - 276.
- Flaig, G.* (1988): Einkommen, Zinssatz und Inflation. Ein Beitrag zur Erklärung von Konsumwachstumsschwankungen. In: G. Bombach, B. Gahlen und A. E. Ott (Hrsg.), *Geldtheorie und Geldpolitik*. Tübingen, S. 291 - 314.
- Granger, C. W. J. and Newbold, P.* (1986): *Forecasting Economic Time Series*. Orlando.
- Hall, R.* (1989): Consumption. In: R. J. Barro (ed.), *Modern Business Cycle Theory*. Oxford, S. 153 - 177.
- Hansen, L. P. and Singleton, K. J.* (1983): Stochastic Consumption, Risk Aversion, and the Temporal Behavior of Asset Returns. *Journal of Political Economy*, Vol. 91, S. 249 - 265.
- Hasza, D. P. and Fuller, W. A.* (1982): Testing for Nonstationary Parameter Specifications in Seasonal Time Series Models. *Annals of Statistics*, Vol. 10, S. 1209 - 1216.
- Hayashi, F.* (1985): The Permanent Income Hypothesis and Consumption Durability: Analysis Based on Japanese Panel Data. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, S. 1083 - 1113.
- Judge, G. et al.* (1985): *The Theory and Practice of Econometrics*. New York.
- Lütkepohl, H.* (1989): Testing for Causation between Two Variables in Higher Dimensional VAR Models. Mimeo, Universität Kiel.
- Muellbauer, J.* (1983): Surprises in the Consumption Function. *Economic Journal Conference Papers*, S. 34 - 50.
- Nelson, Ch. R. and Plosser, Ch. I.* (1982): Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series. Some Evidence and Implications. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 10, S. 139 - 162.

- Newey, W. and West, K. D. (1987): A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. Econometrica, Vol. 55, S. 703 - 708.*
- Phillips, P. C. B. and Durlauf, S. N. (1986): Multiple Time Series Regression with Integrated Processes. Review of Economic Studies, Vol. 53, S. 473 - 495.*
- Sienknecht, H.-P. (1986): Probleme der Konstruktion und Überprüfung ökonomischer Modelle der Konsumgüternachfrage. Frankfurt.*
- Stock, J. H. and Watson, M. W. (1988a): Variable Trends in Economic Time Series. Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, S. 147 - 174.*
- (1988b): Testing for Common Trends. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 83, S. 1098 - 1107.
- West, D. (1988): Asymptotic Normality, When Regressors Have a Unit Root. Econometrica, Vol. 56, S. 1397 - 1418.*
- Wickens, M. R. and Molana, H. (1985): Stochastic Life Cycle Theory With Varying Interest Rates and Prices. Economic Journal, Conference Papers, S. 133 - 147.*

## **Arbeitskreis 6**

# **Monetäre Aspekte der Wirtschaftsreform in der DDR und anderen Staaten Mittel- und Osteuropas**

Leitung: *Alfred Schüller*, Marburg



# **Die Überwindung des Bilateralismus Westeuropas in der Nachkriegszeit – Vorbild für die Eingliederung der sozialistischen Staaten Europas in die multilaterale Weltwirtschaft**

Von *Christoph Buchheim*, München

## **I. Einleitung**

Bilateralismus ist das Gegenteil von Multilateralität des internationalen Handels und Konvertibilität der Währungen. Während ersteres u. a. durch einengende Devisenbewirtschaftung, einschränkende Warenabkommen und Diskriminierung gekennzeichnet ist, bedeutet letzteres die Freiheit von Firmen und Privatleuten, Leistungen von dort zu beziehen, wo sie zu den vorteilhaftesten Konditionen angeboten werden, und ihr Geld in der Welt da anzulegen, wo es ihnen am gewinnträchtigsten zu sein scheint. Um das zu ermöglichen, darf die Zahlungsbilanz eines Landes allerdings kein strukturelles Defizit aufweisen. Vielmehr müssen jederzeit genug Devisen verfügbar sein, um damit alle Wünsche nach Einwechslung der eigenen in fremde Währung erfüllen zu können. Eine wichtige Bedingung dafür ist die Konkurrenzfähigkeit der Güter und Dienste des in Frage stehenden Landes auf dem Weltmarkt, so daß durch Exporte die nötigen Devisen verdient werden. Ist das nicht der Fall, übersteigt daher die Devisennachfrage das Devisenangebot, dann gibt es normalerweise zwei marktkonforme Wege, das Gleichgewicht wiederherzustellen: Zum einen kann man durch Dämpfung der gesamtwirtschaftlichen Inlandsnachfrage einen Rückgang des Devisenbedarfs für Importe und gleichzeitig eine Ausweitung des Angebots exportierbarer Leistungen bewirken. Zum anderen würde eine Abwertung der Währung zu einer relativen Verteuerung der Importe für Inländer und einer Verbilligung der Exporte für Ausländer führen und, entsprechende Angebots- und Nachfrageelastizitäten vorausgesetzt, zum Ausgleich der Zahlungsbilanz beitragen.

Es gab und gibt jedoch auch Konstellationen, wo die beiden skizzierten Wege aus verschiedenen Gründen auf kurze Sicht nicht gangbar sind. Und von zwei solchen Konstellationen handelt dieser Beitrag, nämlich erstens von der Lage Westeuropas in der Nachkriegszeit und zweitens von der damit vergleichbaren Situation Osteuropas heute. Charakteristisch für beide Fälle ist nämlich, daß mittelfristig bei Gewährung voller Außenwirtschaftsfreiheit

durch Etablierung der Währungskonvertibilität ein die verfügbaren Devisenreserven weit übersteigendes, strukturelles Zahlungsbilanzdefizit auftritt, zu dessen Überwindung weder Nachfragerrestriktion noch Abwertung ein probates Mittel darstellen. Ist das Ausland aber nicht zu einer ex ante unbegrenzten Finanzhilfe bereit – wie die Bundesrepublik im Fall der DDR –, so bleibt nur die Aufrechterhaltung der Devisenbewirtschaftung, um die Kumulation von Zahlungsbilanzdefiziten in Schach zu halten. Und damit ist dann zumeist auch eine Bilateralisierung von Außenwirtschaftsbeziehungen verbunden, da die dann mögliche Diskriminierung einzelner Handelspartner eine Ausweitung des internationalen Austauschs über die sonst gegebenen Grenzen hinaus zuläßt.

Die im vorigen Absatz implizit aufgestellte Behauptung, daß ein unvermittelter Übergang zu effizienter Allokation der Ressourcen entsprechend den komparativen Kosten im Vergleich zu einer schrittweisen Annäherung an dieses Ziel schwere Nachteile haben kann, muß kurz begründet werden. Die Ursache dafür können große strukturelle Rigiditäten von Volkswirtschaften und die lange Gewöhnung an falsche Preisrelationen sein. Letzteres bringt es mit sich, daß zahlreiche Produktionen, bewertet zu Weltmarktpreisen, höchst ineffizient sind. Und die strukturelle Rigidität steht einer raschen und schmerzlosen Umorientierung der Wirtschaft bei abrupter Angleichung der relativen Preise an die des Weltmarkts entgegen. Vielmehr würden viele Unternehmen zusammenbrechen, Sachkapital würde sich in großem Ausmaß entwerten, die Arbeitslosigkeit hochschnellen und somit der Lebensstandard breiter Bevölkerungsschichten stark abnehmen. Das gilt um so eher, als die plötzliche Einführung der Konvertibilität mit scharfer Nachfragerestriktion einhergehen müßte, um die unter solchen Umständen übergroße Importneigung abzuschwächen. Angesichts des ohnehin relativ niedrigen Lebensstandards sowohl im Westeuropa der Nachkriegszeit als auch im heutigen Osteuropa bestand und besteht bei einer Drosselung der Nachfrage im erforderlichen Umfang aber die Gefahr sozialer Unruhe und politischer Umwälzungen. Schon allein deshalb werden Regierungen dazu nicht ohne weiteres bereit sein. Dazu kommt noch, daß, anders als in normalen Situationen, das volkswirtschaftliche Angebot exportfähiger Güter für den Weltmarkt in den betreffenden Ländern damals wie heute in der kurzen Frist sehr wenig elastisch zu sein scheint. Eine mengenmäßige Ausweitung der Ausfuhr ist nur bei unverhältnismäßig großen Preisabschlägen zu bewerkstelligen, der Gesamtwert des Exports kann demnach nur unter hohen Opfern gesteigert werden oder er sinkt sogar. Die Anpassung ginge zunächst also einseitig zu Lasten meist lebensnotwendiger Importe, was die Wirtschaft paralisieren würde. Aus demselben Grund erscheint auch der Versuch, über Abwertungen das Gleichgewicht wiederherzustellen, wenig aussichtsreich. Das wahrscheinlichere Resultat eines solchen Vorgehens dürfte vielmehr eine sich beschleunigende Inflation sein.

Es ist, vordergründig betrachtet, zwar richtig, daß es auch ein Problem der Verteilung ist, was den unvermittelten Übergang zur vollen Konvertibilität bedenklich erscheinen läßt. Dieses ließe sich durch temporäre Besteuerung der effizienten Produzenten und Subvention der ineffizienten im Prinzip ebenso lösen wie durch die Beibehaltung der Devisenbewirtschaftung für eine Übergangszeit. Ersteres hätte darüber hinaus den Vorteil, daß die Preisrelationen gleich vollständig zurechtgerückt, falsche Signale also von sofort an vermieden würden. Jedoch würde dieser Vorteil teuer erkauft werden. Denn angesichts der Tatsache, daß, zu Weltmarktpreisen bewertet, die ineffiziente Produktion in Fällen wie den hier betrachteten offenbar weit verbreitet ist, müßte die Besteuerung der Gewinne der effizienten Produzenten sehr hoch oder gar konfiskatorisch ausfallen, um, wenn überhaupt möglich, die Mittel für die erforderlichen Subventionen aufzubringen. Damit würde man jedoch genau bei den bereits effizienten, über komparative Kostenvorteile verfügenden Unternehmungen den Investitionsanreiz wesentlich schmälern und so die mittelfristigen Wachstumsaussichten massiv verschlechtern. Das gesamtwirtschaftliche Ergebnis wäre mit großer Wahrscheinlichkeit bedeutend schlechter als bei einer vorübergehenden Verlängerung gewisser Preisverzerrungen, zumal wenn eindeutige Hinweise auf deren absehbare, schrittweise Beseitigung vorliegen und für das Verhalten der Firmen maßgebend werden.

Im folgenden sollen zunächst die Außenwirtschaftslage Westeuropas in der unmittelbaren Nachkriegszeit und die Funktionsweise des damaligen Bilateralismus kurz dargestellt werden. Sodann wird untersucht, wie die westeuropäischen Länder durch ihren Zusammenschluß in der Europäischen Zahlungsunion (EZU) schrittweise zur Konvertibilität ihrer Währungen gelangten. Und im dritten Abschnitt schließlich dient das Beispiel der EZU dazu, einen auch heute gangbaren Weg der osteuropäischen Länder zur Konvertibilität aufzuzeigen.

## II. Die außenwirtschaftliche Lage Westeuropas nach 1945

Das Hauptkennzeichen der außenwirtschaftlichen Situation Europas nach dem Krieg war eine große „Dollarlücke“ (*Buchheim*, 1990). Während der Wert der amerikanischen Exporte nach Westeuropa sich zwischen 1938 und 1947 auf 4,7 Mrd. Dollar vervierfacht hatte – bei einem etwa auf das Doppelte gestiegenen Preisniveau –, hatten die US-Importe aus Westeuropa nur um die Hälfte auf 0,7 Mrd. Dollar zugenommen. Jedoch waren die Möglichkeiten Westeuropas, dieses stark erhöhte Handelsbilanzdefizit zu finanzieren, infolge des Krieges wesentlich schlechter geworden. Also mußte amerikanische Hilfe die Lücke füllen. Und tatsächlich flossen Westeuropa allein 1947 unter diesem Titel 4,25 Mrd. Dollar zu<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Berechnet nach: Statistical Abstract of the United States 1952, S. 830 - 4.



Verschiedene Faktoren erklären den gewaltigen Anstieg des europäischen Defizits im Dollarhandel: Bei Kriegsende war in den meisten Ländern Europas die Produktion tief gefallen. Zwar nahm sie in der Folgezeit ziemlich rasch wieder zu, aber die Lage blieb kritisch, da gravierende Engpässe auftraten. Nahrungsmittel, Rohstoffe und Investitionsgüter waren generell knapp. Traditionelle europäische Lieferanten solcher Güter, etwa Osteuropa für Nahrungsmittel oder Deutschland für Investitionsgüter, hatten unter dem Krieg sehr gelitten und waren nicht imstande, diese ihre Rolle sofort wieder zu übernehmen. Deshalb mußte sich Westeuropa verstärkt den Vereinigten Staaten zuwenden, die als einzige nach dem Krieg über ein stark vergrößertes Potential zur Produktion der benötigten Güter verfügten. Andererseits herrschte in Westeuropa eine überschäumende gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Dazu trugen sowohl der lange aufgestaute Bedarf der Konsumenten als auch die erforderlichen Wiederaufbau- und Modernisierungsinvestitionen der Industrie bei. Die Exportneigung war deshalb im allgemeinen niedrig. Zudem erwies sich der amerikanische Markt für europäische Industriegüter als besonders schwer zugänglich, was nicht zuletzt in dem großen Produktivitätsrückstand Europas begründet lag.

Scharfe Nachfragerestriktion, was als die richtige Methode zur Verkleinerung der Dollarlücke hätte angesehen werden können, erschien trotzdem undurchführbar. Denn der Lebensstandard hatte nach dem Krieg ohnehin ein so niedriges Niveau erreicht, daß seine weitere Verminderung als Folge einer Nachfragedrosselung für die Regierungen nicht akzeptabel war. Außerdem war, nach den Erfahrungen der Weltwirtschaftskrise verständlich, die Bereitschaft, Arbeitslosigkeit in Kauf zu nehmen, äußerst gering. Diese Haltung wurde auch von den USA hingenommen. Dabei spielte die Angst vor kommunistischen Aufständen, die zum Sturz demokratischer Regierungen führen könnten, eine wichtige Rolle. Wenn also tatsächlich soziale und politische Motive ausschlaggebend waren dafür, daß eine Beschränkung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage als Heilmittel für die Dollarlücke ausschied, so erscheint es doch auch aus ökonomischer Sicht unwahrscheinlich, daß Nachfragerestriktion den Dollarmangel hätte beheben können. Denn selbst wenn dadurch das europäische Exportangebot etwas gestiegen wäre, so war es doch aus den erwähnten Gründen ausgeschlossen, daß die Ausfuhr in die USA kurzfristig stark zugenommen hätte. Das aber wäre nötig gewesen, weil viele unentbehrliche Importe zunächst nur dort gekauft werden konnten. Aber auch Abwertungen der überbewerteten europäischen Währungen hätten wenig gebracht, eben weil das Volumen der in den USA verkäuflichen europäischen Exporte ziemlich unelastisch war. Eher hätte die Verteuerung der Importe die Situation Europas noch verschärft. Diese Schlußfolgerung liegt jedenfalls nahe angesichts der Tatsache, daß das westeuropäische Dollardefizit 1947, als es in den USA nach der weitgehenden Beseitigung der staatlichen Kontrollen zu starken Preissteigerungen kam, am größten war (*Fodor*, 1984).

Um die Dollarlücke nicht noch weiter werden zu lassen, sahen sich die europäischen Länder gezwungen, die Devisenbewirtschaftung aufrechtzuerhalten und ihren Außenhandel strikt zu überwachen. Damit jedoch das Fehlen der Währungskonvertibilität den Handel zwischen den Weichwährungsländern nicht stärker als nötig beschränkte, schlossen diese Länder ein ganzes Netz von bilateralen Abkommen untereinander ab. In jedem dieser Abkommen gewährten sich die beiden Parteien gegenseitig Kredit in ihrer eigenen Währung, so daß das jeweils andere Land relativ ungehindert bei seinem Partner einkaufen konnte. Im Prinzip gab es keine Grenze für den Umfang des Handels, der so finanziert werden konnte. Um sicherzustellen, daß die beiderseitigen Vorteile ausgewogen waren, wurden zusätzlich Importquoten der auszu-tauschenden Waren festgelegt. Dennoch kam es natürlich zu Handelsbilanzungleichgewichten. Das System aber wurde flexibel genug gehandhabt, um einen erheblichen Teil dieser Salden zu neutralisieren. Man konnte sie bar bezahlen, auf ein drittes Land übertragen, mittelfristig konsolidieren oder durch Transit-handel ausgleichen. Auf diese Weise funktionierte der Bilateralismus eine ganze Weile lang relativ gut und ermöglichte ein weit größeres Handelsvolumen innerhalb des Weichwährungsblocks als sonst finanzierbar gewesen wäre (*Frisch*, 1947). Und daher entwickelten sich auch starke Kräfte, die ihn länger beibehalten wollten als unbedingt nötig.

### III. Die Europäische Zahlungsunion

Der herrschende Bilateralismus stand allerdings im Widerspruch zu dem grundsätzlichen amerikanischen Ziel globaler Wiederherstellung von Konvertibilität und multilateralem Handel. Deshalb gewährten die USA im Jahr 1946 Großbritannien eine große Dollaranleihe nur unter der Bedingung baldiger Etablierung der Pfund-Konvertibilität. Das aber erwies sich als totaler Mißerfolg. Der Dollarhunger der Welt war noch so groß, daß sogar ein Kredit in Höhe von 3,75 Mrd. Dollar nicht ausreichte, die Konvertibilität des Pfundes zu sichern. Vielmehr mußte sie, kurz nach ihrer Einführung, erneut suspendiert werden.

Daraufhin änderten die USA ihre Strategie. Sie benutzten nun die Marshallplan-Hilfe, um Druck auf die westeuropäischen Länder auszuüben, daß diese sich in einer Clearing-Union zusammenschlossen und wenigstens den intraeuropäischen Handel liberalisierten. Und tatsächlich wurden 1949 die ersten mengenmäßigen Handelsbeschränkungen in Europa aufgehoben, und 1950 entstand die Europäische Zahlungsunion (EZU). Diese war konstruiert als ein multilateraler Clearing- und Kreditmechanismus, der an die Stelle von zweiseitigem Clearing und bilateralem Kredit trat. Defizite mit einem beliebigen Mitgliedsland konnten nun automatisch ausgeglichen werden durch Überschüsse im Verkehr mit einem anderen. Auf diese Weise wurde innerhalb der

Gruppe multilateraler Austausch möglich, ohne daß man, jedenfalls solange der Handel insgesamt ausgeglichen war, ein Risiko einging, Dollar zur Abdeckung eines Defizits aufwenden zu müssen. Defizite und Überschüsse mit der Union als Ganzer wurden allerdings teilweise in Dollar oder Gold beglichen, während der andere Teil kreditiert wurde. Schuldner und Gäubiger hatten deshalb einen Anreiz, die Salden mit der EZU klein zu halten, was wegen des zunehmenden Liberalisierungsgrades des innereuropäischen Handels mehr und mehr durch Nachfragesteuerung anstelle von restriktiven Einfuhrquoten erreicht werden mußte.

Die EZU war ein Erfolg. 1958 schließlich wurden fast alle westeuropäischen Währungen für konvertibel erklärt, nachdem sie sich schon in den Jahren zuvor diesem Ziel schrittweise angenähert hatten, indem auch die Importe aus dem Dollarraum nach und nach von Beschränkungen befreit worden waren. Dieses positive Ergebnis war durch die folgenden Umstände möglich geworden:

1. Als entscheidend erwies sich, daß die EZU die gesamten Währungsgebiete der Mitgliedsländer der Organization for European Economic Cooperation (OEEC) umfaßte, was bedeutete, daß deren Kolonien und der überseeische Sterlingraum ebenfalls in das Clearing einbezogen waren. Die EZU umschloß also einen großen Teil der Welt, in dem damals wieder fast alle Arten von Gütern produziert wurden. So lieferten die überseeischen Territorien viele Rohstoffe, und Westdeutschland war, nachdem es infolge der Währungs- und Wirtschaftsreform seine industriellen Wachstumskräfte wiedergewonnen hatte, eine unentbehrliche Quelle für Kapitalgüter. Obwohl die Preise vor allem von Rohstoffen aus dem EZU-Gebiet vielfach höher waren als die der gleichen Güter aus dem Dollarraum, bewirkte die Tatsache, daß die einen Importe rascher liberalisiert wurden als die anderen, eine Verlagerung der Nachfrage. Westeuropa kaufte relativ mehr innerhalb der Union, wohingegen der amerikanische Anteil an seinen Einfuhren zurückging. Ein gutes Beispiel dafür lieferte Westdeutschland. Im dritten Quartal 1949, bevor die Liberalisierung begann, kamen noch 36 % seiner Einfuhren aus den USA, während Länder, die später zur EZU gehörten, 46 % lieferten. Ein Jahr später, nach Gründung der EZU, betragen diese Sätze 15 bzw. 67 %. Westdeutschlands Importe aus den USA hatten sich halbiert, die von den EZU-Ländern aber waren um mehr als 70 % gewachsen<sup>2</sup>. Steigende Einfuhren Westdeutschlands aus dem Unionsgebiet setzten andererseits die EZU-Länder instand, mehr Güter – und das hieß vor allem mehr dringend benötigte Kapitalgüter – in Westdeutschland zu kaufen. Auf diese Weise verstärkten sich Importe und Exporte gegenseitig, im Unterschied zum Handel mit Ame-

---

<sup>2</sup> Siehe OEEC Statistical Bulletins, Foreign Trade, Series I, Yearbook 1937 - 1951: Foreign Trade by Areas (Paris 1952), S. 100.

rika in den ersten Nachkriegsjahren, als die USA nur wenig Produkte aus Europa nachfragten.

2. Obwohl die Liberalisierung des Handels zunächst nicht global, sondern nur regional vonstatten ging, erhöhte sich dennoch der Konkurrenzdruck auf die Unternehmungen der Mitgliedsländer fühlbar. Und das führte seinerseits zu gesteigerter Wettbewerbsfähigkeit der Firmen. Das Resultat war, daß schließlich auch die europäischen Exporte in die USA zunahmen und die verbleibende Dollarlücke schlossen. Auf diese Weise wurde also die Voraussetzung für die volle Konvertibilität der Währungen Westeuropas geschaffen.

3. Allerdings wurde der Anreiz, zu Konvertibilität und globaler Handelsliberalisierung überzugehen, auch systematisch gesteigert. Denn indem der in Dollar zahlbare Teil der Salden innerhalb der EZU erhöht wurde, motivierte man die Schuldnerländer, allmählich die Diskriminierung des Dollarraums aufzugeben. Und in die gleiche Richtung wirkte der Konkurrenzmechanismus selbst, da die Firmen jenen Landes über Preisvorteile verfügen konnten, das den Zugang zu Inputs aus dem Hartwährungsgebiet früher von Hemmnissen befreite als andere.

Mit der EZU wurde also, nachdem die Produktion sich in vielen Teilen der Welt von den Einwirkungen des Krieges erholt hatte und auf diese Weise die meisten Engpässe prinzipiell beseitigt worden waren, eine Institution geschaffen, die den Übergang Westeuropas zur Konvertibilität tatsächlich sicherstellte. Dabei erwies sich gerade die zeitliche Streckung und Koordination dieses Übergangs als sehr hilfreich, da hierdurch nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit Europas ohne größere Brüche gesteigert, sondern auch weitere Mißerfolge wie mit der Pfund-Konvertibilität 1946 verhindert und so allgemeines Vertrauen in die Möglichkeit der vollen Konvertibilität geschaffen werden konnte.

#### **IV. Ein möglicher Weg Osteuropas zu Handelsmultilateralität und Währungskonvertibilität unter Nutzung der Erfahrungen der EZU**

Heute haben die osteuropäischen Staaten mit der Doktrin von der Überlegenheit der sozialistischen Zentralverwaltungswirtschaften über die kapitalistischen Marktwirtschaften gebrochen. Stattdessen bemühen sie sich nun, den Wettbewerb zu stimulieren, Anreize für privatwirtschaftliche Tätigkeit zu schaffen, die Rolle von Geld und Märkten zu erweitern, kurz, sie wollen die planwirtschaftlichen durch marktwirtschaftliche Strukturen ersetzen. Dazu gehört auch die Integration in den Weltmarkt und die Konvertibilität der Währungen, die deshalb zu wichtigen Zielen der Wirtschaftsreformer in Osteuropa geworden sind<sup>3</sup>.

Einer sofortigen vollständigen Öffnung der osteuropäischen Staaten zur Weltwirtschaft hin steht allerdings die Tatsache entgegen, daß die meisten osteuropäischen Industriebetriebe, u. a. infolge der langen Gewöhnung an falsche Preisrelationen und staatliche Finanzhilfen, der Weltmarktkonkurrenz nicht gewachsen sind. Dementsprechend sank der Anteil der Länder des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) an den OECD-Importen von Industriewaren, der schon in den 1960er und 70er Jahren nur etwa 2 % betragen hatte, auf 1,3 % Mitte der 80er Jahre. Auch fielen die osteuropäischen Staaten, was die Ausfuhr relativ forschungsintensiver Güter in den Westen betrifft, mehr und mehr hinter die asiatischen Schwellenländer zurück (*Kostrzewa*, 1988). Darüber hinaus erlösten die RGW-Länder für ihre gewerblichen Produkte immer weniger auf dem Weltmarkt. Betrug z. B. 1965 der Preis pro Kilogramm Gewicht der Maschinenexporte Osteuropas in die Staaten der Europäischen Gemeinschaft noch rund die Hälfte des vergleichbaren Preises aller derartigen Einfuhren der EG, so war er bis 1985 auf nur wenig mehr als ein Viertel gefallen (*Winiacki*, 1989). Und die DDR zum Beispiel soll für ihre Ausfuhr von Maschinen in westliche Länder nur 15 Pfennige für jede Mark an Binnenwert erhalten haben<sup>4</sup>. Tatsächlich scheint die osteuropäische Produktion, bewertet zu Weltmarktpreisen, manchmal sogar zu negativer Wertschöpfung geführt zu haben.

In dieser Lage würde die sofortige Abschaffung jeder staatlichen Beschränkung der Außenwirtschaftsfreiheit in den osteuropäischen Ländern zum Ruin eines großen Teils der dortigen Industrie führen. Wieder liefert die DDR dafür ein eindrückliches Beispiel. Die Schätzungen über den Prozentsatz der nach der Währungsunion mit der Bundesrepublik – und das heißt nach Einführung der vollen Konvertibilität in der DDR – aus eigener Kraft überlebenden Betriebe schwankten zwischen 5 und 30 %, 20 bis 35 % dagegen müßten auf jeden Fall Konkurs anmelden, während der Rest eventuell sanierungsfähig sei<sup>5</sup>. Natürlich war die deutsch-deutsche Währungsunion mit einer faktisch erheblichen Währungsaufwertung für die Unternehmen der DDR verbunden. Andererseits kommt ihnen bei ihren Umstrukturierungsbemühungen auch die gewaltige Finanzkraft der Bundesrepublik zugute. Außerdem ist durchaus zweifelhaft, ob in solchen Situationen eine Abwertung viel helfen würde. Angesichts einer infolge gravierender qualitativer Mängel der osteuropäischen Industriewaren offenbar sehr geringen Preiselastizität der Nachfrage nach ihnen müßte sie nämlich drastisch ausfallen, um überhaupt eine Wirkung

---

<sup>3</sup> Siehe hierzu das Schlußdokument des Bonner Wirtschaftstreffens im Rahmen der KSZE; ‚Geprägt vom Geist der Kooperation‘, *Süddeutsche Zeitung (SZ)*, 12. / 13. 4. 90.

<sup>4</sup> ‚DDR-Exportschwäche verschärft Nachteile der Mark‘ (*SZ*), 24. 10. 89.

<sup>5</sup> ‚Ungelöste Probleme‘, *Stuttgarter Nachrichten*, 4. 5. 90; ‚Die schwarzen Zahlen färben sich tiefrot‘ (*SZ*), 28. 6. 90.

zu haben. Dadurch würden jedoch die Importe so teuer, daß von daher ein scharfer Niedergang der Volkswirtschaften drohte.

Infolgedessen halten, wie Westeuropa in der Nachkriegszeit, heute noch alle RGW-Länder, abgesehen von dem Sonderfall DDR, an Devisenbewirtschaftung und Importkontingentierung in der einen oder anderen Form fest, und besonders die kleineren osteuropäischen Staaten sind bestrebt, sich ihren privilegierten Zugang zu den RGW-Märkten und vor allem zur Sowjetunion zu bewahren. Belief sich doch der Handel innerhalb des RGW Mitte der 80er Jahre auf etwa 60 % des gesamten Außenhandels Osteuropas, woran die Sowjetunion allein mit 45 % beteiligt war<sup>6</sup>. Während aber die kleineren osteuropäischen Länder im wesentlichen Maschinen und Fahrzeuge austauschen, bekommen sie von der Sowjetunion für ihre Investitionsgüter vor allem Energie und Rohstoffe, mit denen sie einen erheblichen Teil ihres Bedarfs decken. Diese sowjetischen Rohstoffausfuhren sind im Prinzip auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig, die osteuropäischen Industrieprodukte, die die UdSSR von ihren Partnern im RGW dafür erhält, aber nicht. Anders als für die kleineren Länder Osteuropas erscheint daher auch für die Sowjetunion die rasche Einführung der Währungskonvertibilität möglich, besonders wenn man bedenkt, daß die Sowjetunion zudem über erhebliche Goldvorräte, die sie zur Stützung des Rubels einsetzen könnte, verfügt<sup>7</sup>. Der kompromißlose schnelle Übergang der Sowjetunion zur Konvertibilität würde aber die Lage der kleineren RGW-Länder sehr verschlimmern, da sie dadurch ihren wichtigsten Auslandsmarkt für ihre Industrieprodukte vermutlich rasch an die westliche Konkurrenz verlieren würden.

Jedoch ist auch wahr, daß die jahrzehntelange Integration der osteuropäischen Länder im RGW mitschuldig an der mangelnden Wettbewerbsfähigkeit osteuropäischer Industrieprodukte auf dem Weltmarkt ist. Denn einerseits erwies sich diese Organisation als unfähig, ihren Anspruch auf Spezialisierung der Produktionen und enge Koordination der nationalen Volkswirtschaftspläne gegen die einzelstaatlichen Egoismen durchzusetzen<sup>8</sup>. Andererseits war aber auch die Übertragbarkeit des sogenannten Transferrubels, der gemeinsamen Währung für Clearingzwecke, tatsächlich nicht gegeben. Die zentrale ex ante Planung und die sich in einem solchen Wirtschaftssystem zwangsläufig entwickelnden Engpässe machten zusätzliche Lieferungen zur Abdeckung von Schulden oder gegen Bezahlung mit von Dritten übertragenen Transferrubeln extrem schwierig. Daher waren alle RGW-Länder bestrebt, Exportüberschüsse im Handel untereinander möglichst zu vermeiden. Sie versuchten

---

<sup>6</sup> Vienna Institute for Comparative Economic Studies, COMECON Foreign Trade Data 1986, London 1988.

<sup>7</sup> Siehe hierzu: ‚Put the Soviet Economy on Golden Rails‘, Wall Street Journal, 5. 10. 89; ‚Ryschkow: Rasch zur Marktwirtschaft‘ (SZ), 6. 4. 90.

<sup>8</sup> Vgl. auch für das Folgende, *Fink und Levčík*, 1989, *Hedtkamp*, 1988.

also, Einfuhren und Ausfuhren durch ein Netz von bilateralen Abkommen noch strikter zu regulieren, als Westeuropa das in der Nachkriegszeit getan hatte. Im Prinzip sollten dabei die dem Austausch zugrundegelegten Preise den Weltmarktpreisen verzögert folgen. Erstens aber war der Transferrubel im Vergleich zum Dollar zunehmend überbewertet. Das bedeutete, bei Waren, die auch gegen konvertible Devisen verkäuflich waren oder die mit harter Währung bezahlte Inputs enthielten, kam der Verkäufer immer weniger auf seine Kosten. Und zweitens ließ sich zwar für Rohstoffe der Weltmarktpreis annähernd bestimmen, nicht jedoch für Industriegüter. Deshalb waren die Preise von letzteren, einmal fixiert, kaum mehr änderbar. Beide Faktoren wirkten zusammen, daß die innerhalb des RGW verkauften gewerblichen Produkte immer weniger den Ansprüchen des Weltmarkts genügten. Es fehlte nämlich jeder Anreiz, sie, etwa durch Verwendung westlicher Vorleistungen, zu verbessern oder durch neuere Modelle zu ersetzen, wenn sich das einerseits nicht in steigenden Preisen niederschlug und andererseits auch die veralteten Typen jederzeit noch einen Markt fanden<sup>9</sup>.

Da vor allem die größten Industriebetriebe der einzelnen Länder in dieser Art Handel engagiert sind, würde der plötzliche Wegfall der Möglichkeit zur Ausfuhr weicher Waren in den RGW-Raum die wirtschaftlichen Probleme der osteuropäischen Staaten enorm verschärfen. Auf der anderen Seite ist klar, daß die Überwindung der Spaltung des Außenhandels in einen großen „weichen“ und einen kleineren „harten“ Teil eine wichtige Voraussetzung für die Wiedergewinnung der Konkurrenzfähigkeit der osteuropäischen Länder auf dem Weltmarkt und damit für die Herstellung der Währungskonvertibilität ist. Dieses Dilemma spiegelt sich deutlich in den Stellungnahmen aus Osteuropa zur Frage der Weiterexistenz des RGW in der hergebrachten Form wider. Einerseits fordern etwa die Tschechoslowakei, Polen und Ungarn den raschen Beginn einer radikalen Reform des RGW zur Anpassung an marktwirtschaftliche Strukturen, und sie kritisieren, daß ihnen der Export in die Sowjetunion erhebliche Verluste bringt. Andererseits aber lehnten dieselben Staaten noch auf der Ratstagung in Sofia im Januar 1990 den sowjetischen Vorschlag, den Handel bereits ab 1991 auf der Basis konvertibler Währungen und zu Weltmarktpreisen abzuwickeln, mit dem Argument ab, daß sie aufgrund der jahrzehntelangen Verflechtung mit dem RGW mehr Zeit zur Einstellung auf die Weltmarktkonkurrenz benötigten<sup>10</sup>. Allerdings haben seither Ungarn und Polen mit der Sowjetunion doch Vereinbarungen getroffen, ab 1991 den bilateralen Handel mit Hilfe harter Währungen und zu international gängigen Preisen abzuwickeln, und sie versprechen sich davon erheblichen Gewinn<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Das wird für das Beispiel Ungarn genauer ausgeführt von *Rácz und Richter*, 1989.

<sup>10</sup> ‚Vorsichtige Annäherung des Comecon an ein neues Handelssystem‘, *Neue Zürcher Zeitung*, 12. 1. 90; ‚Der letzte Dinosaurier‘, *Die Zeit*, 12. 1. 90; ‚Scharfe Kritik an Handel mit Moskau‘ (SZ), 10.4. 90.

Offenbar sind nämlich gleichzeitig auch wieder Warenabkommen geschlossen worden, die die Sowjetunion zur Abnahme von Industriegütern im Austausch gegen Rohstoffe weiterhin verpflichten. Damit aber wird der Bilateralismus mit all seinen strukturellen Ineffizienzen verewigt.

Um zum einen das Dilemma bezüglich des RGW zu lösen und zum anderen den osteuropäischen Staaten den Weg zu echter Multilateralität ihres Außenhandels und voller Konvertibilität der Währungen zu bereiten, bietet sich die Umgestaltung der östlichen Wirtschaftsgemeinschaft gemäß dem Modell der EZU an<sup>12</sup>. Mit anderen Worten, innerhalb des RGW sollten der Handel liberalisiert und die Währungen transferierbar gemacht werden, während gegen Importe aus dem Westen noch einige Zeit lang diskriminiert würde. Wie die EZU umschließt auch der RGW sowohl Gebiete, die zu umfangreichen Rohstofflieferungen in der Lage sind, als auch solche mit erheblichem Potential zur Ausfuhr von Produktionsgütern. Daher könnte der Handel innerhalb des RGW, wenn er entsprechend ökonomischer Rationalität neu geordnet würde, den Bedarf an Importen aus dem Westen erheblich reduzieren.

Die Voraussetzungen für die regionale Konvertibilität sind im Prinzip die gleichen wie für die globale Konvertibilität, nämlich die Abschaffung des staatlichen Außenhandelsmonopols und Preisreformen, damit sich sinnvolle Wechselkurse bilden können. Allerdings scheint sich insbesondere die Sowjetunion mit der Aufhebung der Preiskontrollen sehr schwer zu tun. Dieser Schritt würde ihr aber erleichtert, wenn sie gleichzeitig zur Konvertibilität des Rubels bei einem festen Wechselkurs überginge, was ihr, wie gezeigt, am ehesten möglich wäre und was das Vertrauen in die Stabilität des Rubels stärken und so den inflationären Impuls eindämmen würde. Allerdings dürfte diese Konvertibilität, um die Zusammenarbeit im RGW nicht zu gefährden, zunächst die volle Liberalisierung der sowjetischen Westimporte nicht einschließen. Die hieraus zu erwartenden wirtschaftlichen Verluste müßten als der sowjetische Beitrag zu dem Ziel, die kleineren osteuropäischen Staaten ebenfalls voll in den Weltmarkt zu integrieren, betrachtet werden. Die Sowjetunion könnte jedoch dafür mit westlichen Krediten entschädigt werden, wie überhaupt der Westen und vor allem die EG bei dem gesamten Prozeß die Rolle, die die USA mit dem Marshallplan in der Nachkriegszeit spielten, übernehmen sollte.

Entsprechend den Organisationsprinzipien der EZU müßte der RGW in der folgenden Weise neu strukturiert werden:

---

<sup>11</sup> ‚Ungarns Wirtschaftslage nicht hoffnungslos‘ (SZ), 4. 4. 90; ‚UdSSR und Polen steigen auf Dollar um‘ (SZ), 4. 7. 90.

<sup>12</sup> Derselben Meinung ist Günter *Schleiminger*, früherer Generaldirektor der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, die den Clearingverkehr der EZU technisch abwickelte; ‚Ost-Reformen wird Studium der EZU empfohlen‘, Handelsblatt, 8. 1. 90; vgl. auch *Nötzold*, 1989.



1. Der Austausch innerhalb des RGW ist zu liberalisieren, indem bei stark eingeschränktem Staatshandel quantitative Einfuhrhemmnisse für Importe aus den anderen Mitgliedsländern in rascher Folge aufgehoben werden.
2. Diskriminierende Behandlung der Importe aus einzelnen Teilnehmerstaaten ist verboten.
3. Zur Verrechnung wird eine konvertible Währung gewählt, gegenüber der jedes Land einen einheitlichen Wechselkurs festsetzen muß. Auf diese Weise kann multilaterales Clearing innerhalb des RGW als Ganzem die bilateralen Verrechnungen zwischen jeweils zwei Ländern ersetzen. Ein wichtiger Aktionsparameter ist dann für jedes Land nur noch der Saldo gegenüber der Gruppe insgesamt.
4. Bis zu einer gewissen Grenze werden die entstehenden Salden teils in konvertibler Währung, teils durch Kredit ausgeglichen, wobei der Anteil der Barzahlung zunächst die Hälfte betragen könnte, dann aber schrittweise erhöht würde. Salden jenseits der festgelegten Grenze sind ganz durch konvertible Devisen abzudecken.
5. Jedem der kleineren Länder ist es gestattet, seine Westimporte nach Wunsch zu liberalisieren. Lediglich die Sowjetunion würde zunächst ein Limit für die Liberalisierung solcher Importe, besonders was Industriegüter betrifft, akzeptieren. Dieses Limit würde aber in vorher vereinbarter Weise Schritt für Schritt erhöht werden.

In einem derartigen RGW genössen die kleineren osteuropäischen Länder für eine Übergangsperiode also einen gewissen Schutz vor dem sofortigen Einbruch der vollen westlichen Konkurrenz in ihre Märkte, speziell in der Sowjetunion. Andererseits würde aber doch der Wettbewerb infolge des freien Zutritts von Industriegütern aus anderen Mitgliedsländern bedeutend zunehmen. Außerdem gibt es zwei Mechanismen, die einen möglichst schnellen Übergang zu voller Konvertibilität begünstigen. Das ist einerseits der steigende Anteil, den Barzahlung zum Ausgleich von Nettosalen einnimmt, und andererseits die Tatsache, daß die Sowjetunion in absehbarer Weise mit der Liberalisierung ihrer Westimporte voranschreitet. Das Ergebnis wäre die Integration Osteuropas in die Weltwirtschaft, ohne daß es zu noch mehr Unternehmenszusammenbrüchen, zu einer noch tieferen Rezession und einem noch größeren Anstieg der Arbeitslosigkeit kommt, als das ohnehin infolge der Einführung der Marktwirtschaft der Fall ist. Wie im Westeuropa der Nachkriegszeit würde so eine weitere Zuspitzung der sozialen und politischen Lage vermieden werden.

### Literatur

- Buchheim, C.* (1990): Die Wiedereingliederung Westdeutschlands in die Weltwirtschaft 1945 - 1958, München.
- Fink, G. und Levčik, F.* (1989): Integrationsbestrebungen osteuropäischer Staaten. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, Reprint-Serie Nr. 117, Wien.
- Fodor, G.* (1984): Why Did Europe Need the Marshall Plan in 1947? European University Institute Florence Working Paper Nr. 78, Florence.
- Frisch, R.* (1947): ‚On the Need for Forecasting a Multilateral Balance of Payments‘, American Economic Review.
- Hedtkamp, G.* (1988): ‚Neuere Entwicklungen im Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW)‘, Osteuropa.
- Kostrzewa, W.* (1988): Verpaßt Osteuropa den Anschluß auf den Weltmärkten?, Kieler Diskussionsbeiträge Nr. 144, Kiel.
- Nötzold, J.* (1989): Die Ordnung des europäischen Wirtschaftsraumes und die außenwirtschaftliche Orientierung Osteuropas, Stiftung Wissenschaft und Politik Ebenhausen.
- Rácz, M. and Richter, S.* (1989): Some Aspects of the Hungarian-Soviet Economic Relations in 1971 - 1985, Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, Forschungsberichte Nr. 153, Wien.
- Winiecki, J.* (1989): ‚Eastern Europe: Challenge of 1992 Dwarfed by Pressures of System's Decline‘, Außenwirtschaft.



# Das Geld- und Bankensystem in den sozialistischen Staaten: Funktionsprobleme und Reformstrategien

Von *Karl-Hans Hartwig*, Münster

## Vorbemerkung

Geld und Banken sind ein integraler Bestandteil der „real existierenden“ sozialistischen Wirtschaftssysteme. Das korrespondiert zwar nicht mit ihren divergierenden elementaren konzeptionellen Grundlagen; so spezifizieren sowohl die marxistische Theorie als auch westliche Theorien der Zentralverwaltungswirtschaft den Sozialismus als naturale zentrale Planwirtschaft.<sup>1</sup> Es entspricht jedoch den Tatsachen. Dieses Ergebnis folgt bereits logisch, wenn die restriktiven Prämissen des zentralverwaltungswirtschaftlichen Modells an die Erfahrungswirklichkeit angepaßt werden<sup>2</sup>. Faktisch wurde bereits *Lenin* mit ihm konfrontiert, als er das Experiment der geldlosen Wirtschaft des Kriegskommunismus abbrechen mußte und mit seiner Neuen Ökonomischen Politik stattdessen die Remonetisierung der Sowjetwirtschaft einleitete.<sup>3</sup> Bestand seine Strategie jedoch noch darin, für den Aufbau der sozialistischen Gesellschaft neben der „staatlichen Regelung des Geldumlaufs“ ein institutionales gemischtes System von staatlichen, genossenschaftlichen, aber auch privaten Banken zu nutzen, vollzog sich mit dem Übergang zur eigentlich sozialistischen Planwirtschaft mit Staatseigentum an den Produktionsmitteln unter *Stalin* die vollständige Subordination des monetären Bereichs unter den administrativen Planungs- und Lenkungsmechanismus. Die damals entwickelten Prinzipien haben bis in die Gegenwart ihre Geltung behalten.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. *Marx* (1885), S. 358; für den Idealtyp der Zentralverwaltungswirtschaft vgl. *Hensel* (1954), S. 162.

<sup>2</sup> Vgl. bereits *Hensel* (1954), S. 186; zur ausführlichen Begründung vgl. *Gutmann* (1965).

<sup>3</sup> Vgl. *Lenin* (1921), S. 76 und S. 83: „Eine ganze Reihe von Dekreten und Verfügungen, eine Unmenge von Artikeln, die ganze Propaganda, die ganze Gesetzgebung seit dem Frühjahr 1921 waren auf die Hebung des Warenaustausches zugeschnitten . . . Stimmt es aber, daß sich das System des Warenaustausches als nicht der Wirklichkeit entsprechend herausgestellt hat, die uns statt des Warenaustausches den Geldumlauf, den Kauf und den Verkauf gegen Kredit brachte? Das ist ebenfalls eine Tatsache.“

<sup>4</sup> Vgl. den Überblick bei *Hedtkamp* und *Penkaitis* (1974), S. 29 ff.

## I. Funktionen des Geldes in der traditionellen sozialistischen Planwirtschaft

Die zentrale Aufgabe des Geldes in der sozialistischen Planwirtschaft besteht darin, den Prozeß der zentralen Planung und der Planverwirklichung zu unterstützen. Geld hat hier in seiner Eigenschaft als Rechenmittel die Vergleichbarkeit, Bewertung und Aggregation natürlicher Planpositionen sowie die Kontrolle ihrer Umsetzung zu ermöglichen. Neben diesen „plantechnischen Aufgaben“ nimmt Geld auch im Sozialismus in konkreter Form die Funktion des Tausch- und Wertaufbewahrungsmittels wahr. Die Ursache liegt darin, daß bestimmte Bereiche der Volkswirtschaft nur begrenzt in den zentralen Planungsmechanismus eingebunden sind: private Haushalte, legale Bauern- und Gebrauchsgütermärkte, kleine private Handwerker und Gewerbetreibende. Selbst die staatlichen Betriebe werden nicht vollständig vom Zentralplan erfaßt. Weil eine detaillierte Ermittlung und Verarbeitung aller ökonomisch relevanten Größen die Kapazität des zentralen Planungsapparates weit übersteigt, werden auf zentraler Ebene nur bestimmte Kernpositionen oder Aggregate natural bilanziert. Die jeweils nachgeordneten Instanzen haben dann die Bilanzpositionen aufzuschlüsseln und weiterzuleiten. Auch die staatlichen Betriebe auf den untersten Ebenen erhalten damit begrenzte Planautonomie. Sie umfaßt etwa die Organisation der Produktion, die Bestimmung des Sortiments und der Qualität, Einflüsse auf die Preisbildung und sogar kleinere Investitionsvorhaben – ganz abgesehen von den außerplanmäßigen Aktivitäten der Betriebe auf den Parallelmärkten.<sup>5</sup>

Unvollkommenheiten des zentralen Planungs- und Lenkungsmechanismus begünstigen die kostensparende Einführung eines allgemeinen Tauschmittels selbst für Transaktionen, die innerhalb des Rahmens von zentralen Planvorgaben durchgeführt werden, ein Sachverhalt, der offiziell mit „Ware-Geld-Beziehungen“ unter „sozialistischen Warenproduzenten“ bezeichnet wird.<sup>6</sup> Gleichzeitig begründen sie jene Entscheidungsspielräume für private Haushalte, staatliche Betriebe und staatliche Verwaltungsorganisationen, zu deren Wahrnehmung es sowohl allgemeiner Orientierungs- und Kontrollgrößen als auch eines Entscheidungsmediums bedarf, das – wenn auch nur in beschränktem Maße – zeitlich transferierbare Ansprüche auf ökonomische Güter repräsentiert und sich umverteilen läßt. Genau diese Funktionen erfüllt Geld in seiner Eigenschaft als Tausch- und Wertaufbewahrungsmittel.

Die funktionale Identität von Geld in sozialistischen Planwirtschaften und in Marktwirtschaften darf nicht über bereits angedeutete Unterschiede hinwegtäuschen. Während in Marktwirtschaften jeder, der über Geld verfügt,

---

<sup>5</sup> Vgl. *Haffner* (1987), S. 201 f.

<sup>6</sup> Autorenkollektiv (1972), S. 53 ff.

Zeitpunkt und Art seiner Verausgabung bestimmen kann, gilt dies in sozialistischen Systemen unbeschränkt nur für die privaten Haushalte in der sog. Konsumtionssphäre. Sie besitzen zwar keine Konsumentenouveränität, weil der staatliche Sektor Güterangebot und Anlagespektrum unabhängig von den Präferenzen festlegen kann, aber Konsumentenfreiheit. In weiten Teilen des staatlichen Sektors ist Geld demgegenüber „passiv“.<sup>7</sup> Sein Umfang hat keinen Einfluß auf das ökonomische Verhalten und ist dementsprechend neutral sowohl im Hinblick auf die Mengen als auch auf die Preise. Begründet ist dies zum einen darin, daß staatliche Betriebe und Organisationen zwar Geldmittel aus eigenen Erlösen, Budgetzuweisungen oder Krediten erhalten, die Verausgabung dieser „Geldfonds“ aber durch den zentralen Plan festgelegt und kontrolliert wird. Andererseits existieren für die staatlichen Betriebe Möglichkeiten und Wege, Transaktionen auch ohne die dafür erforderlichen Geldmittel durchzuführen, weil ihnen eine monetäre ex post-Alimentierung als Folge „weicher Budgetrestriktionen“ fast immer gelingt.

Nun hängt der Grad der „Passivität“ bzw. Neutralität des Geldes entscheidend vom Zentralisierungsgrad des Wirtschaftssystems ab.<sup>8</sup> Da aber das Ausmaß der ökonomischen Zentralisierung nicht nur zwischen den sozialistischen Staaten erheblich differiert, sondern im Rahmen der Wirtschaftsreformprozesse zudem verschiedenen Veränderungen unterlag, ist eine empirisch eindeutige Abgrenzung in „aktives“ und „passives“ Geld für die sozialistischen Staaten faktisch nicht möglich. Das ändert gleichwohl nichts daran, daß die institutionelle Ausgestaltung ihrer Geld- und Bankensysteme kaum voneinander abweicht.

## II. Organisation des sozialistischen Geld- und Bankensystems

Da der zentrale Planungs- und Lenkungsmechanismus nicht in alle Bereiche der Volkswirtschaft einzudringen vermag, ist das Geld- und Bankensystem vorrangig darauf gerichtet, den Planungsprozeß zu unterstützen und die Planerfüllung und -kontrolle zu sichern. Es soll die natural geplanten Transaktionen monetär alimentieren und gleichzeitig die Plandisziplin überwachen, damit keine monetäre Überversorgung entsteht, die sich in ungeplanten bzw. gegen den Plan gerichteten Transaktionen niederschlägt.

### 1. Struktur und Funktion des Bankensystems

Der Staat hat das alleinige Recht auf Durchführung aller Bankoperationen, das in seinem Auftrag von der Staatsbank wahrgenommen wird. Als Bestand-

---

<sup>7</sup> Brus (1963); ebenso Grossmann (1966).

<sup>8</sup> Vgl. Haffner (1987), S. 201; Hartwig (1987), S. 24 ff.

teil der zentralen Wirtschaftsverwaltung emittiert sie Münzen und Noten, dient als Verrechnungsinstanz, führt die Konten der Wirtschaftseinheiten und gewährt Kredite. Ihre Aufgliederung in Filialen, Zweigstellen und Spezialinstitute für besondere Aufgabenbereiche variiert zwischen den sozialistischen Staaten. Sie impliziert keine wirtschaftliche Selbständigkeit für die einzelnen Bankinstitute. Das Bankensystem ist vielmehr durch eine einstufige Monobank gekennzeichnet. Neben Verrechnungs- und Finanzierungsfunktionen hat das Bankensystem zudem umfangreiche Kontroll- und Sanktionsfunktionen wahrzunehmen sowie die Aufgabe, an der Planausarbeitung mitzuwirken. Diese Funktionen resultieren aus der direkten Zuordnung aller staatlichen Betriebe zu einzelnen Bankinstituten, verbunden mit der Verpflichtung, alle Finanztransaktionen über die jeweilige Hausbank abzuwickeln, die Bargeldhaltung auf ein Minimum zu beschränken, zwischenbetriebliche Kreditbeziehungen zu unterlassen und alle Transaktionen anteilig mit Bankkrediten zu finanzieren. Beim Aufdecken von Planverstößen steht den Banken – in Absprache mit ihren übergeordneten Leitungsinstanzen – ein umfangreiches Spektrum von Sanktionsmöglichkeiten zur Verfügung: Strafzinsen, die Kürzung und Verweigerung von Krediten, verschärfte Kontrollen in den Betrieben, Prämienkürzungen für das Management, die Blockierung betrieblicher Konten.<sup>9</sup>

Die zentralistische Organisation gilt auch für den Zahlungsverkehr mit dem Ausland. Um unerwünschte Auslandseinflüsse auf die inländische Geldversorgung zu vermeiden, besitzt der Staat im Rahmen des Valutamonopols das Recht, alle Finanzbeziehungen mit dem Ausland zu planen und zu kontrollieren und alle ausländischen Währungen oder auf ausländische Währung lautenden Forderungen zu zentralisieren. Die Binnenwährung ist nicht konvertibel. Die Wechselkurse werden zentral festgelegt und den jeweiligen Erfordernissen entsprechend nach Währungsgebieten spezifiziert. Inlands- und Auslandspreise sind voneinander abgekoppelt.<sup>10</sup>

## 2. Geldversorgung und Geldproduktion

Die institutionelle Ausgestaltung des monetären Bereiches bewirkt zumindest formal eine Trennung in zwei verschiedene Geldkreisläufe: den Bargeldverkauf, der über die Einkommenszahlungen an die privaten Haushalte und deren Konsumausgaben und Ersparnisbildung vermittelt wird, und den Buchgeldkreislauf, der zwischen den staatlichen Betrieben und Organisationen stattfindet. Damit soll die Kontrolle der monetären Transaktionen erleichtert und eine planwidrige Substitution von Bargeld und Buchgeld unterbunden

---

<sup>9</sup> Vgl. u. a. *Garvy* (1977); *Hartwig und Thieme* (1987).

<sup>10</sup> Vgl. *Buck* (1980); S. 143 ff.

werden. Gleichzeitig ergeben sich zwei differenzierte Problemstellungen für die Geldpolitik: In der Produktionssphäre, die weitgehend dem zentralen Lenkungsmechanismus untersteht, hat sie lediglich dafür zu sorgen, daß die Betriebe genügend Geldmittel erhalten, um ihre Planaufgaben erfüllen zu können.<sup>11</sup> Der sicherste Weg dazu ist monetäre Überversorgung, die unter den genannten Bedingungen ungefährlich ist, weil sie sich ohne Probleme sterilisieren läßt. In der Konsumsphäre, wo die finanziellen Transaktionen nicht zentral plan- und kontrollierbar sind, muß die Geldpolitik für ein globales Gleichgewicht zwischen Geldmenge und Gütermenge (Kauf- und Warenfonds) sorgen, weil monetäre Ungleichgewichte hier gesamtwirtschaftliche Disproportionen hervorrufen können. Neben der *Marx'schen* Tradition ist dies der Grund dafür, daß in der sozialistischen Geldtheorie lange Zeit fast ausschließlich der Bargeldumlauf im Zentrum des Interesses stand. Die konsequente Planung und Kontrolle des Bargeldumlaufs galt vielfach sogar als einziges monetäres Problem einer sozialistischen Planwirtschaft.<sup>12</sup>

Faktisch ist allerdings die Trennung der beiden Kreisläufe, ist die „Passivität“ von Buchgeldbeständen und sind zwei differenzierte Problemstellungen für die Geldpolitik in dieser Strenge nicht aufrechtzuerhalten, auch wenn dies in der Vergangenheit immer wieder versucht wurde. Erstens hat die Bevölkerung jederzeit die Möglichkeit, ihre Bankguthaben in Bargeld zu transferieren, auch kann sie in einzelnen Staaten ihre Transaktionen zunehmend im Wege des bargeldlosen Zahlungsverkehrs abwickeln. Zweitens können die staatlichen Betriebe ihre Geldfonds – wenn auch in beschränktem Maße – legal oder gegen den Plan nach eigenem Ermessen verwenden. Werden damit außerplanmäßige Lohnzahlungen oder Aktivitäten in der Schattenwirtschaft finanziert, ist die Substituierbarkeit von Bargeld und Bankdepositen ein weiteres Mal gegeben und die Trennung der Geldkreisläufe wiederum durchbrochen.

Selbst wenn diese Interdependenzen nur partieller Natur sind und die Geldhaltung der staatlichen Betriebe und Organisationen nur begrenzt deren ökonomische Verhaltensweisen beeinflusst, hat die Geldpolitik in den sozialistischen Staaten neben dem Bargeldumlauf auch Bankguthaben als Kontrollvariable zu berücksichtigen. Inwieweit hierbei zwischen verschiedenen Formen der Geldhaltung unterschieden werden muß, ist eine empirische Frage. Sie läßt sich nur aufgrund systematischer Analysen über die möglichen Transmissionskanäle monetärer Bestandsveränderungen entscheiden. Mit geringen Ausnahmen bereits in den fünfziger Jahren, verstärkt in neuerer Zeit, gehen sozialistische Ökonomen davon aus, daß die verantwortlichen Zentralinstanzen ihr Augenmerk auf ein alle Bargeldbestände und Bankguthaben umfassendes monetäres Aggregat zu richten haben.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Vgl. *Dembinski* (1988); *Hartwig* (1990).

<sup>12</sup> Vgl. u. a. *Gussakow* und *Dymschiz* (1953); *Kohlmeier* und *Dewey* (1956).



Aufgrund der einstufigen Bankenstruktur repräsentiert der gesamte Bestand an Bargeld und Depositen eine Verbindlichkeit des Staatsbankensystems und damit Zentralbankgeld. Es entsteht ausschließlich durch Kreditvergabe an Inländer und den Ankauf von Devisen; es verschwindet durch entsprechende Gegenoperationen. Entstehung und Vernichtung von Geld finden ihren Niederschlag in der Kreditbilanz, die in Struktur und Umfang mit der konsolidierten Bilanz des Staatsbankensystems übereinstimmt. Den Geldbeständen auf der Passivseite der Bilanz stehen als Aktivposten die Verschuldung der staatlichen Betriebe und Organisationen, die Kredite an den Staatshaushalt und an den privaten Sektor sowie – sofern vorhanden – die Währungsreserven gegenüber. Empirischen Angaben zufolge, die nur für Polen kontinuierlich zur Verfügung stehen, entfällt traditionell der überwiegende Anteil der Aktiva des Bankensystems auf Kreditverbindlichkeiten der staatlichen Wirtschaft. Seit Beginn der achtziger Jahre gewinnt die Staatsverschuldung bei der Notenbank eine immer größere Bedeutung. Die erstmalig für das Jahr 1965 und 1990 aus aktuellem Anlaß ein zweites Mal veröffentlichte konsolidierte Bilanz des Bankensystems der DDR läßt dort eine ähnliche Struktur vermuten.<sup>14</sup>

Ebenso wie die Bargeldproduktion erfolgt die aktive Buchgeldschöpfung allein durch Kreditgewährung des Staatsbankensystems. Insofern sind der Geldschöpfungsmöglichkeit generell keine Grenzen gesetzt. Vielmehr kann durch Verlängerung der Kreditbilanz jederzeit Geld produziert werden. Darüber darf auch die offizielle Golddeckung der sozialistischen Staaten oder die offizielle sowjetische Bestimmung nicht hinwegtäuschen, wonach der Bargeldumlauf zu 25 v. H. durch Geld oder Devisen gedeckt sein muß.<sup>15</sup> Zur Steuerung der Geldversorgung kommen daher verschiedene Instrumente zum Einsatz. Mit ihrer Hilfe soll erreicht werden, daß das Geldangebot sich „planmäßig“ und in „ökonomisch begründeten Relationen mit dem materiellen Wachstum des gesellschaftlichen Gesamtprodukts und des Nationaleinkommens entwickelt“, wobei die „ökonomisch begründete Relation“ in einem langfristigen Anstieg der Umlaufgeschwindigkeit gesehen wird.<sup>16</sup>

### 3. Instrumente der Geld- und Kreditpolitik

Die Planmäßigkeit sozialistischer Geldpolitik wird formal über die zentrale Geldumlaufplanung gesichert. Dabei handelt es sich um die ex ante-Bestim-

---

<sup>13</sup> Vgl. bereits *Kronrod* (1954), in neuerer Zeit vgl. u. a. *Ehlert, Hunstock und Tannert* (1976), S. 89; S. 226; *Levchuk* (1979), S. 76 f.; *Narodowy Bank Polski* (1986).

<sup>14</sup> Vgl. *Statistisches Jahrbuch der DDR* (1966), S. 427.

<sup>15</sup> Vgl. *Wilczynski* (1978), S. 178; *Buck* (1990), S. 34.

<sup>16</sup> Vgl. *Kronrod* (1954), S. 326; *Ehlert, Hunstock und Tannert* (1976), S. 27 f.; *Stiemering* (1989), S. 981.

mung der monetären Ströme, Bestände und Bestandsveränderungen. Konzeptionell geht die naturale Planung der Geldumlaufplanung voraus. Entsprechend dem *Marxschen* Geldumlaufgesetz soll aus den natural geplanten und mit administrativen Preisen bewerteten Transaktionen unter Kenntnis der jeweiligen Umlaufgeschwindigkeiten die zur Finanzierung erforderliche Geldmenge abgeleitet werden.<sup>17</sup> Plantechnisch bedient man sich – analog zur Volkswirtschaftsplanung – der Bilanzierungsmethodik. Wie bei der güterwirtschaftlichen Planung ist jedoch eine detaillierte monetäre Planung ebenfalls nicht möglich. Theoretischer Anspruch und Planungspraxis differieren sogar noch weit stärker, weil die jahrzehntelange Dominanz natürlicher Plangrößen zu einer weitgehenden Vernachlässigung der finanziellen Planung geführt hat.<sup>18</sup>

Die monetäre Planung erfolgt daher auf aggregierter Ebene mit einem System monetärer Strom- und Bestandsbilanzen. Über die einzelnen Bilanzpositionen sind die verschiedenen Bilanzen miteinander verknüpft. Von zentraler Bedeutung für die Steuerung der Geldmenge ist die Kreditbilanz. Als eine der wenigen Bestandsbilanzen beschreibt sie stichtagsbezogen Höhe und Struktur des Geld- und Kreditvolumens und ist daher die eigentlich monetäre Bilanz im geldtheoretischen Sinne. Sie wird vom Staatsbankensystem gemeinsam mit dem Finanzministerium und der zentralen Plankommission geplant und ist vom Ministerrat zu bestätigen. Entsprechend gilt sie als „Emissionsdirektive“ des Staates für Umfang und Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Geldmenge. Aus ihr wird der jeweilige Kreditrahmen für die einzelnen Bankinstitute und die von ihnen zu betreuenden Staatsbetriebe abgeleitet.

Die Unvollkommenheiten der monetären Zentralplanung erfordern nicht nur eine Planung auf hohem Aggregationsniveau. Sie reduzieren zudem den Exaktheitsgrad der Aggregate auf ein vielfach sehr grobes Schätzniveau. Weder sind die Geldausgaben der Bevölkerung auch nur annähernd ex ante bestimmbar, noch lassen sich ihre Geldeinnahmen exakt abschätzen, weil abgesehen von den Transferzahlungen der größte Teil der Arbeitseinkommen auf dem Leistungsprinzip beruht. Selbst der Zahlungsverkehr zwischen den staatlichen Betrieben ist aufgrund des Fehlens fester Zahlungstermine für die zentrale Geldumlaufplanung nur begrenzt zugänglich.<sup>19</sup> Die Geldumlaufplanung kann somit allein monetäre Über- und Unterversorgung nicht verhindern. Hinzu kommt ihr hohes Maß an Inflexibilität, das kurzfristig notwendige Reaktionen der Geldmenge bei plötzlich auftretenden Planwidrigkeiten verhindert. Daher wird die monetäre Planung durch kreditpolitische Instrumente ergänzt. Sie setzen auf der einzelwirtschaftlichen Ebene an und sollen die

---

<sup>17</sup> Vgl. *Marx* (1867), S. 133.

<sup>18</sup> Vgl. u. a. *Allakhverdian* (1974), S. 101 f.

<sup>19</sup> Vgl. *Haffner* (1987), S. 212.

„materielle Sicherung aller ausgereichten Kredite“ gewährleisten. Im einzelnen umfaßt das Instrumentarium:<sup>20</sup>

- die Vorgabe selektiver Kennziffern, an deren Erfüllung die Kreditvergabe für jeden einzelnen Betrieb gebunden ist;
- eine umfassende bis in die Betriebe hereinreichende Kontrolle der betrieblichen Planung und Planverwirklichung, vor allem durch die betreuenden Bankinstitute, aber auch durch spezielle staatliche Kontrollinstanzen;
- differenzierte Kreditzinsen, allerdings weniger zur Steuerung der aggregierten Kreditnachfrage, sondern als mikroökonomischer Maßstab für die Sicherung der betrieblichen Mindesteffizienz und als Sanktionsmittel für planwidriges Verhalten;
- Kreditkontingente und Mengensanktionen.

### III. Funktionsprobleme

Es steht außer Frage, daß das traditionelle sozialistische Geld- und Bankensystem den radikalen Reformtendenzen, wie sie gegenwärtig in den meisten sozialistischen Staaten praktiziert oder zumindest propagiert werden, nicht entspricht – zumindest dann nicht, wenn diese Reformen auf eine Dezentralisierung der ökonomischen Entscheidungen hinauslaufen.<sup>21</sup> Doch selbst in der sozialistischen Planwirtschaft hat es sich als wenig effizient erwiesen. Obwohl die einer „monetären Zwangsjacke“ vergleichbaren institutionellen Bedingungen formal eine vollständige Kontrolle des Geldangebots zu gewährleisten scheinen, wurde in den sozialistischen Staaten das geldpolitische Ziel fast ständig durch monetäre Überversorgung verfehlt.<sup>22</sup> Die Ursachen dafür sind systemendogen begründet, in Planungsmängeln und vor allem in Inkonsistenzen der Motivationsstruktur sozialistischer Wirtschaftssysteme. Sie induzieren einen Kreditautomatismus, der im wesentlichen über die Kreditnachfrage der Betriebe in Gang gesetzt und über ein nahezu vollständig elastisches Kreditangebot alimentiert wird.

Bei den staatlichen Betrieben, die den überwiegenden Teil an Bankkrediten absorbieren, dominieren einzelwirtschaftliche Interessen, deren Verwirklichung nicht von ökonomischen Effizienzkriterien, sondern davon abhängt, inwieweit die zentralen Planaufgaben erfüllt werden. Um die Planerfüllung und damit die Sicherung von Prämien, aber auch von Macht, Ansehen und Sicherheit des Managements nicht zu gefährden, streben die Betriebe möglichst niedrige Planaufgaben und möglichst umfangreiche Ressourcenbestände

<sup>20</sup> Vgl. die ausführliche Darstellung bei *Hartwig und Thieme* (1987), S. 222 ff.

<sup>21</sup> Vgl. *Hartwig* (1990), S. 193 ff.; *Schmeljow* (1990); *Kloten* (1990 / 1).

<sup>22</sup> Vgl. *Hartwig und Thieme* (1979); *Cassel* (1990).

an. Selbst hohe Kosten wirken nicht abschreckend, weil eine Überwälzung auf die Preise möglich ist und zudem das Risiko eines durch Planuntererfüllung bedingten Prämienentzugs im Entscheidungskalkül der Betriebe einen hohen Stellenwert einnimmt.<sup>23</sup> Zustatten kommt ihnen dabei das Informationsdefizit der Kontroll- und Leitungsorgane. Es erlaubt die Rechtfertigung ökonomisch überhöhter Anforderungen an knappen Ressourcen inklusive deren Finanzierung in der Planungsphase und die Legitimation finanzwirksamer Planverstöße bei der Planimplementierung.<sup>24</sup> Da die staatlichen Betriebe einen Großteil der von ihnen erwirtschafteten Mittel an den Staatshaushalt abführen und aus Gründen einer besseren Kontrolle alle ihre Transaktionen anteilig mit Bankkrediten finanzieren müssen, steigt die Geldmenge, selbst wenn ihr kein entsprechender Anstieg des realen Outputs gegenübersteht.

Alle Versuche, das Kontrollsystem insbesondere durch verstärkte Kontrollen seitens des Bankensystems zu verbessern, haben in der Vergangenheit nur wenig Erfolg gebracht. Die Banken verfügen weder über die personelle Ausstattung noch über das personelle Qualifikationsniveau, um das Informationsmonopol der Betriebe zu brechen. Da intensive Kontrollen zudem zu erheblichen Konflikten mit den Managern großer Kombinate führen und diese wiederum Rückendeckung von ihren Ministerien sowie dem regionalen Parteiapparat erhalten, beschränken sich die Bedenken vorwiegend auf die routinemäßige Überwachung von Kontenvorgängen.<sup>25</sup>

Auch mit Hilfe von Kreditzinsen und Abgaben für das von den Betrieben genutzte Grund- und Umlaufvermögen gelingt es nicht, den systembedingten Kreditnachfragesog wirksam zu begrenzen. Die Möglichkeit, Kreditzinsen auf die Betriebsabgabepreise zu überwälzen, hohe Abschläge von den geltenden Grundzinssätzen und die Abgabenbefreiung für große Teile des Grund- und Umlaufvermögens heben die beabsichtigten Wirkungen der zinspolitischen Instrumente weitgehend auf. Sie degenerieren im betrieblichen Entscheidungskalkül sogar zur völligen Bedeutungslosigkeit, wenn sich – wie verschiedentlich – der Prämienersatz an Ergebnisgrößen ausrichtet, die von den jeweils anfallenden Zinsen überhaupt nicht tangiert werden, wie Warenproduktion, Arbeitsproduktivität, Produktion wichtiger Güter usw. Die Kreditnachfrage reagiert bestenfalls zinsunelastisch, möglicherweise sogar anomal.<sup>26</sup>

Schließlich kann selbst das formal wirksame Instrument der Kreditrestriktion monetäre Überversorgung nicht verhindern. Um eine flächenartige Aus-

---

<sup>23</sup> Vgl. u. a. *Kuczynski* (1978); *Kornai* (1980), S. 100.

<sup>24</sup> Vgl. dazu *Brzeski* (1964), der eine der ersten systematischen Untersuchungen zu monetären Steuerungsproblemen in sozialistischen Wirtschaftssystemen vorlegte. Vgl. ebenso *Podolski* (1976), S. 233 ff.; *Garbuzow* (1980), S. 63 ff.; *Rjbin* und *Khatchaturian* (1980), S. 55.

<sup>25</sup> Vgl. *Garvy* (1977), S. 104; *Müller* (1980), S. 103.

<sup>26</sup> Vgl. *Thieme* (1990), S. 85 ff.

breitung von Liquiditätsengpässen mit allen ihren Konsequenzen für Planerfüllung, Beschäftigung und staatliche Vorhaben zu vermeiden, werden Kredite selbst bei erkennbarer Verletzung der geld- und kreditpolitischen Prinzipien gewährt. So enthalten die betrieblichen Finanzpläne Ausgabenpositionen, die unter allen Umständen zu bedienen und bei Liquiditätsengpässen mit außerplanmäßigen Krediten zu finanzieren sind. Neben Löhnen gehören dazu Umsatzsteuern auch für nicht verkaufte Produkte und Gewinnabführungen an den Staatshaushalt, womit der Staat letztlich die Kreditlasten von sich auf die Betriebe verlagert.<sup>27</sup>

Obwohl die Banken im Einzelfalle in der Vergangenheit den Betrieben Kredite verweigert haben, war dies doch eher die Ausnahme. Wie bei ihren Kontrollaufgaben scheinen die Banken nämlich auch im Falle von Mengensanktionen vorprogrammierten Konflikten mit den staatlichen Betrieben und deren Leitungsorganen aus dem Weg zu gehen und sich den Kreditforderungen weitgehend anzupassen – ein Verhalten, das dadurch begünstigt wird, daß dauerhafte Schwierigkeiten ihrer Schuldner und Kreditausfälle für sie mit keinerlei Sanktionen verbunden sind und letztlich ein Konkurs für Staatsbetriebe nach den bisher geltenden Regelungen sowieso nicht möglich ist. Hier scheint einer der bedeutendsten systemspezifischen Defekte sozialistischer Geldangebotssteuerung zu liegen. Das Prinzip der Konkursunfähigkeit schließt die Zwangseintreibung als letztes Mittel der Kreditrückzahlung faktisch aus und erfordert selbst bei dauerhaften Zahlungsschwierigkeiten eine monetäre Alimentierung unrentabler Betriebe.<sup>28</sup> Ob die erforderlichen Geldmittel direkt über außerplanmäßige Bankkredite bereitgestellt werden oder – wie mit zunehmender Offenheit sozialistischer Statistiken deutlich wird – kreditfinanzierte Subventionen aus dem Staatshaushalt an ihre Stelle treten, ist dabei ohne Bedeutung.

Monetäre Zentralplanung und zentralistische Organisation des Geld- und Bankensystems können also nicht verhindern, daß das Geldangebot wesentlich vom Verhalten der staatlichen Betriebe beeinflusst wird. Wie in Marktwirtschaften, wo neben der Notenbank auch Geschäftsbanken und Nichtbanken im Rahmen ihrer Portfolioentscheidungen die Geldmenge theoretisch determinieren, ist das Geldangebot eine endogene Variable.<sup>29</sup> Während in Marktwirtschaften jedoch faktisch der Einfluß der Währungspolitik zu dominieren scheint, die Geldmenge also offensichtlich steuerbar ist,<sup>30</sup> trifft dies für sozialistische Systeme nicht zu. Lediglich die quantitativ unbedeutende Kreditnachfrage des privaten Sektors läßt sich den Vorstellungen der administrativen Lenkungsinstanzen entsprechend wirksam mit Kontingenten und zinspolitischen Maßnahmen kontrollieren. Das schließt allerdings nicht aus, daß auch

<sup>27</sup> Vgl. *Brzeski* (1964), S. 201; *Frenzel* (1989), S. 100 ff.

<sup>28</sup> Vgl. *Hartwig* und *Thieme* (1987), S. 231.

<sup>29</sup> Vgl. für Marktwirtschaften *Brunner* und *Meltzer* (1976); *Willms* (1987).

<sup>30</sup> Vgl. *Siebke* und *Willms* (1970); *Fratianni* und *Nabli* (1979).

vom Verhalten der Privaten Einflüsse auf die gesamtwirtschaftliche Kreditmenge ausgehen: Nachfragebedingte Absatzstockungen bei Konsumgütern etwa verringern nicht nur den geplanten Bargeldrückfluß an die Staatsbank. Sie induzieren bei den betroffenen Betrieben zudem Liquiditätsengpässe, die mit außerplanmäßigen Krediten gedeckt werden müssen.

#### IV. Reformbedarf und Reformpraxis

Obwohl die vorhandenen statistischen Daten kaum einen systematischen Vergleich zwischen den einzelnen sozialistischen Staaten zulassen, ist zu vermuten, daß die Geld- und Kreditkontrolle in der DDR und in der CSSR effizienter war als etwa diejenige in der UdSSR oder in Polen. Das ändert gleichwohl nichts an der Grundsätzlichkeit monetärer Defekte. In ausnahmslos allen sozialistischen Staaten gab es daher immer wieder Reformdiskussionen und Reformbestrebungen. Allerdings konzentrierten sie sich entweder auf den einmaligen Abbau eines irgendwie vermuteten Geldüberhangs oder sie beschränkten sich auf Maßnahmen, die das traditionelle Geld- und Bankensystem in seiner Grundstruktur nicht berührten. Radikale Reformen, wie die Einführung eines zweigliedrigen Bankensystems in der DDR und offensichtlich auch in Rumänien, wurden nach kurzer Zeit wieder abgebrochen. Ursache dafür war die ungenügende Abstimmung der institutionellen Veränderungen im monetären Bereich mit den anderen wirtschaftlichen Teilordnungen. Da die erforderliche gleichgerichtete institutionelle Transformation bei der Produktion und Distribution von Gütern unterblieb, kollidierte das reformierte Bankensystem zunehmend mit dem weiterhin zentralistisch organisierten güterwirtschaftlichen Planungs- und Lenkungssystem.<sup>31</sup> Um die innere Stabilität der sozialistischen Planwirtschaft nicht zu gefährden, war daher die Rezentralisierung im monetären Bereich erforderlich.

Die gegenseitige Bedingtheit von Transformationsprozessen zeigt sich mit umgekehrtem Effekt auch dort, wo generell marktwirtschaftliche Lösungen angestrebt oder praktiziert werden. Sowohl in Jugoslawien und Ungarn, die sich von der sozialistischen Planwirtschaft bereits früh zu lösen versuchten, als auch bei den aktuellen Reformen in den anderen sozialistischen Staaten hatte man den monetären Bereich aus verschiedenen Gründen – ideologische Vorbehalte, Unkenntnis ökonomischer Zusammenhänge, die traditionelle Bedeutungslosigkeit des Geldes im Sozialismus, Angst vor Machtverlust und den sozialökonomischen Konsequenzen eines auf straffe Geldpolitik und kommerzielle Kriterien ausgerichteten Noten- und Geschäftsbankensystems – weitgehend ausgenommen.<sup>32</sup> Die notwendige Anpassung des Geld- und Bankensy-

<sup>31</sup> Vgl. Pütsch (1978).

<sup>32</sup> Vgl. dazu u. a. Gedeon (1987); Erdös (1989); Cicin-Sain (1990); Schmeljow (1990).

stems an die institutionellen Veränderungen in den anderen Teilordnungen unterblieben oder wurden nur halbherzig vollzogen mit der Konsequenz, daß der Reformprozeß in seiner Gesamtheit gestört und mögliche Erfolge verhindert wurden.

Erst 1987 – also zwei Jahrzehnte nach dem Übergang zu einer sozialistischen Marktwirtschaft – begann man in Ungarn mit der Anpassung des Bankensystems an marktwirtschaftliche Bedingungen. Noch immer sind in den anderen Staaten trotz mittlerweile erfolgter Bankenreformen die neuen Geschäftsbanken bei der Kreditvergabe erheblichen Interventionen von seiten der Staatsbanken oder der Ministerien unterworfen. Häufig werden noch immer die zu betreuenden Branchen und Kunden sowie die Kreditkonditionen zentral festgelegt und darf eine Refinanzierung nur bei der Staatsbank erfolgen. Schließlich hat die bisher beibehaltene Dominanz des Staatseigentums nicht nur die notwendige Herausbildung von Kapitalmärkten behindert.<sup>33</sup> Gleichzeitig hat sie bewirkt, daß Konkurse – trotz vorhandener Gesetze – unterblieben und somit der traditionelle Kreditautomatismus nach wie vor seine Wirkung entfaltet. Das in der Vergangenheit aufgestaute inflatorische Potential wird daher nicht nur nicht verringert. Da der Übergang zu marktwirtschaftlichen Steuerungsmethoden die Fehler sozialistischer Wirtschaftspolitik mit allen Konsequenzen für Output und Beschäftigung offenlegt, ist im transitorischen Stadium sogar eher noch eine weitere Verstärkung des Inflationsdruckes zu erwarten. Unter dem Eindruck offener Arbeitslosigkeit, zur Vermeidung sozialer Konflikte und zur Sicherung ihrer politischen Macht bei zunehmender Verfestigung demokratischer Strukturen werden die Regierungen Beschäftigungsprogramme auflegen und sozialpolitische Maßnahmen durchführen, die sie angesichts fehlender Kapitalmärkte durch Notenbankkredite finanzieren.<sup>34</sup>

Die politisch Verantwortlichen in den sozialistischen Staaten stehen damit in der Übergangsphase vor einem stabilitätspolitischen Dilemma. Einerseits sind sie aus sozialpolitischen und wahltaktischen Gründen, aber auch zur Vermeidung wachsender Reformaversion gezwungen, inflatorisches Potential zu tolerieren. Andererseits ist monetäre Stabilität eine zentrale Voraussetzung für den Erfolg der aktuellen Reformpolitik. Sie sichert ein weitgehend reibungsloses Funktionieren des Preismechanismus und verhindert Reformwiderstände und Rezentralisierungstendenzen, die entstehen, wenn im Zuge der Preisfreigabe die traditionell vorhandene zurückgestaute Inflation in offene Preisinflation transformiert wird.<sup>35</sup> Eine vorrangige Aufgabe der Geldpolitik ist daher der Abbau des vorhandenen Geldüberhangs. Unter den möglichen Optionen – Währungsreform durch Einführung einer neuen harten Währung,

---

<sup>33</sup> Vgl. zum aktuellen Stand *Thieme* (1990).

<sup>34</sup> Diese Vermutung wird durch bisherige Erfahrungen bestätigt. Vgl. *Cicin-Sain* (1990); *Kloten* (1990 / 1).

<sup>35</sup> Vgl. *Kornai* (1986); *Hartwig* (1990).

inflationistische Anpassung durch einen einmaligen Inflationsschock oder selektiven Gradualismus, Verkauf von Staatseigentum an private Individuen und Stilllegung der eingenommenen Geldbeträge<sup>36</sup> – scheint die letztgenannte Alternative trotz erheblicher technischer Probleme die attraktivste Lösung zu bieten. Sie erlaubt nicht nur den Abbau überschüssiger Liquidität, sondern fördert zugleich den für die wirtschaftliche Gesundung der sozialistischen Staaten und die Herausbildung funktionsfähiger Kapitalmärkte dringend erforderlichen Prozeß der Privatisierung. Gerade hier sind allerdings die ideologischen Vorbehalte und der Widerstand der um ihre Privilegien fürchtenden Interessengruppen noch immer besonders ausgeprägt, weshalb kurzfristige Erfolge kaum zu erwarten sein dürften.

### Literatur

- Allakhverdian, A.* (1974): Improving the Finance and Credit Mechanism, Übers. a. d. Russ., in: *Problems of Economics*, 17, S. 88 - 106.
- Autorenkollektiv (1972): *Lehrbuch Politische Ökonomie – Sozialismus*, Berlin (O).
- (1977): *Geld und Finanzen in der sozialistischen Reproduktion*, Berlin (O).
- Bogomolow, O.* (Hrsg.) (1990): *Market Forces in Planned Economies*, London, Moscow.
- Brunner, K.* and *A. Meltzer* (1976): Monetary and Fiscal Policy in Open, Interdependent Economies with fixed Exchange Rates, in: *E.-M. Claassen and P. Salin (eds.), Recent Issues in Monetary Economics*, Amsterdam, S. 327 - 341.
- Brus, W.* (1963): Pieniadz w gospodace socjalisticznej, *Economista*, 5, S. 9 - 23.
- Brzeski, A.* (1964): *Inflation in Poland 1945 - 1960*, University of Berkeley Ph. D. Thesis, Berkeley.
- Buck, H.* (1980): Stabilisierung der Außenwirtschaftsbeziehungen von administrativ-sozialistischen Wirtschaftssystemen, in: *A. Schüller und U. Wagner (Hrsg.), Außenwirtschaftspolitik und Stabilisierung von Wirtschaftssystemen*, Stuttgart, S. 31 - 55.
- (1990): Der Wandel der sozialistischen Geldtheorie im Spannungsfeld zwischen sozialrevolutionären Verheißungen und wirtschaftsorganisatorischen Sachzwängen, in: *H.-J. Wagener* (1990), S. 31 - 55.
- Cassel, D.* (1990): Phenomenon and Effects of Inflation in Centrally Planned Socialist Economies, *Comparative Economic Studies*, 32, S. 1 - 41.
- Cicin-Sain, A.* (1990): The Role of Commercial and Central Banking in a Reformed Socialist Economy, in: *O. Bogomolow* (1990), S. 174 - 190.
- Dembinski, P. H.* (1988): Quantity Versus Allocation of Money: Monetary Problems of Centrally Planned Economies Reconsidered, *Kyklos*, 41, S. 281 - 300.

---

<sup>36</sup> Vgl. dazu und zur Diskussion der verschiedenen Alternativen ausführlich *Kloten* (1990 / 2) sowie *Welfens* (1990).



- Ehlerl, W.* und *D. Hunstock, K. Tannert* (1976): Geldzirkulation und Kredit in der sozialistischen Planwirtschaft, 2. Aufl., Berlin (O).
- Erdős, T.* (1989): Monetary Regulation and its Perplexities in Hungary, *Acta Oeconomica*, 40, S. 1 - 16.
- Fratianni, M.* and *M. Nabli* (1979): Money Stock Control in the EEC Countries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 115, S. 401 - 424.
- Frenzel, P.* (1989): Die Rote Mark: Perestrojka für die DDR, Herford.
- Garbuzov, V.* (1980): Soviet Finances as a Factor Increasing the Effectiveness of Production and Improving the Quality of Work, Übers. a. d. Russ., *Problems of Economics*, 22, S. 46 - 67.
- Garvy, G.* (1977): Money, Financial Flows and Credit in the Soviet Union, Cambridge Mass.
- Gedeon, S. J.* (1987): Monetary Disequilibrium and Bank Reform Proposals in Jugoslavia: Paternalism and the Economy, in: *Soviet Studies*, 39, S. 281 - 291.
- Grossmann, G.* (1966): Gold and the Sword-Money in the Soviet Command Economy, in: *H. Roskovsky* (Hrsg.), *Industrialization in Two Systems*, London, S. 204 - 236.
- Grumbkow, G. C. v.* (1977): Die Ausnutzung der Finanzen bei der Kontrolle der Effektivität der Volkswirtschaft, in: *Autorenkollektiv* (1977), S. 107 - 120.
- Gussakow, A. D.* und *I. A. Dymshiz* (1953): Geldumlauf und Kredit in der UdSSR, Übers. a. d. Russ., Berlin (O).
- Gutmann, G.* (1965): Theorie und Praxis der monetären Planung in der Zentralverwaltungswirtschaft, Stuttgart.
- Haffner, F.* (1987): Monetäre Zentralplanung und Volkswirtschaftsplanung, in: *H. J. Thieme* (1987), S. 194 - 215.
- Hartwig, K.-H.* (1987): Monetäre Steuerungsprobleme in sozialistischen Planwirtschaften, Stuttgart.
- (1990): The Role of Commercial and Central Banking in a Reformed Socialist Economy Comment, in: *S. Chakravarty* (1990), S. 191 - 198.
- Hartwig, K.-H.* und *H. J. Thieme* (1987): Determinanten des Geld- und Kreditangebots in sozialistischen Planwirtschaften, in: *H. J. Thieme* (1987), S. 217 - 239.
- Hedtkamp, G.* und *N. Penkaiis* (1974): Das sowjetische Finanzsystem, Berlin.
- Hensel, K. P.* (1954): Einführung in die Theorie der Zentralverwaltungswirtschaft, Stuttgart.
- Kloten, N.* (1990 / 1): Monetäre Steuerung in den transitorischen Stadien eines Wirtschaftssystems: Der Fall China, in: *H.-J. Wagener* (1990), S. 157 - 183.
- (1990 / 2): Beseitigung des Geldüberhangs und Inflationsbekämpfung, in *Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln*, 79 / 1990, S. 11 - 12.
- Kohlmey, G.* und *C. Dewey* (1956): Bankensystem und Geldumlauf in der DDR 1945 - 1955, Berlin (O).
- Kornai, J.* (1980): *Economics of Shortage*, Vol. II, Amsterdam.

- (1986): The Hungarian Reform Process: Visions, Hopes and Reality, in: *Journal of Economic Literature*, 24.
- Kronrod, J. A.* (1954): Das Geld in der sozialistischen Gesellschaft. Theoretischer Grundriß, Übers. a. d. Russ., Berlin (O).
- Kuczynski, W.* (1978): The State Enterprise under Socialism, *Soviet Studies*, 30, S. 313 - 335.
- Leipold, H.* (1988): Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme im Vergleich, 5. Aufl., Stuttgart.
- Lenin, W. I.* (1921): X. Parteitag der KPR. Lenin-Werke, Bd. 32, Berlin (O).
- Levchuk, I.* (1979): Money Circulation and the Role of Money under Socialism, Übers. a. d. Russ., *Problems of Economics*, 22, S. 71 - 87.
- Marx, K.* (1867): Das Kapital, Bd. I, Marx-Engels-Werke, Bd. 23, Berlin (O).
- (1885): Das Kapital, Bd. II, Marx-Engels-Werke, Bd. 24, Berlin (O).
- Müller, H. E.* (1980): Die staatliche Finanzkontrolle der Industriebetriebe in der DDR, Stuttgart.
- Narodowy Bank Polski (1986): *Information Bulletin*, Warszawa.
- Podolski, T. M.* (1973): *Socialist Banking and Monetary Control*, Cambridge.
- Püsch, M.* (1978): Die Staatsbank der Deutschen Demokratischen Republik, Frankfurt.
- Rjbin, V.* and *A. Khatchaturian* (1980): Improving the Credit Financing of Capital Investments, übers. a. d. Russ., *Problems of Economics*, 22, S. 45 - 57.
- Schmeljow, N.* (1990): Wie weiter mit der sowjetischen Wirtschaft? Memorandum eines Ökonomen, Übers. a. d. Russ., in: *Initial*, vorm. Sowjetwissenschaft, 43, S. 307 - 318.
- Stiemerling, K.-H.* (1989): Das sozialistische Kreditgeld und seine Konsequenzen, *Wirtschaftswissenschaft*, 37, S. 974 - 985.
- Siebke, J.* und *M. Willms* (1970): Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Analyse für die Periode von 1959 - 1968, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 126, S. 55 - 74.
- Thieme, H. J.* (1987): *Geldtheorie: Entwicklung, Stand und systemvergleichende Anwendung*, 2. Aufl., Baden-Baden.
- (1990): Geldangebotssteuerung bei unterschiedlichen Unternehmens- und Marktverfassungen, in: *H. J. Wagener* (1990), S. 77 - 95.
- Wagener, H.-J.* (Hrsg.) (1990): *Monetäre Steuerung und ihre Probleme in unterschiedlichen Wirtschaftssystemen*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 191, Berlin.
- Welfens, P. J. J.* (1990): *Economic Reforms in Eastern Europe: Problems, Options and Opportunities*, United States Senate, Small Business Committee, Washington 1990.
- Wilczynski, J.* (1978): *Comparative Monetary Economics*, London 1978.
- Willms, M.* (1987): Geldangebotstheorie, in: *H. J. Thieme* (1987), S. 11 - 40.



# **Internationale Auswirkungen der deutschen Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion**

Von *Harmen Lehment*, Kiel

## **I. Einleitung**

Am 1. Juli 1990 ist die Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion (WWSU) zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik in Kraft getreten. Die zentralen Elemente dieser Union, die zugleich den ersten Schritt zur politischen Einheit Deutschlands darstellt, bestehen in

- einer Währungsunion mit einem einheitlichen Währungsgebiet und der Deutschen Mark (DM) als gemeinsamer Währung; die Verantwortung für die gemeinsame Währung liegt bei der Deutschen Bundesbank;
- einer Wirtschaftsunion, die auf die Soziale Marktwirtschaft gegründet ist und insbesondere bestimmt wird durch Privateigentum, Leistungswettbewerb, freie Preisbildung und grundsätzlich volle Freizügigkeit von Arbeit, Kapital, Gütern und Leistungen;
- einer Sozialunion, die eine der Sozialen Marktwirtschaft entsprechende Arbeitsrechtsordnung und soziale Sicherung vorsieht.

Zur finanziellen Unterstützung der DDR in der Übergangsphase wurde zudem zwischen Bundesregierung und Bundesländern die Errichtung eines Sonderfonds „Deutsche Einheit“ vereinbart. Das Volumen dieses Fonds beläuft sich auf insgesamt 115 Mrd. DM, von denen 95 Mrd. DM durch Kreditaufnahme und 20 Mrd. DM durch Einsparungen im Bundeshaushalt aufgebracht werden sollen.

In diesem Beitrag wollen wir uns mit den Auswirkungen befassen, welche die WWSU auf andere Länder hat. Dabei sollen drei Aspekte im Vordergrund stehen:

- die makroökonomischen Effekte,
- die Auswirkungen auf das Europäische Währungssystem EWS,
- die Implikationen für die Einführung einer Wirtschafts- und Währungsunion in der EG.

## II. Internationale Makroökonomische Effekte der WWSU

Internationale makroökonomische Auswirkungen der WWSU lassen sich vor allem zurückführen auf

- die von der WWSU erwarteten Impulse für private Investitionen in der DDR und
- die weitgehend über den Kapitalmarkt finanzierten staatlichen Transferzahlungen an die DDR und die dadurch hervorgerufenen zusätzlichen Investitions- und Konsumausgaben.

Bei Annahme einer stabilitätsorientierten (nicht akkomodierenden) Geldpolitik der Bundesbank entspricht die WWSU aus der Sicht der makroökonomischen Analyse dem Fall einer expansiven kreditfinanzierten Ausgabenpolitik. Dem üblichen Argumentationsmuster folgend (wie es zuletzt insbesondere im Zusammenhang mit der expansiven US-Fiskalpolitik Anfang der achtziger Jahre zu finden ist<sup>1</sup>), ergeben sich daraus für das Ausland folgende Wirkungen:

- Die zusätzlichen Investitions- und Konsumausgaben im Zuge der WWSU führen unmittelbar zu einer Ausweitung der gesamtdeutschen Nachfrage nach ausländischen Produkten. Wie stark dieser direkte Nachfrageeffekt ausfallen wird, ist wegen der recht hohen Ungewißheit über das Investitions- und Ausgabenverhalten in der DDR nach dem Inkrafttreten der WWSU nur schwer zu quantifizieren. Legt man Schätzungen des Instituts der Deutschen Wirtschaft (*Beyfuß* und *Link* 1990) zugrunde, so werden die Gesamtexporte der Industrieländer durch den Nachfrageschub aus der WWSU um 0,1 - 0,4 Prozentpunkte zunehmen.
- Die zusätzliche Kreditaufnahme für DDR-Investitionen und für Transferzahlungen an die DDR führt tendenziell zu einem Zinsanstieg, der sich bei international integrierten Kapitalmärkten auf das Ausland überträgt. Dieser Zinsauftrieb dämpft die Nachfrage nach ausländischen Produkten und erschwert die Budgetkonsolidierung in hochverschuldeten Ländern<sup>2</sup>. Genauere quantitative Aussagen darüber, wie stark ein solcher Zinsauftrieb ausfällt, sind allerdings kaum möglich. Auch eine Auswertung der internationalen Zinsentwicklung, wie sie nach der im Februar getroffenen Entscheidung für die rasche Verwirklichung einer deutschen Währungs- und Wirtschaftsunion zu beobachten ist, liefert keine genaueren Aufschlüsse (Tabelle 1). Das langfristige Zinsniveau in der Bundesrepublik stieg zwar von Januar bis März deutlich an (um einen Prozentpunkt), wobei es zumindest plausibel erscheint,

---

<sup>1</sup> Vgl. *Lehment* (1988), S. 172 ff.

<sup>2</sup> Mit Blick auf den letztgenannten Effekt hat sich der belgische Finanzminister *Maystadt* (1990) dafür ausgesprochen, Finanztransfers an die DDR möglichst nicht über eine Kreditaufnahme am Kapitalmarkt zu finanzieren.

diese Entwicklung hauptsächlich auf die Erwartungen über die Zinswirkung der WWSU zurückzuführen. Gleichzeitig ist jedoch festzustellen, daß der Zinsanstieg in den anderen großen Industrieländern (mit Ausnahme Großbritanniens) deutlich geringer ausfiel. In Frankreich und Italien blieb das Zinsniveau sogar nahezu unverändert. Für eine solche Entwicklung mag es verschiedene Erklärungen geben. Eine mögliche Erklärung geht dahin, daß der Anstieg der langfristigen DM-Zinsen vor allem die Erwartung einer höheren deutschen Inflationsrate widerspiegelt – und nicht die Erwartung einer (sich tendenziell auch auf andere Länder übertragenden) Realzinserrhöhung infolge einer stärkeren Mittelaufnahme am Kapitalmarkt. Eine andere Erklärung mag darin liegen, daß ein erwarteter Realzinsanstieg in seiner Wirkung auf das Zinsniveau in anderen Ländern durch andere Faktoren (z. B. günstigere Prognosen für die dortige Preisentwicklung) überkompensiert wurde.

Tabelle 1

**Zinssätze langfristiger Staatsschuldtitle in wichtigen Industrieländern**

Land	Januar 1990	März 1990
Bundesrepublik Deutschland	7.90	8.90
Frankreich	10.12	10.21
Italien	11.52	11.55
Großbritannien	10.28	11.46
USA	8.21	8.59
Japan	6.65	7.18

*Quelle:* Swiss Bank Corporation [1990].

– Bei stabilitätsorientierter Geldpolitik führt die zusätzliche Kreditnachfrage im Zuge der WWSU tendenziell zu einer (realen) Aufwertung der D-Mark. Diese reale Aufwertungstendenz läßt sich auch so erklären, daß die WWSU zu einer Verschiebung der internationalen Nachfragestruktur zugunsten von deutschen Produkten führt. Denn die höheren Zinsen, die sich aus der zusätzlichen Kreditaufnahme ergeben, führen bei international integrierten Kapitalmärkten zu einem weltweiten crowding-out zinsabhängiger Nachfrage; die durch die WWSU hervorgerufene zusätzliche Güternachfrage richtet sich dagegen vorrangig auf deutsche Güter. Durch diese Änderung der Nachfragestruktur ergibt sich tendenziell eine relative Verteuerung deutscher Produkte, also eine reale Aufwertung der D-Mark. Die reale Aufwertung kann grundsätzlich auf zwei Wegen erfolgen. Der erste Weg führt über die nominale Aufwertung der D-Mark. Dadurch erhöht sich tendenziell die Preiswettbewerbsfähigkeit der ausländischen Unternehmen mit der Folge, daß Exporte nach Deutschland zusätzlich begünstigt werden. Zugleich führt die

Abwertung über einen Anstieg der Importpreise aber auch zu einer höheren Inflationsrate im Ausland. Der zweite Weg besteht darin, daß die ausländische Notenbank den Wechselkurs durch eine restriktive Geldpolitik verteidigt, die dafür sorgt, daß der Preisanstieg im Ausland hinter dem deutschen Preisanstieg zurückbleibt. Reagieren Preise nur mit Verzögerungen auf geldpolitische Kursänderungen, so birgt eine solche Strategie allerdings das Risiko einer Stabilisierungsrezession. Der quantitative Effekt der WWSU auf den realen Wechselkurs ist äußerst schwer abzuschätzen; dies liegt nicht zuletzt daran, daß eine befriedigende Erklärung sowohl der nominalen als auch der realen Wechselkursentwicklung immer noch aussteht. Eine Auswertung der Wechselkursentwicklung der D-Mark von Januar bis März 1990 zeigt, daß die Ankündigung einer raschen Verwirklichung der deutschen Währungs- und Wirtschaftsunion weder zu einer realen noch zu einer nominalen Aufwertung der D-Mark geführt hat – wie man es den obigen Überlegungen folgend erwarten müßte<sup>3</sup>. Im Gegenteil wertete sich die D-Mark in dem genannten Zeitraum sowohl gegenüber dem US-Dollar als auch gegenüber den anderen am EWS-Wechselkursmechanismus teilnehmenden Währungen leicht ab. Der von der Bundesbank ausgewiesene reale Außenwert der D-Mark gegenüber 18 Industrieländern verminderte sich ebenfalls (Deutsche Bundesbank, 1990). Ein möglicher Grund für diese Divergenz mag darin liegen, daß die Marktteilnehmer die – den theoretischen Überlegungen zugrundeliegende – Annahme einer unverändert stabilitätsorientierten Geldpolitik nicht teilten und damit rechneten, daß die WWSU zu einer Lockerung der deutschen Geldpolitik und zu einer höheren Inflationsrate führen würde. Dies wäre auch im Einklang mit der Beobachtung, daß die langfristigen D-Mark Zinsen im gleichen Zeitraum stärker anzogen als die Zinsen für den US-Dollar oder für die anderen am EWS- Wechselkursmechanismus teilnehmenden Währungen.

Zusammengefaßt sind von der WWSU für das Ausland sowohl positive als auch negative (zinsbedingte) Nachfragewirkungen zu erwarten, deren Gesamtwirkung sich nur schwer einschätzen läßt<sup>4</sup>. Allerdings kann man vermuten, daß der Nachfrageschub für andere Länder insgesamt relativ niedrig ist; die vom Institut der Deutschen Wirtschaft errechnete induzierte Exportzunahme um 0,1 bis 0,4 Prozentpunkte dürfte daher eher eine Obergrenze dar-

---

<sup>3</sup> Nach gängiger Vorstellung, wie sie auch in den Diskussionen über die expansive Fiskalpolitik in den USA Anfang der achtziger Jahre zum Ausdruck kam, haben Maßnahmen, die den künftigen Wechselkurs beeinflussen, einen unmittelbaren gleichgerichteten Effekt auf den laufenden Wechselkurs (vgl. beispielsweise *Feldstein*, 1986).

<sup>4</sup> In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß eine expansive Fiskalpolitik im Rahmen makroökonomischer Modelle keine eindeutigen Effekte auf Produktion und Beschäftigung in anderen Ländern hat. Dies gilt insbesondere für die Auswirkung in Festkurssystemen (wie dem EWS) und für die Auswirkungen bei einer am Konsumentenpreinsniveau ausgerichteten Lohnpolitik (vgl. *Mundell* 1968, *Bruno* und *Sachs* 1985).

stellen, insbesondere, da zinsbedingte Crowding-out Effekte und die damit verbundene Dämpfung der Binnenkonjunktur in anderen Ländern nicht berücksichtigt sind.

Neben den hier diskutierten Nachfrageeffekten sind auf längere Sicht möglicherweise auch positive Angebotseffekte ins Kalkül zu ziehen, die sich durch die Integration der DDR in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung ergeben; diese Angebotseffekte dürften allerdings erst nach einiger Zeit wirksam werden und – wegen der relativen Größenordnung der DDR – in ihren internationalen Auswirkungen ebenfalls vergleichsweise gering sein.

In der wirtschaftspolitischen Diskussion wird vielfach auch der Effekt erörtert, den die WWSU auf die Leistungsbilanzen anderer Länder hat. Dabei besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß die vorrangig über eine Kreditaufnahme finanzierten zusätzlichen Investitions- und Konsumausgaben im Zuge der WWSU tendenziell zu einer Verminderung der deutschen Nettokapitalexporte und des deutschen Leistungsbilanzüberschusses gegenüber anderen Staaten führen (vgl. beispielsweise *Siebert* 1990). Erhebliche Unsicherheit besteht allerdings darüber, wie stark diese Verminderung ausfällt, insbesondere weil der Effekt der WWSU auf die private Investitionstätigkeit in der DDR und das Sparverhalten der DDR-Bürger schwer einzuschätzen ist. Folgt man den Schätzungen des Instituts der Deutschen Wirtschaft (*Beyfuß* und *Link* 1990), so wird die DDR gegenüber dem Ausland (ohne Bundesrepublik) 1991 ein Leistungsbilanzdefizit in Höhe von 30 Mrd. DM aufweisen, wovon etwa 10 Mrd. DM auf die EG-Länder und etwa 20 Mrd. DM auf die übrige Welt entfallen. Dadurch würde sich tendenziell eine deutliche Verminderung des gesamtdeutschen Leistungsbilanzüberschusses ergeben. Allerdings läßt sich dies nicht ohne weiteres als eine für das Ausland günstige Entwicklung interpretieren. Denn der mit dem DDR-Leistungsbilanzdefizit einhergehende Kapitalimport bedeutet, daß anderen Ländern entsprechend weniger Kapital zur Verfügung steht und der Aufbau von Produktionskapazitäten in diesen Ländern von daher gebremst wird.

### **III. Auswirkungen der WWSU auf das Europäische Währungssystem**

Auswirkungen der WWSU auf das europäische Währungssystem sind vor allem unter zwei Aspekten zu betrachten. Zum einen macht die WWSU die Geldpolitik der Bundesbank schwieriger. Dies ist wegen der „Ankerfunktion“, die die bundesdeutsche Geldpolitik für das EWS übernommen hat, auch für die übrigen an dem Wechselkursmechanismus des EWS teilnehmenden Länder relevant. Zum anderen ist es möglich, daß es zu einem realen Aufwertungsdruck für die D-Mark kommt, der zu entsprechenden Wechselkursspannungen im EWS führt.



Die WWSU stellt die deutsche Geldpolitik insbesondere vor drei Probleme:

– *Probleme im Zuge der Währungsumstellung.* Durch die Einführung der D-Mark in der DDR dürfte die DM-Geldmenge in der Abgrenzung M3 (die auch dem von der Bundesbank formulierten Geldmengenziel zugrunde liegt) um gut 10 v. H. steigen, also etwa im Gleichschritt mit der Zunahme des auf D-Mark basierenden Produktionspotentials aufgrund der Integration der DDR-Wirtschaft. Allerdings sind die Schätzungen des – wettbewerbsfähigen – Produktionspotentials für die DDR bislang eher vage. Noch stärker sind derzeit die Unsicherheiten über das Ausgabenverhalten in der DDR und damit über die Höhe der Geldumlaufgeschwindigkeit. Beides kann dazu führen, daß die anfängliche Zunahme der DM-Geldmenge zu weit oder zu knapp bemessen ist.

– *Probleme der künftigen Geldmengensteuerung in einem gesamtdeutschen Währungsgebiet.* Bei der Formulierung ihres Geldmengenziels wird die Bundesbank künftig auch die Zunahme des Produktionspotentials in der DDR sowie eventuell einen besonderen Trend der Umlaufgeschwindigkeit in der DDR in Rechnung stellen müssen. Da Schätzungen über das Produktionspotential und die Umlaufgeschwindigkeit für die DDR schwieriger sind als für die Bundesrepublik, ist die Ermittlung einer potentialorientierten Geldmengen Zunahme mit größeren Unsicherheiten behaftet als zuvor. Allerdings muß man berücksichtigen, daß das wirtschaftliche Gewicht der DDR derzeit nur bei etwa 10 v. H. der bundesdeutschen Wirtschaft liegt; entsprechend gering ist der Einfluß etwaiger Fehlschätzungen auf die gesamte deutsche Geldmengen Zunahme.

– *Das Problem der Behandlung der DDR-Inflationsrate.* Im Zusammenhang mit der Formulierung des Geldmengenziels stellt sich auch die Frage, wie die Bundesbank darauf reagieren soll, daß die Inflationsrate in der DDR in den nächsten Jahren voraussichtlich höher liegen wird als in der Bundesrepublik. Die vergleichsweise höhere DDR-Inflation ergibt sich daraus, daß sich die Preise der nichthandelbaren Güter – anders als die Preise der handelbaren Güter – voraussichtlich erst allmählich (mit zunehmender Produktivität) an das bundesdeutsche Niveau angleichen werden<sup>5</sup>; während dieser Phase werden die Konsumentenpreise in der DDR somit stärker steigen als in der Bundesrepublik. Nach überschlägigen Schätzungen von *Tullio* (1990) könnte die gesamtdeutsche Inflationsrate dadurch um ungefähr 0,5 v. H. höher liegen. Die Bundesbank hat in einer solchen Situation grundsätzlich zwei Optionen. Die erste ist die, daß sie eine solche vergleichsweise höhere gesamtdeutsche Inflationsrate toleriert. Die zweite Option besteht darin, daß sie versucht, die gesamtdeutsche Inflation auf dem bisher für die Bundesrepublik angestrebten

---

<sup>5</sup> Dies gilt auch deshalb, weil einige Preise (Mieten, Elektrizität, öff. Personenverkehr) erst nach und nach freigegeben werden sollen,

Niveau zu halten. Dies würde bedeuten, daß die Inflation in der Bundesrepublik vermindert werden müßte.

Auf die anderen am EWS-Wechselkursmechanismus teilnehmenden Ländern wirkt sich die Unsicherheit über die stabilitätsgerechte Gestaltung der deutschen Geldpolitik in ähnlicher Weise aus wie auf die Bundesrepublik. Wird der monetäre Rahmen für die Zunahme der DM-Geldmenge ungewollt zu weit oder zu eng gesteckt, so überträgt sich eine daraus resultierende Inflations- oder Rezessionswirkung über das Wechselkurssystem auch auf andere EG-Länder. Dabei stellt sich für diese Länder die Frage, ob ein solches Risiko vermeidbar ist. Eine mögliche Überlegung mag dahin gehen, daß eine andere Währung die Ankerfunktion im EWS übernimmt. Dies könnte nach dem Stand der Dinge derzeit allenfalls der französische Franc sein. Dabei ließe sich für eine solche Lösung vorbringen, daß die Umlaufgeschwindigkeit des Franc (gemessen anhand der Geldmenge M3) in den letzten Jahren recht stabil war (*Chouraqui et al.* 1988, S. 64). Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, daß ein Wechsel der Leitwährung im EWS vermutlich mit einer deutlichen Änderung des Geldnachfrageverhaltens verbunden wäre, die eine französische Geldmengenpolitik vor ähnlich große (wenn nicht größere) Probleme stellen könnte wie diejenigen, die sich durch das WWSU für die Bundesbank ergeben. Von daher dürfte der Übergang zu einer anderen „Ankerwährung“ im EWS nicht zu mehr Sicherheit über den monetären Kurs im EWS beitragen, zumal die mit der WWSU verbundenen Risiken die Effizienz der Bundesbankpolitik wegen des geringen wirtschaftlichen Gewichts der DDR vermutlich nicht gravierend beeinträchtigen. Um die Unsicherheit über die deutsche Geldpolitik im Inland und im Ausland möglichst niedrig zu halten, sollte die Bundesbank allerdings rasch deutlich machen, für welche der beiden genannten Optionen hinsichtlich der Formulierung des Preisniveauziels sie sich entscheidet. Für ein zumindest zeitweiliges Beibehalten der Orientierung an der bundesdeutschen Preisentwicklung (und nicht an der gesamtdeutschen Preisentwicklung) spricht dabei, daß es noch einige Zeit dauern wird, bis für die DDR ein hinreichend stabiler Warenkorb existiert, anhand dessen die dortige Inflation gemessen werden kann.

Nicht auszuschließen ist es, daß die WWSU zu einem Druck auf die Wechselkurse im EWS führt. Dies dürfte insbesondere dann der Fall sein, wenn die WWSU – wie verschiedentlich vermutet – zu einer realen Aufwertungstendenz für die D-Mark führt. Bei unveränderten Wechselkursen im EWS kann eine reale Aufwertung der D-Mark nur dadurch zustandekommen, daß der Preisanstieg in den anderen EWS-Mitgliedsstaaten unter der Anstiegsrate in der Bundesrepublik liegt<sup>6</sup>. Sind andere EWS-Länder zu einer entsprechenden

---

<sup>6</sup> In diesem Zusammenhang ist es interessant, darauf hinzuweisen, daß der Anstieg der Konsumentenpreise nach Schätzungen des Instituts für Weltwirtschaft (*Flemig et*

Reduzierung ihrer Inflationsrate nicht bereit, und hält die Bundesbank an ihrer Stabilitätspolitik fest, so bleibt als Ausweg nur eine Aufwertung der D-Mark im EWS.

#### **IV. Implikationen für das Vorhaben einer Wirtschafts- und Währungsunion in der EG**

Das rasche Zustandekommen der WWSU hat die Frage nach den Konsequenzen aufgeworfen, die dies für das Vorhaben einer EG-weiten Wirtschafts- und Währungsunion hat. In diesem Zusammenhang erscheint es mir von Interesse, auf eine Reihe von Punkten einzugehen.

Als erstes ist darauf zu verweisen, daß der gesamtdeutschen Währungsintegration keine neuen wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisse zugrundeliegen, die ein rascheres Vorgehen auch bei der europäischen Währungsintegration nahelegen. Die von Ökonomen vorgebrachten Argumente gegen eine europäische Währungsunion – von Unterschieden in den optimalen nationalen Inflationssteuern (*Dornbusch* 1988) über Nachteile einer Währungsunion bei der Bewältigung von realen Wechselkursanpassungen (*Vaubel* 1978) bis hin zu den möglichen regionalpolitischen Problemen einer europäischen Einheitswährung (*Stahl* 1974) – werden von den jüngsten deutschen Entwicklungen so gut wie nicht berührt. Die rasche Bildung der WWSU läßt sich nicht dahingehend auslegen, daß eine Währungsunion zwischen Staaten mit sehr unterschiedlichem Einkommensniveau, erheblichem Bedarf an realen Wechselkursanpassungen und starken institutionellen Differenzen nunmehr generell als wenig problematisch angesehen werden kann.

Die WWSU – und insbesondere das Tempo ihrer Einführung – beruht im wesentlichen auf Besonderheiten, die für eine EG-Währungsintegration nicht zutreffen. Dies sind vor allem

- der erhebliche Zeitdruck, dem sich die Regierungen durch die Forderungen und die Auswanderungswelle aus der DDR ausgesetzt sahen (ein Druck, der für die Währungsintegration in der EG so nicht spürbar ist);
- die in historischen und familiären Beziehungen wurzelnde Bereitschaft der Bundesrepublik zu Transferleistungen an die DDR in einer Höhe, die bei einer Integration der wirtschaftlich schwächeren EG-Länder nicht erwartet werden kann;

---

al., 1990) bereits 1991 in drei EWS-Ländern (Belgien, Frankreich, Niederlande) niedriger liegen wird als in der Bundesrepublik. Dieses Resultat ist allerdings primär Ausdruck einer erwarteten Inflationsbeschleunigung in der Bundesrepublik. Insofern stellt sich die Frage, ob ein ausreichendes Zurückbleiben der Inflationsraten in anderen EWS-Ländern im Bedarfsfall auch dann gewährleistet ist, wenn die Inflationsrate in der Bundesrepublik wieder auf ein stabilitätsgerechtes Maß zurückgeführt worden ist.

- die Bildung einer Währungsunion durch die Übernahme einer etablierten Währung (der D-Mark) unter der Kontrolle einer bewährten Institution (der Bundesbank); im Unterschied dazu sehen die Pläne für eine EG-Währungsunion die Einführung einer neuen Währung und einer neuen geldpolitischen Institution vor.

Ein zweiter Punkt betrifft den Einfluß der WWSU auf die Geschwindigkeit einer Wirtschafts- und Währungsunion in Europa. Hierbei ist besonders zu berücksichtigen, daß die WWSU in der Phase der Umstellung der DDR-Wirtschaft erhebliche öffentliche Finanzmittel erfordert. Die Fähigkeit und Bereitschaft zu Transferleistungen an wirtschaftlich schwächere EG-Staaten im Zuge einer europäischen Währungsunion dürfte daher abnehmen. Von daher ist eine rasche europäische Währungsunion, die alle EG-Länder umfaßt – auch die bislang wirtschaftlich schwächeren Staaten wie Griechenland und Portugal – weniger wahrscheinlich geworden. Andererseits mag gerade dies dazu führen, daß die Währungsintegration zwischen den relativ stabilen EG-Ländern (insbesondere Benelux, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich) nunmehr mit beschleunigtem Tempo angegangen wird – die Entscheidung der belgischen Regierung, den Franc fest an die D-Mark zu binden, mag ein erster Hinweis dafür sein.

Ein dritter Punkt betrifft den Einfluß, den die Bildung der WWSU auf die Ausgestaltung einer europäischen Wirtschafts- und Währungsunion haben wird. Es gibt skeptische Stimmen, die befürchten, daß das nicht mit der Bundesbank abgestimmte Vorpreschen der Regierung in Richtung auf die WWSU sich in ähnlicher Form auf europäischer Ebene wiederholen könnte – mit der möglichen Folge, daß stabilitätspolitischen Gesichtspunkten bei der institutionellen Ausgestaltung der europäischen Währungsunion nicht genügend Rechnung getragen wird. Diese Bedenken sind nicht grundsätzlich von der Hand zu weisen. Allerdings sollte man nicht übersehen, daß die in der Vergangenheit von deutschen Regierungen ergriffenen währungspolitischen Initiativen (und dazu rechnet nicht nur die WWSU, sondern auch das EWS) nicht zu einer stärker inflationären Politik geführt haben. Im Gegenteil haben sowohl das EWS als auch die WWSU das Gewicht der Bundesbank letztlich gestärkt und damit das Prinzip einer unabhängigen und der Preisstabilität verpflichteten Notenbank. Die Modellfunktion der Bundesbank für die Errichtung einer europäischen Notenbank ist durch die WWSU insoweit sogar gefördert worden.

## Literatur

- Beufuß*, Jörg und Franz Josef *Link* (1990): „Wachstum und Preisentwicklung in einem gesamtdeutschen Wirtschaftsraum“. IW-Trends, Nr. 3.
- Bruno*, Michael and Jeffrey D. *Sachs* (1985): *The Economics of Worldwide Stagflation*. Cambridge/Mass.

- Chouraqui, Jean-Claude, Michael Driscoll and Marc-Olivier Strauss-Kahn* (1988): The Effects of Monetary Policy on the Real Sector: An Overview of Empirical Evidence for Selected OECD Countries. OECD, Department of Economics and Statistics, Working Paper No. 51, Paris, April 1988.
- Deutsche Bundesbank (1990), Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Frankfurt, Juni.
- Dornbusch, Rüdiger* (1988): „The European Monetary System, the Dollar and the Yen“. In: Giavazzi, F., S. Micossi and M. Miller (Eds.), The European Monetary System, Cambridge / Mass., S. 23 - 41.
- Feldstein, Martin* (1986): The Budget Deficit and the Dollar. NBER Working Paper, No. 1898, Cambridge/Mass.
- Flemig, Günter, Enno Langfeldt, Klaus-Werner Schatz und Peter Trapp* (1990): „Bundesrepublik Deutschland: Wirtschafts- und Währungsunion mit der DDR stützt Konjunktur“. Die Weltwirtschaft, Heft 1.
- Lehment, Harmen* (1988): Fiskalpolitik in offenen Volkswirtschaften. Kieler Studien 219, Tübingen.
- Maystadt, Philippe* (1990): „Bonn darf die Inflation nicht auf Kosten der Europäischen Partner bekämpfen“. Die Zeit, 11. Mai.
- Mundell, Robert* (1968): International Economics, New York.
- Siebert, Horst* (1990): The Economic Integration of Germany. Kieler Diskussionsbeiträge 160. Institut für Weltwirtschaft, Mai 1990.
- Stahl, Heinz-Michael* (1974): Regionalpolitische Implikationen einer EWG-Währungsunion. Kieler Studien 125, Tübingen.
- Swiss Bank Corporation (1990): Economic and Financial Prospects, No. 3, Basel.
- Tullio, Giuseppe* (1990): „What West Germany Gets Out of a Monetary Union“. Wall Street Journal, May 25/26, 1990.
- Vaubel, Roland* (1978): Strategies for Currency Unification: The Economics of Currency Competition and the Case for a European Parallel Currency. Kieler Studien 156, Tübingen.

# Geld- und währungspolitische Probleme der Wirtschaftsreform in der DDR

Von *Hans-Joachim Dubrowsky*, Berlin

## I. Vorbemerkung

Natürlich erscheint das aufgeführte Thema heute etwas nostalgisch. Die DDR gibt es inzwischen nicht mehr\* und die Wirtschaftsreform ist sehr schnell in die soziale Marktwirtschaft eines einheitlichen Deutschlands überführt worden. Trotzdem ist die Behandlung dieser Thematik aus zwei Gründen nach wie vor sinnvoll:

Erstens haben wir die Pflicht, diesen in Deutschland einmaligen Vorgang sorgfältig aufzuarbeiten, und zweitens sollten wir uns bemühen, aus den dabei gewonnenen Erfahrungen einiges einzubringen in eine noch auszuarbeitende Theorie der Transformation von Plan- in Marktwirtschaften, die vor allem für Osteuropa, aber nicht nur dort, dringend gebraucht wird.<sup>1</sup>

Bei der Konzipierung der Wirtschaftsreform in der DDR standen von Anfang an sehr stark Probleme des Geldes und der Währung im Mittelpunkt. Die Politiker hatten sich verhältnismäßig schnell überzeugen lassen, daß nur ein Übergang zur Marktwirtschaft eine generelle Lösung der in der DDR-Wirtschaft aufgestauten Probleme bringen konnte und demzufolge war klar, daß dieser Übergang eine grundsätzliche Reform der Geldwirtschaft einschließen bzw. sogar an den Anfang stellen mußte. Die beiden grundsätzlichen Ziele der Reform waren hier Stabilität des Geldes und Konvertierbarkeit der Währung. Es ging darum, einerseits im Inneren der Volkswirtschaft eine funktionsfähige Geldwirtschaft aufzubauen und andererseits durch monetäre Öffnung der Wirtschaft nach außen die autarken Strukturen aufzubrechen und die Wirtschaft unter internationalen Wettbewerbsdruck zu bringen.

Zur Erreichung dieser beiden Ziele waren verschiedene aufeinander abgestimmte Teilreformen erforderlich. Das betraf im monetären Bereich vor allem eine grundlegende Preisreform, eine Bankenreform einschließlich der Umwandlung der Zentralbank und eine Währungskursreform.

---

\* Da sich das Manuskript auf die Situation vor der Wiedervereinigung bezieht, wurde die Bezeichnung „DDR“ beibehalten (Der Hrsg.).

<sup>1</sup> Vgl. dazu z. B. auch Norbert *Kloten* (1990): Zur Transformation von Wirtschaftsordnungen, in: *Ordo*, Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, Vol. 40.

## II. Preisreform

Vor der Wirtschaftsreform wurden die Preise im wesentlichen staatlich festgelegt, Angebot und Nachfrage spielten kaum eine Rolle. Die Verbraucherpreise für den sogenannten Grundbedarf einschließlich Mieten, Tarife waren seit 1958 im wesentlichen unverändert. Dadurch waren ständig steigende Subventionen erforderlich. Für Produkte des „gehobenen Bedarfs“ waren hingegen stark überhöhte Preise eingeführt worden.

Das Konzept der Wirtschaftsreform sah den stufenweisen Abbau der Subventionen bei teilweisem oder vollem Ausgleich für die Verbraucher vor. In einer späteren Etappe sollten die Preise freigegeben werden.

Da jedoch in der DDR durch hohe Konzentration und Zentralisation der Produktion zahlreiche Monopolstellungen der Produzenten entstanden waren, konnte eine solche Preisfreigabe zur Verhinderung von Monopolpreisen nur durch gleichzeitige Öffnung nach außen erfolgen.

Einen tiefen Einschnitt in die Reformkonzeption brachte die unerwartet schnelle Öffnung der Grenze zur BRD.

Nach Öffnung der Grenze wurde allen klar, daß eine sehr schnelle Angleichung an die Preisrelationen in der Bundesrepublik erforderlich war. Die neuen alternativen Kaufmöglichkeiten der DDR-Bürger im Westen führten zum Beispiel dazu, daß der Heimelektronikmarkt in der DDR völlig zusammenbrach und spontan enorme Preissenkungen erforderlich wurden, um den Absatz aufrecht zu erhalten. Andererseits wurde sehr schnell sichtbar, daß die hochsubventionierten Preise zum Beispiel im Dienstleistungsgewerbe (einschließlich Gaststättenpreise) zu einem breiten Abkauf durch Bundesbürger führte. Das machte zusätzlich deutlich, daß besonders auf den davon betroffenen Gebieten die Subventionen zügig abgebaut werden müssen.

Mit der Einführung der DM in der DDR ist die Preisreform weitgehend hinfällig geworden. Am 1. Juli 1990 sind zugleich mit der DM auch die bundesdeutschen (und damit im wesentlichen die international üblichen) Preise in die DDR gekommen. Der Staat hat sich lediglich auf einigen sozial empfindsamen Gebieten eine Preisbindung vorbehalten (Mieten, Verkehrs- und Energieta-rife). Auf diesen Gebieten werden Marktpreise erst schrittweise eingeführt.

## III. Beseitigung der aufgestauten Inflation

Die langjährige Subvention großer Teile des Waren- und Dienstleistungsangebotes führt zusammen mit mangelnder Produktivität und trotzdem steigenden (staatlich vorgeschriebenen) Einkommen zwangsläufig zu einem Geldüberschuß bei der Bevölkerung. Geld, das keine materielle Deckung in gefragten Waren und Leistungen findet, muß zwangsgespart werden. Es ent-

steht die für Planwirtschaft nach einer bestimmten Entwicklungszeit typische aufgestaute Inflation.

In der DDR gab es außerdem die Besonderheit, daß fast der gesamte Geldüberhang als M1 als sofort abrufbare Sichteinlagen auf den Sparkassen- und Bankkonten lagen. Für die Gesundung der Geldwirtschaft war daher vordringlich, diesen Geldüberhang sinnvoll zu binden. Dabei galt in Anbetracht der im Durchschnitt niedrigen Guthaben (etwa 9000 Mark pro Person bei einer Sparrate von rund 7 Prozent) das Ziel, soziale Härten zu vermeiden. Wegen der insgesamt relativ niedrigen Summe (etwa 160 Milliarden Mark) und der sozialen Wirkungen kam eine Währungsreform im Sinne eines Währungsschnitts nicht in Frage.<sup>2</sup> Es wurde daher frühzeitig in das Reformkonzept ein Vorschlag eingebaut, daß der Staat aus seinem Eigentum den Sparern zusätzliche Werte anbietet und daß interessante Anlagemöglichkeiten geschaffen werden. Aus dem Staatseigentum sollten vor allem Wohnungen, Ein- und Zweifamilienhäuser, Garagen, Grundstücke angeboten und das eingenommene Geld stillgelegt werden. Damit war zugleich eine Bindung der Käufer an Immobilien zu erreichen. Als langfristige Anlagemöglichkeiten sollten staatliche und kommunale Obligationen, Aktien und andere Wertpapiere eingeführt werden.

Dieses Reformvorhaben wurde von beiden Übergangsregierungen nur zaghaft angegangen. Zwar wurde mit dem Verkauf von Häusern und Grundstücken begonnen, aber immer wieder gab es Unsicherheiten und Unterbrechungen durch Bewertungsfragen. Wohnungen wurden nicht angeboten, weil man wahrscheinlich bei den noch bestehenden niedrigen Mieten keinen Anreiz sah. Ich halte das für eine völlige Fehleinschätzung. Aktien wurden nicht herausgegeben, weil die Umwandlung der infrage kommenden Betriebe infolge fehlender Fachleute und Bewertungsmaßstäbe sowie langanhaltender politischer Auseinandersetzungen über Eigentumsrechte und Veräußerung von Grund und Boden nur schleppend vor sich ging und ein Wertpapiermarkt nicht zur Verfügung stand. Staatsanleihen oder ähnliche Schuldverschreibungen wurden ebenfalls nicht emittiert.

Mit der politischen Entscheidung über die schnelle Vereinigung beider deutscher Staaten und der vorausgehenden Schaffung einer Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion entstand kurzfristig das Problem des Umtausches der in der DDR vorhandenen Geldbeträge in DM. Spätestens in Vorbereitung auf diesen Umtausch hätte man das Reformprogramm zur Geldbindung realisieren müssen.<sup>3</sup> Da das im wesentlichen unterblieb, wurde die Beseitigung der aufgestauten Inflation in der DDR zu einem Fall der Währungsumstellung.

---

<sup>2</sup> Vgl. dazu u. a. Karl-Hans *Hartwig* (1990): Zum Abbau des Geldüberhangs ist eine Währungsreform gar nicht erforderlich, in: Handelsblatt (5. 1. 1990) und Hans-Joachim *Dubrowsky* (1990): Geld sinnvoll binden, in: Wirtschaftswoche Nr. 5/1990.



Um einen Umschlag des Geldüberhangs in sofortige Kaufkraft zu verhindern (und aus anderen Gründen) wurde zunächst von der Bundesbank eine Umstellung 2 : 1 (unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausnahmen etwa 1,9 : 1) vorgeschlagen. Zugleich schlug die Bundesbank vor, daß die DDR „für den Entgang an nominalem Vermögen“ den Sparern in der DDR verbriefte Anteilsrechte am volkseigenen Vermögen einräumt.<sup>4</sup>

Im Ergebnis des Staatsvertrages wurde schließlich eine Umstellung von 1,81 zu 1 vereinbart.<sup>5</sup> Das Sparvolumen verringerte sich damit um ca. 60 Mrd. Mark. Verbrieft Anteilsrechte wurden den DDR-Sparern nicht eingeräumt. Es gab lediglich eine Erklärung, daß nach Nutzung des Treuhandvermögens für Umstrukturierungen und die Sanierung des Staatshaushaltes eventuell übrigbleibende Beträge möglicherweise den Sparern später angeboten werden können.<sup>6</sup>

Die auf DM umgestellten Konten wurden überraschenderweise sofort vollständig freigegeben. Eine zeitweilige Blockierung, die durchaus auch eine denkbare Variante gewesen wäre, erfolgte nicht. Den DDR-Sparern wurde unmittelbar nach der Umstellung diverse Anlagemöglichkeiten in DM, aber noch keine Aktien oder Schuldverschreibungen aus der DDR angeboten.

Die mit dem Staatsvertrag gefundene Lösung ist ihrem Wesen nach unsozial, weil sie nun doch – entgegen vieler Hinweise in Ost und West – den Sparern ca. 60 Milliarden Mark weggenommen hat, ohne dafür zusätzliche Waren oder Leistungen des Staates zu bieten. Besonders vielen älteren Bürgern, die ihr Leben lang für das Alter gespart hatten, wurden erhebliche Teile ihrer Ersparnisse entzogen. Ein Hinweis auf gestiegene Kaufkraft der auf (weniger) DM umgestellten Konten ist kaum hilfreich, da die Kaufkraft der Ersparnisse durch sehr unterschiedliche Preisentwicklungen je nach Verwendung des Geldes außerordentlich differenziert ist. Im übrigen sind selbst globale Kaufkraft-einschätzungen bisher sehr widersprüchlich, weil man die reale Entwicklung nur schwer einschätzen kann.

Von allergrößter Bedeutung für die Reformen in der DDR ist die Tatsache, daß mit der Einführung der DM der Inflationsgefahr als größtem sozialen Übel des Geldwesens zuverlässig entgegengewirkt wurde. Durch die restrikt-

---

<sup>3</sup> Vgl. u. a. Hans-Joachim *Dubrowsky* (1990): Währungsunion, Wirtschaftsreform und Konvertierbarkeit, in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Ökonomie Berlin, Nr. 2/1990.

<sup>4</sup> Vgl. Pressenotiz der Deutschen Bundesbank vom 2. 4. 1990.

<sup>5</sup> Vgl. dazu die Erläuterungen in „Die Währungsunion mit der Deutschen Demokratischen Republik“, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Nr. 7/1990 (Juli 1990), S. 26.

<sup>6</sup> Vgl. z. B. Vertrag über die Schaffung einer Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik, Kapitel II, Artikel 10 (6).

tive Geldpolitik der Bundesbank, die nun auch für die DDR gilt, sind gute Voraussetzungen gegeben, daß keine Inflationsgefahr entsteht. Natürlich sind damit auch die potentiellen Gefahren einer Zinserhöhung gegeben, falls die Bundesbank sich zu einer entsprechend restriktiven Geldpolitik entschließt. Die sozialen Unsicherheiten, die mit den Transformationsprozessen in der DDR entstanden sind, haben die meisten DDR-Bürger jedoch davon abgehalten, in einen kurzfristigen Kaufrausch zu verfallen und so zu einem Preisauftrieb beizutragen.

#### IV. Bankenreform

Zu den ersten Zielen der Wirtschaftsreform in der DDR gehörte der Aufbau eines zweistufigen Bankensystems mit einer von der Regierung unabhängigen Zentralbank. Wie in anderen Planwirtschaften auch, war die Staatsbank in der DDR zugleich Zentral- und Geschäftsbank. Sie bediente sowohl den Staat als auch die Wirtschaft nach den Weisungen der Regierung mit Geld. Es galt das Motto: „Am Geld darf nichts scheitern!“

Von Anfang an orientierte sich die Geldreform in der DDR hinsichtlich der Ausgestaltung der Zentralbank an der Deutschen Bundesbank. Wie sich später zeigte, war das für die Einführung der DM in der DDR sehr dienlich. Nach prinzipiellen Auseinandersetzungen über die Notwendigkeit, einen Kapitalmarkt zu schaffen und eine restriktive Geldpolitik durchzusetzen, wurde verhältnismäßig schnell die Loslösung der Zentralbank von der Regierung vollzogen und etwas später auch die Herauslösung der Geschäftsbankfunktionen in eine Kreditbank AG. Gleichzeitig bildeten sich weitere Geschäftsbanken verschiedener Eigentumsformen. Das Prinzip der freien Hausbankwahl wurde erstmalig in der DDR für die Wirtschaft eingeführt. Gebietsfremden Banken wurde jedoch zum Schutz der einheimischen Banken zunächst keine Niederlassungsmöglichkeit eingeräumt. Um eine Kombination von Standortkenntnissen der DDR-Banken und dem marktwirtschaftlichen know-how westlicher Banken zu ermöglichen, war die Gründung von joint-ventures-Banken möglich. Besonderer Wert wurde auf Erhalt und Stärkung eigener Sparkassen und Genossenschaftsbanken gelegt. Die größten Probleme der Bankenreform lagen im fehlenden Wissen der Bankmitarbeiter und des Bankmanagements über marktwirtschaftliches Denken und Handeln, in fehlender hard- und software sowie in fehlenden Gegenposten zu den hohen Verbindlichkeiten ihrer Kunden in Wirtschaft und Wohnungswesen. Während zur Lösung der Qualifizierungs- und Ausrüstungsprobleme maßgeblich westdeutsche Banken und Sparkassen beitrugen, wurde das Bilanzproblem teilweise durch die Umstellung von Forderungen und Verbindlichkeiten im Verhältnis 2 : 1 bzw. durch Übernahme von Staatsbürgerschaften gelöst.

Es entstanden mehrere joint-ventures-Banken. Seit 1. Juli 1990 sind zahlreiche bundesdeutsche und andere westliche Banken neben den DDR-Banken

und Sparkassen in der DDR tätig. Die Zentralbankfunktionen der Staatsbank wurde von der Bundesbank übernommen. Es ist allerdings bedauerlich, daß kein Vertreter der DDR in den Zentralbankrat der Bundesbank aufgenommen worden ist.

Die Staatsbank wurde in der Staatsbank Berlin zur Abwicklung der Altlasten und der Auslandsverpflichtungen der DDR umgebildet. Die Bankenaufsicht wird durch das entsprechende bundesdeutsche Organ übernommen. Die bundesdeutschen Bankengesetze wurden im wesentlichen übernommen.

Mit der DM kamen auch die Zinsen für DM in die DDR. Insofern ist auch die ursprünglich vorgesehene Zinsreform hinfällig geworden.

Ein Spezialproblem der DM-Einführung in der DDR ist auf dem Zinsgebiet die zukünftig hohe Zinsbelastung der DDR-Unternehmen. Der Staat hatte zum Ausgleich seines Haushaltes auch Amortisationen abgezogen und die Unternehmen zu hoher Kreditaufnahme gezwungen. Da die staatlichen Zinssätze nur bei 1,8 - 5 % lagen, war das keine übermäßige Belastung. Mit der Umstellung auf die DM-Zinsen steigt diese Belastung jedoch beträchtlich und viele Betriebe können auch nach der Umstellung ihrer Verbindlichkeiten (und Forderungen) im Verhältnis 2 : 1 nur schwer leben. Sie verlangen daher die volle Übernahme der Schulden durch den Staat.<sup>7</sup>

## V. Währungskurse

Die in der DDR geltenden Währungskurse waren staatlich festgelegte Kurse, die sich nicht am Markt bildeten. Es existierte kein Devisenmarkt. Die Kurse waren mehrfach gespalten und zum Teil auch durch zusätzliche Korrekturfaktoren verzerrt und verschleiert. Im wesentlichen lag der Kurspolitik gegenüber dem Westen eine ständige Unterbewertung zur Exportförderung zugrunde. Aber auch durch fallende Produktivität im Vergleich zu internationalen Entwicklungen erfolgte ein ständiger realer Verfall des Außenwertes der Mark der DDR. In der Wirtschaft war schließlich ein Kurs von 4,40 Mark der DDR (eigentlich: eine Mark der DDR plus 340 % „Richtungskoeffizient“) für eine DM wirksam. Dadurch wurden viele Exporte rentabel, aber Importe stark verteuert. Für eine Maschine aus der Bundesrepublik oder aus anderen westlichen Ländern, die eine Million DM kostete, mußten DDR-Betriebe 4,4 Millionen Mark zahlen.

Das Konzept der Wirtschaftsreform sah eine schrittweise Aufwertung der Mark entsprechend verbesserter Exportstrukturen und steigender Produktivität vor. Ziel war, in möglichst kurzer Zeit auf 3 Mark : 1 DM, später 2 Mark

---

<sup>7</sup> Vgl. dazu u. a. Reinhard *Pohl* (1990): Alt-Schulden der DDR-Betriebe: Streichung unumgänglich, in: DIW-Wochenbericht 36/90 (6. 9. 1990).

und schließlich nahe 1 Mark für eine DM zu kommen. Es sollte unverzüglich zu Einkomponentenkursen übergegangen (Wegfall des „Richtungskoeffizienten“) und im Ergebnis der Preisreform ein einheitlicher Kurs für alle Transaktionen eingeführt werden.

Da von vornherein klar war, daß es zu einer Annäherung an die Bundesrepublik kommt und weil der Handel mit der BRD den entscheidenden Teil des Westhandels der DDR bildete, wurde ein Währungsverbund DDR-BRD angestrebt. Als „Stabilitätsanker“ der Wirtschaftsreform sollte in der Zeit des Suchens nach richtigen Preisen ein fester Kurs Mark-DM dienen, der jedoch in bestimmten Abständen zu verändern war. Durch die Festlegung zwischenstaatlich vereinbarter Kurse im nichtkommerziellen Bereich (a. a. auch im Zusammenhang mit dem eingerichteten gemeinsamen Devisenfonds für DDR-Bürger) wurde diese Idee noch unterstützt. Dabei ging man auf DDR-Seite davon aus, daß ein Kurs für den kommerziellen Bereich möglicherweise auch zeitweilig mit Hilfe der Bundesrepublik gestützt werden könnte. Das stieß jedoch auf eindeutige Ablehnung in der BRD. Mit der Einführung der DM in der DDR wurden alle Kursreformen hinfällig. Die DDR ist ohne offiziellen Beitritt dem EWS angeschlossen worden. Für sie gelten die Kurse der DM im Rahmen der EWS und im „freien“ Floating gegenüber anderen Währungen. Damit unterliegt auch die DDR-Wirtschaft allen aus diesen Kursentwicklungen entstehenden Einflüssen. Die Umstellung der Unternehmen auf flexible Marktkurse ist ein zusätzliches Problem marktwirtschaftlicher Anforderungen.

Das Hauptproblem besteht jedoch darin, daß die DDR-Wirtschaft mit der Übernahme der DM einen plötzlichen gravierenden Aufwertungsdruck erfährt, wodurch ein bedeutender Teil der Unternehmen in ihrer Existenz gefährdet ist und verbreitet Arbeitslosigkeit auftreten wird.

Lediglich in den Beziehungen mit den RGW-Ländern wendet die DDR in Absprache mit den bundesdeutschen Partnern noch einen staatlich fixierten Währungskurs an. Er wurde mit 2,34 DM für einen transferablen Rubel festgelegt und gilt bis Ende 1990.

Dieser Kurs entspricht dem Umstellungsverhältnis von 2 Mark für 1 DM, denn der bisherige Währungskurs betrug in der DDR 4,67 Mark der DDR für einen transferablen Rubel. Inwieweit der neue Kurs ökonomisch (vom Kaufkraftvergleich her) berechtigt ist, bleibt schwer einschätzbar. Dieser Kurs hat in erster Linie die wirtschaftspolitische Aufgabe, einem großen Teil der DDR-Betriebe, die im hohen Maße ihre Produkte auf dem osteuropäischen Markt absetzen, einen DM-Erlös zu sichern, der ihre Liquidität und Rentabilität ermöglicht. Insofern ist dieser Kurs ein politischer Kurs, der die Zusage beider deutscher Staaten, die Lieferverpflichtungen der DDR gegenüber der Sowjetunion unter Vertrauensschutz zu nehmen, mitverwirklicht. Dem dient auch, daß einzelne DDR-Exporteure, deren DM-Einnahmen bei dem neuen Kurs

von 2,34 DM für einen transferablen Rubel für die Existenz des Unternehmens nicht ausreichen, staatliche Hilfen in Anspruch nehmen können.

Eine völlig neue Situation wird auch hier ab 1. 1. 1991 eintreten, wenn die RGW-Länder zu aktuellen Weltmarktpreisen und Verrechnungen in frei konvertierbaren Währungen übergehen. Wie unter diesen Bedingungen der „Vertrauensschutz“ ausgeübt werden soll, ist weitgehend offen. Gleichzeitig ist völlig klar, daß die RGW-Märkte für viele DDR-Produkte nicht schon ab 1. 1. 1991 durch neue Märkte im gleichen Umfang ersetzt werden können.

## VI. Konvertierbarkeit

Im Konzept der DDR-Wirtschaftsreform wurde von Anfang an davon ausgegangen, daß die Volkswirtschaft der DDR nur überleben kann, wenn sie sich möglichst schnell nach außen öffnet und die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung voll für sich erschließt. Gleichzeitig war natürlich klar, daß eine solche Öffnung bei dem gegebenen Stand der Produktivität (und Qualität der Produkte) eine große Gefahr für weite Teile der Wirtschaft bedeutete.

Das Konzept der Wirtschaftsreform sah daher ein schrittweises Vorgehen vor und berücksichtigte dabei Erfahrungen westlicher Staaten und des IWF. Der Schwerpunkt wurde auf die möglichst schnelle Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der Wirtschaft gelegt. Es ging um ein Programm, durch das die DDR mehr Devisen verdiente und auf dieser Grundlage größere Währungsreserven anlegen konnte.<sup>8</sup>

Unter den gegebenen Bedingungen (geringe Währungsreserven, relativ hohe Auslandverschuldung in frei konvertierbaren Devisen, geringe Exportkraft, hoher Geldüberhang bei der Bevölkerung) wäre die Konvertierbarkeit entweder nur bei einer erheblichen Abwertung der Währung oder bei nur schrittweiser Aufhebung der Devisenreglementierung möglich gewesen. Man entschied sich für den zweiten Weg. Es wurde daher ein Programm der schrittweisen Erweiterung der Umtauschmöglichkeiten sowohl für die Bürger als auch für die Unternehmen ausgearbeitet.

Für die Bürger war der gemeinsame Devisenfonds eine wichtige Quelle. Die Unternehmen sollten vorrangig durch Exportsteigerungen neue Deviseneinkommensquellen erschließen. Es war eine schrittweise Importliberalisierung vorgesehen. Valutaauktionen, wie sie in einigen anderen RGW-Ländern zu Beginn des Konvertierungsprozesses benutzt werden, waren in der DDR nicht

---

<sup>8</sup> Vgl. z. B. Hans-Joachim *Dubrowsky* (1990): Wir brauchen eine konvertierbare Währung, in: *Die Wirtschaft (Ost-Berlin)*, Nr. 1/1990, S. 9/10; *ders.* (1990), Währungskonvertierbarkeit als Erfolgsbedingung der Wirtschaftsreform, in: *Die Zukunft der DDR-Wirtschaft*, Rowohlt.

vorgesehen, weil sie als preistreibend und dort entstehende Kurse als wenig repräsentativ für die wirkliche Kurshöhe betrachtet wurden.

Mit der Entscheidung über die Einführung der DM war das Programm zur schrittweisen Einführung der Konvertierbarkeit für die DDR-Mark überholt. Die DDR erhielt am 1. 7. 1990 eine frei konvertierbare Währung von außen geliefert, ohne daß die inneren Bedingungen der Wirtschaft dafür in ausreichendem Maße geschaffen werden konnten. Diese vorzeitige Einführung einer frei konvertierbaren Währung ist eine große Chance für die DDR-Wirtschaft und eine bedeutende Erleichterung für die Bürger, aber sie bringt zugleich bedeutende Probleme für die DDR-Wirtschaft und ihre Bürger mit sich.

Mit der DM können DDR-Unternehmen erstmalig ihre Vorprodukte ausschließlich nach Preis- und Qualitätsgesichtspunkten in der ganzen Welt einkaufen. Die Beschränkungen der Devisenzwangswirtschaft fallen schlagartig weg. Internationale Kapitaleinflüsse werden vollständig liberalisiert. Das erleichtert die internationale Kooperation erheblich. Die DDR ist mit der Einführung der DM ein Wirtschaftsgebiet mit stabiler, international frei verwendbarer Währung geworden, was sie als Investitionsstandort und Absatzmarkt interessant macht. Das hohe Standing der BRD, ihr akkumuliertes Leistungsbilanzaktiv und ihre Währungsreserven stehen auch der DDR zur Verfügung.

DDR-Bürger können nach Einführung der DM aus einem breiten Güter- und Leistungsangebot wählen und ohne monetäre Schranken reisen. Schwarzmarktkurse, Valutadumping und Abkäufe haben aufgehört. Von der konvertierbaren DM geht eine hohe Leistungsmotivation aus.

Zugleich ist die plötzliche Einführung der frei konvertierbaren DM eine Schockwirkung für die DDR-Wirtschaft. Schlagartig bricht die internationale Qualitäts- und Kostenkonkurrenz auf die Unternehmen der DDR ein. Dadurch, daß die DM sehr schnell eingeführt wurde, blieb fast keine Zeit, sich durch Umstrukturierungen, neue Technologien, Produkte und Vertriebswege auf diese Situation einzustellen. Vieles von dem, was im ursprünglichen Konzept der Wirtschaftsreform auf diesem Gebiet *vor* Einführung der freien Konvertierbarkeit vorgesehen war, kann nun nur noch *nach* der Einführung der DM in der DDR durchgeführt werden. Dazu ist ein partieller zeitweiliger staatlicher Schutz bzw. eine staatliche Förderung (Investitionszulagen, Sonderabschreibungen, Umschulungshilfen, Zinssubventionen, Steuervergünstigungen usw.) unerlässlich.<sup>9</sup> Zugleich darf nicht verhindert werden, daß Bereiche der Volkswirtschaft, die keine Überlebenschance haben, stillgelegt werden. Nur so ist die dringend erforderliche Umstrukturierung in der DDR möglich.

<sup>9</sup> Vgl. die Diskussion über die Zweckmäßigkeit einer „Sonderzone“ auf dem Gebiet der ehemaligen DDR in „LISTFORUM für Wirtschafts- und Finanzpolitik“, Band 16 (1990), Heft 3, S. 230 ff.

Die Lösung der Hauptprobleme in der DDR liegt in einer schnellen Steigerung der Produktivität und einer dementsprechenden (und nicht vorauseilenden) Einkommensentwicklung. Dazu sind erhebliche private Investitionen erforderlich, die vorläufig in der DDR weder aus der gerade reduzierten Ersparnisbildung noch aus Erträgen der Unternehmen aufgebracht werden können. Vielmehr muß in bedeutendem Umfang Kapital von außen zugeführt werden, um möglichst schnell massenhaft neue Arbeitsplätze zu schaffen, durchgängig umzustrukturieren und die Produktivität zu erhöhen. Diese Prozesse müssen zugleich durch Maßnahmen der öffentlichen Hand, insbesondere im infrastrukturellen Umwelt- und Sozialbereich flankiert werden.

## VII. Nachbemerkung

Versucht man, aus den Ereignissen in der DDR einige Ableitungen für eine allgemeine Theorie der Transformation von Plan- in Marktwirtschaften zu ziehen, so sollten Gemeinsamkeiten der Transformationsprobleme in allen betroffenen Ländern, aber auch Besonderheiten der Transformation in der DDR berücksichtigt werden. Zu den Gemeinsamkeiten würde ich fast gleichartige Ausgangsbedingungen hinsichtlich des ordnungspolitischen Rahmens und der mentalen Probleme zählen, wobei die Sowjetunion wohl in vieler Hinsicht ein Sonderfall ist. Zu den Gemeinsamkeiten gehören aber zweifellos auch gleiche Aufgaben in bezug auf die *Komplexität* der notwendigen Reformen, der *Konsequenz* beim Übergang zu einer Marktwirtschaft und die Unverzichtbarkeit so prinzipieller Reformen wie die des Preissystems, des Bankensystems, der Schaffung von Wettbewerb und Märkten und der Öffnung der Volkswirtschaften nach außen.

Im Unterschied zur DDR müssen die osteuropäischen Länder dabei ihre eigene Währung in Ordnung bringen und konvertierbar machen. Sie werden nicht wie die DDR eine frei konvertierbare Währung von außen erhalten. Aber sie werden dafür auch den Währungskurs als wichtigen Puffer zwischen heimischer und internationaler Produktivität behalten und entsprechend klug einsetzen können. Die osteuropäischen Länder werden auch eine spezielle Strategie der äußeren Verschuldung entwickeln müssen, was für die DDR durch die Einbeziehung in das Währungsgebiet der DM mit einem akkumulierten hohen Leistungsbilanzaktiv wegfallen konnte. Schließlich können die osteuropäischen Länder nicht im gleichen Maße wie die DDR mit Transferleistungen von außen rechnen, was insbesondere für die Entscheidung zwischen Schocktherapie oder Gradualismus von großer Bedeutung ist. Auf den Zeitfaktor nimmt auch Einfluß, daß die DDR durch einen massenhaften Zustrom von Experten, vor allem aus der Bundesrepublik, also aus einem gleichsprachigen Raum, schnelle Unterstützung bei der Durchführung sowohl der Geld- als auch der Wirtschafts- und Sozialreformen erhielt und erhält, während das

bei osteuropäischen Ländern sehr viel schwieriger werden wird und dadurch mehr Zeit braucht.

Die in der DDR politisch entschiedene Schocktherapie wird sicherlich in Anbetracht der Einbeziehung der DDR in die Bundesrepublik letztlich erfolgreich sein. Die schwierigen sozialen Probleme, die aber auch hier auftreten, zeigen sehr deutlich, daß die Wahl einer Schocktherapie für andere Reformländer große Risiken in sich birgt. Wenn man eine Schocktherapie wählt, so ist eine große politische Akzeptanz im Lande erforderlich.

Natürlich deuten viele Verzögerungen, Inkonsequenzen und zunehmender Wirtschaftsverfall in einigen osteuropäischen Ländern darauf hin, daß gradualistische Konzepte die Gefahr des Mißlingens haben. Offensichtlich kommt es daher nicht so sehr auf die direkte Gegenüberstellung von Schock oder Gradualismus an, sondern auf die richtige Wahl bei der Reihenfolge der notwendigen Reformschritte und auf Konsequenz und Komplexität beim Vorgehen. Von ganz ausschlaggebender Bedeutung scheint zu sein, daß es bei Beginn der Reform wirkliche Klarheit gibt, daß man tatsächlich eine Marktwirtschaft errichten will und was das bedeutet und erfordert. Das Beispiel der Sowjetunion zeigt, zu welch zerstörerischen Folgen es führt, wenn in dieser Grundlage keine ausreichende Klarheit herrscht. Dann ist zweifellos eine ausreichend „kritische Masse“ an Reformschritten gleich am Anfang der Reform erforderlich. Hierbei müssen ordnungspolitische Schritte gegangen werden, die eine Umkehr des Reformprozesses unmöglich machen. Hierzu gehört zweifellos die Errichtung eines zweistufigen Bankensystems, der Beginn einer konsequenten Preisreform, die Aufhebung der zentralistischen Planung, die Selbständigkeit der Unternehmen, die Einführung von Marktbeziehungen. Gleichzeitig sollten gewisse staatliche Übergangsmaßnahmen beibehalten oder eingeführt werden, so ein *partieller* und *temporärer* Schutz vor freier internationaler Konkurrenz (also *schrittweise* Einführung der Konvertierbarkeit und Importliberalisierung), *schrittweise* Privatisierung (alles andere ist ohnehin Illusion), soziale Ausgleichsmaßnahmen bei Preisfreigaben, Arbeitslosigkeit, Umschulungen. Das Vorgehen wird von Land zu Land je nach den konkreten Bedingungen sicherlich etwas unterschiedlich sein können, aber es wird ganz zweifellos in allen Ländern ein gradualistisches Vorgehen geben müssen.

Das Beispiel der DDR macht deutlich, wie sehr es auf geld- und währungspolitische Reformen ankommt, daß aber solche Reformen allein nicht ausreichen, um zu einem wirtschaftlichen Aufschwung zu kommen. Monetäre und wirtschaftspolitische Reformen, ordnungspolitische und realwirtschaftliche Veränderungen müssen eine Einheit bilden und sie müssen ergänzt werden durch die Befähigung der Menschen in den Reformländern, marktwirtschaftlich zu denken und zu handeln. Es wäre eine Illusion anzunehmen, daß das in kurzer Zeit möglich ist.





## **Schlußplenum**

Leitung: *Jürgen Siebke*, Heidelberg



# **„Money matters“ in sozialistischen Planwirtschaften: Ursachen, Konsequenzen, Reformansätze**

Von *H. Jörg Thieme*, Bochum

## **I. Die Rolle des Geldes in der systemübergreifenden monetären Theorie**

Die Frage nach der Bedeutung des Geldes und der Geldpolitik bei der Bestimmung gesamtwirtschaftlicher Aktivitäten in Marktwirtschaften hat die wirtschaftstheoretischen und -politischen Analysen dieses Jahrhunderts wesentlich geprägt, wenn nicht dominiert. Die Antworten, die in den teilweise scharfen Disputen gegeben wurden, sind bis heute im Detail kontrovers. Nicht zu verkennen ist gleichwohl, daß im Verlaufe des Erkenntnisprozesses weithin akzeptiert wurde, daß die gesamtwirtschaftliche Geldmenge längerfristig die entscheidende Determinante des nominalen Volkseinkommens ist und die Geldpolitik eine zentrale Rolle bei der Beeinflussung gesamtwirtschaftlicher Aktivitätsschwankungen in kurzer und mittlerer Sicht spielt. Die in Theorie und Politik lange Zeit favorisierte Hypothese des „money doesn't matter“ gilt für marktwirtschaftliche Systeme als widerlegt, wenngleich die quantitativen und zeitlichen Effekte monetärer Impulse noch umstritten sind.

Die monetäre Makroökonomik ist allerdings keine allgemeine, sondern eine systemspezifische Theorie; sie wurde für marktwirtschaftliche Systeme mit dezentralisierten Verfügungs- und Nutzungsrechten an den Produktionsmitteln und freien Preisen entwickelt. Für sozialistische Planwirtschaften mit zentralisierten, staatlichen Eigentumsrechten und staatlicher Preisfixierung wird – teilweise bis heute – die Hypothese des „money doesn't matter“ akzeptiert. Dies verwundert nicht für die sozialistische „Politische Ökonomie“, die von der *Marx'schen* Vorstellung des langfristigen „Absterbens“ aller Geldbeziehungen nach Beseitigung der kapitalistischen Produktionsweise ausging (*Marx*, 1885, S. 358). In ihr existieren keine systematischen Analysen der Transmissionsprozesse monetärer Impulse und ihrer Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Angebots- und Nachfragerreaktionen. Überraschend ist vielmehr, daß auch in den systemübergreifenden Analysen jener Nationalökonomien, die sich mit der monetären Funktionsweise von Zentralverwaltungswirtschaften auseinandersetzen, Geld keine oder nur rudimentäre Funktionen erfüllt. Die Position des „money doesn't matter“ wurde dabei zunächst mit dem Begriff der „Passivität“ des Geldes gleichgesetzt (*Wiles*, 1960, S. 188;

Zwass, 1979, S. 11): Geld ist danach neutral in bezug auf reale Variablen (wie Produktion, Beschäftigung und relative Preise) und ohne jeden Einfluß auf das absolute Preisniveau. Eine optimale Allokation der Faktoren und Distribution der Güter bedarf unter solchen Systembedingungen keines allgemein anerkannten Tausch-, Zahlungs- und Wertspeichermittels. Methoden und Technik der zentralen Planung erlauben es, ein naturales gesamtwirtschaftliches Plangleichgewicht herzustellen (Hensel, 1954, 3. A. 1979). Auf seiner Basis kann ein gesamtwirtschaftliches monetäres Plangleichgewicht bestimmt werden (Gutmann, 1965), bei dem – aus der Sicht des zentralen Planers – die Grenznutzen der Güter in allen Verwendungsrichtungen mit ihren zentral festgesetzten Preisen übereinstimmen.

Unter diesen Modellbedingungen erfüllt Geld lediglich die Funktion eines Verrechnungs- und Kontrollinstruments, das allein zur Aggregation physischer Quantitäten erforderlich ist und damit gesamtwirtschaftliche Planung erleichtert. Geld hätte somit – ähnlich wie für das *Walras-Arrow-Debreu*-Konkurrenzmodell behauptet – keine Bedeutung für die Herstellung eines gesamtwirtschaftlichen Plangleichgewichts. Jede überschüssige Geldmenge, die durch Fehlplanungen bei Planverwirklichung entstehen könnte, muß vom privaten Sektor als Kassenhaltung absorbiert werden (Bronson und Severin, 1966).

Diese Auffassung von der Bedeutungslosigkeit des Geldes in Zentralverwaltungswirtschaften, die der frühen keynesianischen Position einer instabilen Geldnachfrage ähnelt, geht allerdings von der impliziten Annahme eines vollständig „sozialisierten“ privaten Sektors aus, der keine Möglichkeit hat, ungewünschte Kassenbestände durch Verhaltensanpassungen auf anderen Märkten abzubauen. Sie ist höchstens für die Frühphase des „real existierenden“ Sozialismus relevant, als der private Sektor durch „Anti-Parasiten-Gesetze“ an möglichen Reaktionen im Arbeitsangebot gehindert wurde und keine Ausweichmöglichkeiten auf andere, außerstaatliche Märkte bestanden. Mit dem faktischen Abbau der allgemeinen Arbeitspflicht im sozialistischen Sektor (Grannick, 1987) und der Zunahme legaler und halblegaler privater Gütermärkte (Cassel u. a., 1989) hat der private Sektor Möglichkeiten in den sozialistischen Planwirtschaften, ungewünschte Kassenüberschüsse abzubauen.

Diese Erkenntnis hat eine neue Position in der systemübergreifenden monetären Theorie begründet, die zwar die aktive Rolle des Geldes für das Verhalten des privaten Sektors auch im Sozialismus akzeptiert, die zentralen Planbehörden jedoch als grundsätzlich willens und fähig ansieht, ungeplante, als schädlich anerkannte monetäre Überhänge dauerhaft zu vermeiden (Garvy, 1977; Portes, 1977; Zwass, 1979). Diese Sicht basiert auf der Annahme prinzipieller Planbarkeit sämtlicher mikro- und makroökonomischer Zusammenhänge. Sie begründet ihre Position mit der dreifachen Annahme (Portes, 1983), daß

- das gesamtwirtschaftliche Geldangebot aufgrund der besonderen einstufigen Organisation des Bankensystems zentral steuerbar sei;
- ungeplante Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Geldnachfrage wegen des begrenzten Portfoliospektrums der Wirtschaftssubjekte nicht auftreten; und
- die zentralen Planbehörden durch naturale Planung ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht erreichen könnten und deshalb zur Variation des Beschäftigungsvolumens keine Geldpolitik einsetzen müssten.

Danach wären sozialistische Planwirtschaften ein „monetaristisches“ Paradis (Nuti, 1989 a, S. 103), in dem alle Voraussetzungen der Quantitätstheorie erfüllt sind, in dem aber gleichwohl kein Platz für eine eigenständige Geldpolitik besteht, weil die gesamtwirtschaftliche Geldmenge von den zentralen Planungsinstanzen an die mit ihren Planpreisen bewerteten physischen Planmengen angepaßt werden kann. Abweichungen der tatsächlichen von der geplanten Geldmenge sind zwar grundsätzlich möglich, wenn bei der Planaufstellung wichtige Parameter von der Zentrale nicht korrekt erwartet werden; solche Planabweichungen sind jedoch nicht dauerhaft und können von der Zentrale bei der Formulierung der Folgepläne wieder korrigiert werden (Portes, 1981). In allen Planwirtschaften offensichtliche Indizien eines monetären Überhangs sind hiernach Folge verzerrter Preisrelationen oder eines unzureichend ausgebauten Distributionsnetzes (Pryor, 1977; Turcan, 1977), jedoch nicht makroökonomischer Ungleichgewichte und einer zu expansiven Geldangebotspolitik.

Diese modifizierte Position über die Rolle des Geldes und der Geldpolitik wird hier nicht vertreten. Sie ist dann nicht haltbar, wenn neben den begrenzten, gleichwohl vorhandenen Möglichkeiten einer Portfolioanpassung des privaten Sektors auch und insbesondere die realen Entscheidungs- und Handlungsspielräume des sozialistischen Sektors (Staatsbetriebe, Planungsinstanzen) berücksichtigt werden. Unter den faktischen Bedingungen sozialistischer Planwirtschaften ist die gesamtwirtschaftliche Geldmenge – ähnlich wie in Marktwirtschaften – eine endogene, insbesondere vom Verhalten der Betriebe abhängige Variable. Anders als in Marktwirtschaften ist das nominale Geldangebot allerdings nicht von den monetären Planungsinstanzen (Staatsbankensystem) steuerbar. Aus den Schwierigkeiten einer gesamtwirtschaftlichen Geldangebotskontrolle resultieren Inflationsprozesse, die wegen des staatlichen Fixpreissystems andere Erscheinungsformen als in Marktwirtschaften haben und an anderen Indikatoren zu messen sind. Ziel ist es, die Effekte solcher systemspezifischen Inflationseffekte zu beschreiben (II.), ihre monetären Ursachen zu bestimmen (III.) und die Schwierigkeiten bei den Reformen des monetären Systems in den osteuropäischen Ländern aufzuzeigen (IV.).

## **II. Inflationsformen und -effekte in sozialistischen Planwirtschaften**

Inflation ist in allen monetär organisierten Volkswirtschaften – unabhängig vom Wirtschaftssystem – ein monetäres, aggregatives und prozessuales Phänomen. Übersteigt das Geldmengenwachstum dauerhaft das Outputwachstum, wird ein Inflationspotential gelegt, dessen Auslastung durch die konkreten Ordnungsbedingungen des Wirtschaftssystems geprägt sind: In Marktwirtschaften mit freier Preisbildung entsteht kurzfristig Kassenhaltungsinflation; der ungewünschte Anstieg der nominalen (und realen) Kassenbestände wird durch systematische, ertrags- und risikoabhängige Portfolioanpassungen der Wirtschaftssubjekte in Preisinflation transformiert. Die dabei relevanten, in der politischen Diskussion immer wieder unterschätzten Zeitverzögerungen hängen ab vom Erwartungsbildungskonzept und insbesondere von den faktischen Möglichkeiten zur Antizipation von Inflationserwartungen, die durch Ausmaß und Länge der vorhandenen Terminkontrakte determiniert sind.

In sozialistischen Planwirtschaften kann ein vorhandenes Inflationspotential wegen der zentral-administrativen Preisfixierung auf den meisten staatlichen Märkten nur sehr begrenzt durch offizielle Preisniveausteigerungen ausgelastet werden. Stattdessen wurden in der Vergangenheit zwei politische Strategien zur Verschleierung des tatsächlichen Inflationsausmaßes verfolgt (*Thieme, 1980; Cassel, 1985, 2. A. 1987*):

- Notwendige Preisanpassungen wurden entweder nur bei nicht im offiziellen Preisindex erfaßten Gütern zugelassen oder durch bewußte qualitative Verschlechterung der im Preisindex enthaltenen Güter ersetzt; in beiden Fällen existierte faktisch Preisinflation, die aber nicht statistisch ausgewiesen, also „versteckt“ wurde (Phänomen einer versteckten oder verdeckten Inflation).

- Preiserhöhungen wurden durch administrative Maßnahmen (Preisstopp) generell verhindert und die vorhandenen Inflationsimpulse damit wirtschaftspolitisch zurückgestaut; Konsequenz war eine Akkumulation ungewünschter liquider Kassenbestände in den Händen der privaten Wirtschaftssubjekte (Phänomen einer zurückgestauten oder Kassenhaltungsinflation; *Cassel und Thieme, 1976*).

Das Ausmaß dieser beiden – offiziell lange Zeit nicht zugegebenen – Inflationsphänomene ist in empirischen Analysen westlicher Autoren mittels verschiedener Indikatoren zu quantifizieren versucht worden. Zur Schätzung der versteckten Inflation wurden unterschiedliche Verfahren genutzt, die entweder darauf hinauslaufen, mit Hilfe veröffentlichter (einzelwirtschaftlicher oder gesamtwirtschaftlicher) Daten realer und nomineller Größen einen zum offiziellen Preisindex alternativen Preisindex zu berechnen oder mittels der im

Westen bekannten Schwarzmarktwechselkurse die Kaufkraftparität östlicher relativ zu westlichen Währungen zu ermitteln (Überblick bei *Nuti*, 1989a, S. 112 ff.). Diese Arbeiten weisen eine erheblich über der offiziellen Preisinflation liegende verdeckte Inflation nach. Noch schwieriger zu ermitteln ist das Ausmaß der zurückgestauten Inflation, deren Schätzung Annahmen über die Entwicklung der von den Wirtschaftssubjekten gewünschten Geldhaltung bei marktmäßig bestimmter Preisbildung voraussetzen. Obwohl einige Autoren die Existenz chronischer Überschußnachfrage in sozialistischen Planwirtschaften negieren (*Portes, Winter*, 1980; *Portes, Quandt, Winter* und *Yeo*, 1987), bestätigen mehrere andere empirische Analysen ein beträchtliches Ausmaß nicht erfüllter Konsumgüterwünsche der privaten Wirtschaftssubjekte (*Kornai*, 1982; *Pindak*, 1983; *Podkaminer*, 1988).

Solche fundamentale monetäre Ungleichgewichte bleiben nicht ohne Konsequenzen für die Funktionsweise des faktischen Wirtschaftssystems im allgemeinen und für das Wachstumspotential sozialistischer Volkswirtschaften im besonderen. Dabei dürften die Konsequenzen versteckter Preiserhöhungen denen ähneln, wie sie auch in westlichen Marktwirtschaften seit langem beobachtet werden. Sie bewirken eine reale Umverteilung von Einkommen und Vermögen von den Geldhaltern zu den (staatlichen) Geldproduzenten und von den Beziehern staatlich festgelegter Lohn-, Zins- und Mieteinkünfte zu den Nutznießern der versteckten Preiserhöhungen. Ihr Ausmaß hängt vor allem davon ab, inwieweit die Wirtschaftssubjekte die tatsächliche Inflationsrate korrekt antizipieren können. Da dies in zentralistischen Wirtschaftssystemen aufgrund der mangelhaften Informationspolitik und der administrativen Festlegung aller Faktoreinkommen nahezu unmöglich ist, dürften die resultierenden Umverteilungseffekte größer als im marktwirtschaftlichen System sein.

Noch drastischer sind die realwirtschaftlichen Konsequenzen von Kassenhaltungsinflationen, durch die die Wirtschaftssubjekte gezwungen werden, in immer größerem Ausmaß liquide Kassenbestände zu akkumulieren, denen kein quantitativ und qualitativ ausreichendes Konsumgüterangebot gegenübersteht. Diese Zwangssparprozesse induzieren Ausweichreaktionen des privaten Sektors auf halblegale oder illegale private Märkte (*Cassel*, 1985, 2. A. 1987; *Welfens*, 1988; *Wingender*, 1989) und negative Angebotsreaktionen der Haushalte auf den Arbeitsmärkten. Solche quantitativen und qualitativen Einschränkungen des Arbeitsangebotes sind theoretisch in zahlreichen Modellen abgeleitet und in einigen Arbeiten auch empirisch bestätigt worden (*Howard*, 1979; *Portes*, 1981; *Thieme*, 1985, 2. A. 1987; *Brada* und *King*, 1986). Sie mindern bei ohnehin knappem Arbeitsangebot die Wachstumsaussichten sozialistischer Länder erheblich und begründen den drastischen Anstieg der „Sozialen“ Beschäftigungsquote. Von Vermögensumverteilungen durch Kassenhaltungsinflation sind besonders jene betroffen, die ihr Geldvermögen nicht in solche



Realaktiva eintauschen können, die sich zur Wertaufbewahrung und Weiterveräußerung eignen. Inflationsgewinner sind die Mitglieder der „Nomenklatura“, die durch ausgefeilte Systeme der direkten Güterzuteilung, der Sonderwartelisten und des BBB-Handels bevorzugt werden. Hinzu kommen Allokations- und Wohlstandseffekte der Inflation, weil inflationsbedingte Warteschlangen informationsverzerrende und ressourcenverzehrende Formen der Mengenrationierungen darstellen, der verstärkte Übergang zum Naturaltausch die Informations-, Veränderungs- und Lagerhaltungskosten erhöht und Untergrundwirtschaft sowie Korruption begünstigt werden.

Obwohl diese Effekte dauerhafter aggregativer Ungleichgewichte auch in den sozialistischen Ländern erkannt wurden, mangelte es in der Vergangenheit an konsequenten Versuchen ihrer Beseitigung. Vorschläge für notwendige institutionelle Reformen zu formulieren, setzt eine Analyse jener systemimmanenten Faktoren voraus, die bislang eine inflationsvermeidende Geldversorgung verhindert hat.

### III. Ursachen monetärer Steuerungsprobleme

Soll – wie in einigen sozialistischen Reformländern beabsichtigt und mehrheitlich versucht – das in der Vergangenheit aufgestaute Inflationpotential abgebaut werden, sind zunächst die Ursachen der Inflationsprozesse zu diagnostizieren. Erst dann kann entschieden werden, welche ordnungspolitischen Reformen ursachenadäquat sind und wie ihre Effekte durch entsprechende Flankierungsmaßnahmen gemildert werden können.

Wie für westliche Marktwirtschaften herrschten auch bei der Erklärung inflatorischer Prozesse in sozialistischen Planwirtschaften lange Zeit realwirtschaftliche Ansätze vor (*Dodge*, 1975, S. 223 ff.; *Laski*, 1980; *Haffner*, 1977; *Jansen*, 1982). Als Ursachen galten dabei naturale Fehlplanungen, wie beispielsweise Engpässe im Distributionssystem (*Turcan*, 1977); die jahrzehntelange Bevorzugung der Produktionsgüterindustrie, die Realkapital und Arbeitskräfte zu Lasten der Konsumgüterindustrie bindet und Lohn Einkommen entstehen läßt, die nicht durch Konsumgüter gedeckt sind; oder der mangelnde Anreiz zu bedarfsgerechter Produktion, der gleichzeitig unverkäufliche Lager in einem Bereich und Kaufkraftüberschüsse in einem anderen Bereich hervorruft (v. *Delhaes*, 1977; *Podkaminer*, 1982). Die monetäre Alimentierung wurde dabei weder problematisiert noch als eigenständige Inflationsursache angesehen. Vielmehr wurde unterstellt (*Portes*, 1983), daß das gesamtwirtschaftliche Geldangebot aufgrund der einstufigen Organisation des Bankensystems zentral besonders gut steuerbar sei.

Diese Sichtweise, wonach Inflation allein oder zumindest vorwiegend Folge realwirtschaftlicher (natürlicher) Fehlplanungen ist, hat die wirtschaftspoliti-

schen Therapievorschläge geprägt: Sie bestanden in zahlreichen Versuchen, die Methodik der zentralen Planung zu verbessern und zu komplettieren, neue Kennziffersysteme zur stringenten Kontrolle betrieblichen Verhaltens zu entwickeln und den Warenfonds besser auf den Kauffonds abzustimmen. Die Maßnahmen blieben erfolglos, wie die Zunahme des Inflationspotentials besonders in den achtziger Jahren verdeutlicht.

Die realwirtschaftlichen Erklärungsansätze monetärer Ungleichgewichte wurden gerade mit dem Argument kritisiert, daß in sozialistischen Planwirtschaften trotz formal günstiger prozeßpolitischer Voraussetzungen bei der Geldangebotskontrolle ein systemimmanenter Hang zur monetären Überversorgung besteht, der nur durch tiefgreifende ordnungspolitische Reformen des monetären Sektors beseitigt werden kann (Thieme, 1977/78; Grossmann, 1983; Pindak, 1983; Thieme und Hartwig, 1985, 2. A. 1987; Hartwig, 1987). Dabei wird das nominale Geldangebot als endogene Variable betrachtet, deren Höhe nicht nur durch das Verhalten der zentralen Planinstanzen, sondern auch wesentlich durch das Verhalten vor allem der Betriebe bestimmt wird. Insofern besteht eine Parallele zum Geldangebotsprozeß marktwirtschaftlicher Systeme, wo – wie in der Kreditmarkttheorie des Geldangebots abgeleitet – neben den monetären Autoritäten auch Geschäftsbanken und private Nichtbanken im Rahmen ihrer Portfolioanpassungen die gesamtwirtschaftliche Geldmenge determinieren. Anders als in Marktwirtschaften ist die Geldmenge in sozialistischen Planwirtschaften jedoch nicht steuerbar, wenn die Betriebe sich einzelwirtschaftlich rational verhalten und bestehende Dispositions- und Handlungsspielräume bei Planaufstellung und Planverwirklichung nutzen. Solche Verhaltensweisen induzieren außerplanmäßige Krediterschöpfungen, die den Prozeß der monetären Überversorgung prägen.

Der starke „Kredithunger“ der Betriebe ist dadurch bedingt, daß sie einzelwirtschaftliche Interessen verfolgen, die von den durch die Zentralplanung ausgedrückten Gesamtinteressen abweichen. Als faktische Ziele der Betriebe dominieren die Maximierung der individuellen Einkommen der Beschäftigten und das Streben der Betriebsleiter nach Macht, Ansehen und Sicherheit (Koont und Zimbalist, 1984, S. 159 ff.); ihre Verwirklichung hängt ab vom Grad der Planerfüllung: Die Betriebe können ihre einzelwirtschaftlichen Einkommensziele nur dann verwirklichen, wenn sie die zentralen Planvorgaben erfüllen bzw. übererfüllen, weil – neben den staatlich festgesetzten Löhnen – die Prämien als Instrument der Leistungsstimulierung einen wichtigen Anteil am Gesamteinkommen der Beschäftigten ausmachen und ihre Zahlung von der Erfüllung von im Zeitablauf wechselnden Kennziffern abhängig ist. Aus dieser Kombination von Planerfüllungsprinzip und Prämienystem resultieren die auf „weiche“, möglichst leicht zu erfüllende Planvorgaben ausgerichteten Verhaltensweisen. Die Betriebe streben bei der Planaufstellung auf der Outputseite nach möglichst niedrigen, auf der Inputseite nach möglichst hohen Plan-

vorgaben. Diese Reserven werden bei der Planverwirklichung nur dosiert aufgelöst, um nicht durch entsprechend höhere Planaufgaben in der nächsten Planperiode bestraft zu werden. Das System zentraler Planung begründet somit ein dynamisches Wechselspiel zwischen Reservenbildung und -auflösung. Strategische Variablen dieses Verhaltens sind die an den faktischen Zielen der Betriebe ausgerichtete (Fehl-)Informationspolitik sowie Planverstöße, wobei erstere aufgrund des Informationsdefizits der zentralen Instanzen und Kontrollorgane mit geringerem Risiko behaftet ist und daher präferiert wird (Zielinski, 1973, S. 304). Begünstigt wird dieses betriebliche Verhalten durch die weitgehende Interessensharmonie zwischen den vor- und nachgelagerten Planungsinstitutionen innerhalb der Planungshierarchie.

Solche Strategien werden verfolgt, um ökonomisch überhöhte Anforderungen an knappe Ressourcen zu rechtfertigen (betriebliches Hortungsstreben) und die zur Finanzierung erforderlichen Bankkredite zu begründen. Übermäßige Bestände an Umlaufvermögen und Arbeitskräften werden als zur Planerfüllung unbedingt notwendig vorgegeben, die Kosten von Investitionsvorhaben unter- und ihre Erträge überbewertet oder Kredite für Scheinprojekte beantragt (Podolski, 1973, S. 233 f.). Konsequenz ist, daß auch der gesamtwirtschaftliche Kreditplan zu einem weichen Plan wird, d. h. planmäßig eine überhöhte Kreditexpansion vorsieht. Verstärkt wird dieser systembedingte Kreditnachfragesog noch durch die in der Phase der Planverwirklichung betriebene Informationspolitik, die dazu dient, außerplanmäßige Transaktionen zu legitimieren und durch Bankkredite abzusichern (Feiwel, 1965). Sofern diese planmäßigen und außerplanmäßigen Kredite dazu eingesetzt werden, betriebliches Hortungsstreben und die Produktion unverkäuflicher Outputs zu finanzieren, wird zusätzliches Geld produziert, das nicht durch materielle Leistungen gedeckt ist. Dies verhindert die angestrebte Proportionalität zwischen güterwirtschaftlicher und monetärer Entwicklung.

Die geldpolitischen Autoritäten müssen deshalb bemüht sein, den Einfluß der Betriebe auf die Kreditvergabe durch Instrumente der Finanz- und Kreditkontrolle, zinspolitische Maßnahmen oder Mengensanktionen zu beschränken. Obwohl das Kontrollsystem im Laufe der Jahre stark ausgeweitet wurde und die zuständigen Banken umfangreiche Kompetenzen erhielten, ist die Effizienz dieser Kontrollen gering: Direkte Kontrollen der Betriebe sind sehr personal- und zeitaufwendig und beschränken sich zumeist auf die routinemäßige Überwachung von Kontenvorgängen; effiziente Kontrollen scheitern zudem an der unzureichenden Aussagekraft oder gar Widersprüchlichkeit verschiedener Kontrollparameter; und schließlich sind die Banken aus eigenem Interesse nicht bereit, ihre Kontrollmöglichkeiten voll auszuschöpfen (Garvy, 1977, S. 104; Müller, 1980, S. 103 ff.). Zinspolitische Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, den Kreditnachfragesog der Betriebe zu reduzieren, wirken ebenfalls nur beschränkt oder nicht wie beabsichtigt: Kreditzinsen können oft

als Kostenfaktor auf die Abgabepreise überwälzt werden (*Ehlert, Hunstock und Tannert, 1976, S. 150*), wodurch die Kreditnachfrage vollständig zinsunelastisch wird. Dies tritt auch dann ein, wenn der Anteil der Zinsen am Betriebsgewinn kaum spürbar ist oder der Gewinn nicht zu den prämiensfondsrelevanten Indikatoren gehört. Denkbar ist sogar, daß die Betriebe – um Liquiditätsengpässen vorzubeugen – die Zinsbelastung antizipieren und das beantragte Kreditvolumen entsprechend erhöhen, so daß von einer anomalen Reaktion der betrieblichen Kreditnachfrage auszugehen ist (*Thieme, 1983, S. 201*). Direkte Mengensanktionen sind darüber hinaus ebenfalls kaum wirksam, da sie sich kettenartig über die gesamte Volkswirtschaft verbreiten und nicht nur bei den betroffenen Betrieben ansetzen, sondern auch bei deren Geschäftspartnern spürbar werden und damit die gesamte Planerfüllung gefährden. Sie können daneben leicht durch überfällige Lieferantenkredite und nicht termingerecht getilgte Bankenkredite für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen umgangen werden (*Podolski, 1973, S. 138 f.; Hartwig, 1987, S. 100*). Kreditsanktionen können demzufolge nur auf Betriebe mit genügend hohem finanziellen Spielraum angewendet werden, nicht aber auf solche mit chronischen Liquiditätsengpässen.

Letztlich ursächlich für die Unwirksamkeit dieser Sanktions- und Kontrollmechanismen sind die Konkursunfähigkeit staatlicher Betriebe als dem wesentlichen Organisationsprinzip sozialistischer Planwirtschaften und die dadurch bedingte „Aufweichung“ betrieblicher Budgetrestriktionen (*Kornai, 1980; Thieme, 1990*): Diese Konkursunfähigkeit ist in der Eigentumsordnung begründet und bedeutet, daß zahlungsunfähige Betriebe stets mit Hilfe außerplanmäßiger Kredite, Schuldenerlassen und ähnlichen Maßnahmen am Leben gehalten werden. Solange die Zahlung von Löhnen und sogar Prämien gesetzliche Pflicht ist und Arbeitskräfte nicht entlassen werden können, sind die Filialen des Staatsbankensystems gehalten, jeden nicht leistungsfähigen Betrieb kreditär zu alimentieren. Die Konkursunfähigkeit sozialistischer Betriebe behindert insofern den in jeder dynamischen Volkswirtschaft erforderlichen Strukturwandel und gefährdet eine stabilitätsgerechte Steuerung des nominalen Geldangebots.

Bei der Erklärung monetärer Ungleichgewichte ist schließlich die Nettoverschuldung des Staates zu beachten, die in einigen sozialistischen Ländern (z. B. Sowjetunion) in den letzten Jahren drastisch zunahm. Lange Zeit hat das umfassende System der zentralen Umverteilung von Einkommen zwischen Planverlust- und Plangewinnbetrieben bei staatlichem Festpreissystem halbwegs funktioniert und gravierende Staatshaushaltsdefizite vermieden. Der steigende Kreditbedarf der Betriebe und das Festhalten an veralteten Preisstrukturen hat das Gewinnabschöpfungs- und Preissubventionssystem zerstört und die wachsenden Haushaltsdefizite verursacht. Diese werden in sozialistischen Ländern direkt über die Notenpresse der Staatsbank finanziert, wodurch der Geldüberhang verschärft wird.

#### IV. Strategien und Stand der Politik monetärer Reformen

Strategien für den Abbau einer monetären Überversorgung in einer sozialistischen Planwirtschaft zu entwickeln, setzt Wissen voraus über

- die Ursachen der Fehlversorgung mit Geldbeständen;
- das quantitative Ausmaß der monetären Überversorgung;
- die ökonomischen und sozialen Kosten der Wiederherstellung eines geldwertstabilen Gleichgewichts;
- die Bereitschaft der politischen Führung, ursachenadäquate Reformen durchzusetzen oder lediglich Symptome zu kurieren.

Wie gezeigt, sind die Ursachen aus der Sicht der monetären Inflationstheorie bekannt. Das Wissen über das quantitative Ausmaß der Geldüberhänge ist offensichtlich in den sozialistischen Ländern relativ gering. Auch die Kosten von Inflationsbekämpfungsstrategien können – ähnlich wie Marktwirtschaften – nur grob prognostiziert werden. Schließlich ist für fast alle sozialistische Reformländer gegenwärtig nicht abzuschätzen, ob und wann dem verbal bekundeten Reformwillen auch tatsächlich ursachenadäquate Reformmaßnahmen folgen.

Wirtschaftspolitische Strategien zur Beseitigung monetärer Ungleichgewichte sind strikt danach zu unterscheiden, ob sie

- lediglich einen vorhandenen, in der Vergangenheit entstandenen Geldüberhang prozeßpolitisch im Rahmen der bestehenden Wirtschaftsverfassung beseitigen wollen; oder
- mit dem Abbau des Geldüberhangs zugleich durch ordnungspolitische Reformen das Entstehen zukünftiger monetärer Ungleichgewichte verhindert werden sollen.

Für den ersten Fall sind die traditionell in Marktwirtschaften angewendeten Strategien einer restriktiven Geld- und Kreditpolitik der Notenbank ungeeignet, weil bislang wegen fehlender Geld- und Kapitalmärkte kaum die hierfür notwendigen Instrumente der Diskont- oder Offenmarktpolitik zur Verfügung stehen und Zinserhöhungen – aus den dargelegten Gründen – unter den Systembedingungen sozialistischer Planwirtschaften sogar kontraproduktiv wirken (*Thieme, 1983*). Erfolgversprechender zur Beseitigung bestehender Geldüberhänge sind andere prozeßpolitische Instrumente (einmalige Erhöhungen des offiziellen Preisniveaus, Senkung der Nominallohneinkommen, Erhöhungen des Konsumgüterangebots oder Währungsschnitte), deren Konsequenzen mit Hilfe der Rationierungsmodelle der Neuen Makroökonomik analysiert werden können, die – obwohl für Marktwirtschaften entwickelt – gerade auf sozialistische Planwirtschaften mit zentraler Planung und Festpreissystem anwendbar sind (*Hartwig, 1982*):

1. Eine einmalige exogene Erhöhung des offiziellen Preisniveaus, also die Umwandlung von „verdeckten“ in offenen Preisniveauanstieg, bewirkt einen gesamtwirtschaftlichen Outputanstieg, weil Reallohnniveau und reale Kassenhaltung sinken. Dadurch wird die Konsumgüternachfrage und damit die Rationierung am Gütermarkt reduziert, wodurch ein Anstieg des effektiven Arbeitsangebots induziert wird.

2. Eine Senkung der Nominallohneinkommen erhöht das Arbeitsangebot und damit den Output nur dann, wenn der Einkommenseffekt der Lohnsatzvariation (Erhöhung des Arbeitsangebots) den Substitutionseffekt (Senkung des Arbeitsangebots) übertrifft, was keineswegs sicher ist.

3. Eine Erhöhung des Konsumgüterangebots (zu Lasten der staatlichen Güterverwendung oder der Investitionsgüterproduktion) verringert den Nachfrageüberschuß am Konsumgütermarkt und schließt über positive Beschäftigungs- und Outputeffekte die bestehende Konsumgüterlücke.

4. Schließlich reduziert auch ein Währungsschnitt, also eine exogene Reduktion der Geldmenge, die reale Kassenhaltung sowie die Konsumgüternachfrage und erhöht das effektive Arbeitsangebot. Gegenüber der Strategie einer Preisniveauerhöhung ist der Währungsschnitt dann vorzuziehen, wenn die vorhandenen nominalen Geldbestände in Relation zum Volumen der Konsumausgaben groß sind.

Diese Strategien wurden vereinzelt auch in der sozialistischen Literatur diskutiert (*Langner*, 1975) und z. T. tatsächlich auch in einigen sozialistischen Ländern angewendet (z. B. Währungsschnitt in der DDR im Jahre 1957; in Jugoslawien 1989). Sie sind unter sehr restriktiven Modellbedingungen abgeleitet und werden deshalb auch kontrovers diskutiert (*Thieme*, 1985, 2. A. 1987): Vernachlässigt werden insbesondere Erwartungsanpassungen, wodurch die Ergebnisse der komparativ-statischen Rationierungsmodelle zu modifizieren sind. Die abgeleiteten Beschäftigungs- und Outputeffekte treten bei autoregressiver Erwartungsbildung höchstens kurzfristig auf, wenn die Wirtschaftssubjekte der („sozialistischen“) Geldillusion unterliegen. Auch werden die umfangreichen Schwarzmärkte in den sozialistischen Ländern negiert, die entsprechende Ausweichreaktionen ermöglichen. Schließlich bleiben die geschilderten systembedingten Informations- und Kontrollprobleme bei zentraler Planung unberücksichtigt, weshalb die abgeleiteten Anpassungsreaktionen unrealistisch sind. Neben diesen deshalb nicht unproblematischen prozeßpolitischen Instrumenten zum Abbau von Geldüberhängen und der Nettoverschuldung des Staates könnten steuerpolitische Instrumente eingesetzt werden (Erhöhung der Einkommen- und Umsatzsteuersätze, Einführung einer Vermögensteuer), die allerdings ebenso mit realwirtschaftlichen Effekten verbunden und zudem unter sozialen Aspekten – angesichts des niedrigen Einkommensniveaus in sozialistischen Ländern – problematisch sind. Das gilt bei einem Abbau von Überschußkassen durch Verkauf von staatlichem Eigentum

(insbesondere Immobilien oder Betriebe) an den privaten Sektor nicht – eine Maßnahme, die zudem positive Anreizfunktionen für die Erhaltung oder Erneuerung der Realkapitalausstattung hätte.

Alle Strategien werden nur dann einen Geldüberhang beseitigen, wenn entweder entsprechende restriktive Geldmengeneffekte damit verbunden sind, also Einnahmenüberschüsse im Staatshaushalt auch tatsächlich stillgelegt werden, oder das Konsumgüterangebot dauerhaft ohne Nominaleinkommenssteigerungen ausgeweitet wird. Beide Bedingungen waren in der Vergangenheit nicht verwirklicht.

Die Realität der sozialistischen Länder zeigt auch, daß diese prozeßpolitischen, systemerhaltenden Strategien nicht geeignet sind, die eigentlichen systemimmanenten Ursachen von Inflationsprozessen dauerhaft zu beseitigen. Soll das Entstehen zukünftiger Inflationspotentiale verhindert werden, müssen die ordnungspolitischen Bedingungen so verändert werden, daß der Einfluß von staatlichen und genossenschaftlichen Betrieben sowie des privaten Sektors auf das nominale Geldangebot zurückgedrängt und das Geldangebot für die währungspolitischen Autoritäten steuerbar wird. Dies gelingt nur durch tiefgreifende, systemverändernde ordnungspolitische Reformen, die an der Geld- und Kreditmarktverfassung ansetzen, sich aber keineswegs darauf beschränken dürfen:

Erstens ist das gesamte Bankensystem zu reformieren. Das staatliche Monobankensystem ist zu ersetzen durch ein zweistufiges Bankensystem, wobei die Funktionen von Zentralbank einerseits und Geschäftsbanken andererseits institutionell strikt zu trennen sind (*Nuti*, 1989b; *Riese*, 1990). Die Zentralbank muß das Monopol der Produktion und Vernichtung der Basisgeldmenge und entsprechende Instrumente zur Steuerung der Tauschgeldmenge erhalten; der Zugriff des Staates auf die Geldproduktion ist institutionell einzuschränken. Die Geschäftsbanken mit unterschiedlichen Eigentumsformen müssen Kredite allein nach Rentabilitätskriterien vergeben und damit einer zentralen Kapitallenkung entzogen werden. Diese strikte institutionelle Trennung der Geldangebotssteuerung einerseits und der Kapitallenkung andererseits ist zentrale Voraussetzung dafür, das Allokationsproblem in den sozialistischen Ländern besser zu lösen, aber keineswegs hinreichend dafür, den diagnostizierten Kreditautomatismus zu durchbrechen.

Zweitens sind deshalb konsequent die wirtschaftlichen Entscheidungs- und Handlungsrechte zu dezentralisieren, also die unheilvolle Kombination von Planerfüllungs- und Prämiensystem aufzuheben, um die bestehenden Informations-, Motivations- und Leistungsprobleme dauerhaft besser lösen zu können. Dadurch würden die massiven Tendenzen zur betrieblichen Reservenpolitik und zur daraus resultierenden monetären Überversorgung beseitigt. Dies allerdings setzt voraus, die gesamte administrative Planungshierarchie

abzubauen – eine Aufgabe, die angesichts des weitverzweigten, personell sehr stark besetzten Planungs- und Kontrollnetzes nicht einfach ist.

Drittens sind das Unternehmens-, Eigentums- und Konkursrecht zu reformieren, um marktorientierte einzelwirtschaftliche Entscheidungen und Handlungen zu ermöglichen, den offenen Markteintritt und -austritt zu gewährleisten, effiziente Budgetrestriktionen für die Betriebe zu schaffen und dadurch den Kreditnachfragesog von den Banken abzuwehren. Unabhängig von den konkreten Eigentumsformen ist sicherzustellen, daß auf Dauer nicht konkurrenzfähige Betriebe vom Markt verdrängt, also nicht subventioniert oder zwangskreditiert werden. Dies setzt auch voraus, daß zur Konkursabwehr Sanierungsinstrumente bereitstehen und Entlassungen von Arbeitskräften möglich sind, damit die bislang versteckte Arbeitslosigkeit in offene, sozial abgedeckte Arbeitslosigkeit umgewandelt wird.

Viertens ist schließlich das staatliche Festpreissystem aufzuheben. Dies gilt ebenso für die Devisenmärkte, damit die Währungskonvertibilität hergestellt wird und eine zügige Integration in die Wettbewerbsprozesse auf den internationalen Güter- und Kapitalmärkten gelingt.

Diese ordnungspolitischen Reformen transformieren das Wirtschaftssystem; sie begründen ein marktwirtschaftliches Allokations- und Koordinationssystem. Mit den Reformen würden die Bedingungen für eine dauerhafte Inflationsvermeidung geschaffen, sofern die währungspolitischen Autoritäten die nunmehr greifenden geld- und währungspolitischen Instrumente stabilitätsgerecht einsetzen. Unterbleiben solche Reformen, sind die prozeßpolitischen, ökonomische und soziale Kosten verursachenden Inflationsbekämpfungsstrategien höchstens kurzfristig erfolgreich und letztlich umsonst. Es bleibt abschließend zu prüfen, welche politischen Anstrengungen zur Reform des monetären Sektors in den sozialistischen Ländern bislang unternommen worden sind.

In nahezu allen Reformländern Osteuropas ist es erklärtes Ziel, das administrative System zentraler Planung abzubauen und zur Marktsteuerung wirtschaftlicher Prozesse überzugehen. Auch wird seit Jahren versucht, das Bankensystem zu reformieren. Die Erfolge blieben jedoch bislang bescheiden, weil die Transformation der übrigen Systemelemente nicht oder nur halbherzig vollzogen wurde.

Bis Mitte der achtziger Jahre war der monetäre Sektor in allen sozialistischen Planwirtschaften durch die sozialistische Staatsbank geprägt, die mit ihren Filialen das Geldemissions-, Kredit-, Verrechnungs- und Kassenzentrum der Volkswirtschaft bildete. Daneben existierten – in den einzelnen Ländern unterschiedliche – Spezialbanken (Investitions-, Handels-, Landwirtschafts-, Außenwirtschaftsbanken; Sparkassen für private Haushalte), die entweder



direkt der Staatsbank oder den Branchenministerien untergeordnet waren (Garvy, 1977; Hartwig, 1983).

Mit der erkennbaren Reformnotwendigkeit des Wirtschaftssystems der sozialistischen Länder setzte auch der Prozeß der Bankenreformen ein, der bei geringen Unterschieden einem einheitlichen Muster folgt: Die bislang vorhandenen Filialen, Abteilungen der Staatsbank und die Spezialbanken werden in rechtlich und wirtschaftlich unabhängige Geschäftsbanken umgewandelt und damit der – in der DDR und Rumänien schon früher versuchte, damals aber erfolglose – Übergang zum zweistufigen Bankensystem eingeleitet.

Die Staatsbank soll sich nunmehr auf reine Notenbankfunktionen der Geldversorgung beschränken. Zwar sind die Zentralbanken rechtlich unabhängig oder zumindest nicht mehr direkt dem Finanzministerium unterstellt. Gleichwohl ist das faktische Verhältnis zwischen Regierung und Notenbank ungeklärt, da weder Verbote noch Obergrenzen der Kreditfinanzierung von Staatshaushaltsdefiziten gesetzlich festgeschrieben sind. Angesichts des enormen staatlichen Kredithungers in den letzten Jahren und der nur ansatzweise existierenden Kapitalmärkte ist die Position der Notenbank sehr schwach. Immerhin wird deshalb z. B. in Ungarn gefordert, die Geldschöpfungsspielräume der Geschäftsbanken kompensierend zu steuern, wenn wachsende Staatshaushaltsdefizite von der Notenbank zu finanzieren sind (Tardos, 1989). Das geldpolitische Instrumentarium der neuen Staatsbanken ist, wie Übersicht 1 zeigt, im Vergleich zu jenem in westlichen Marktwirtschaften noch unterentwickelt: In der Sowjetunion sind die alten Prinzipien der monetären Zentralplanung noch weitgehend beibehalten worden (Zweiteilung des Geldkreislaufs; zentrale Bargeldumlaufs- und Kreditplanung). Am weitesten entwickelt ist das geldpolitische Instrumentarium in Ungarn, wobei allerdings Offenmarktoperationen wegen fehlender staatlicher Kredittitel noch weitgehend unterbleiben (Bacsikai, 1989).

Der Geschäftsbereich der „neuen“ Kreditinstitute umfaßt das Einlagengeschäft und die Vergabe kurz-, mittel- und langfristiger Kredite an den staatlichen und privaten Sektor sowie in Ländern mit rudimentären Kapitalmärkten auch die Emission und den Handel mit Wertpapieren. Sie sind überwiegend in staatlichem und genossenschaftlichem Eigentum, nur in Ungarn und Polen werden private und ausländische Kreditinstitute prinzipiell zugelassen. Alle Bankenreformen beabsichtigen, das Verhältnis zwischen Geschäftsbanken und Unternehmen durch ökonomische Kriterien (Rentabilität, Risiken, Kreditwürdigkeit) zu bestimmen, was allerdings auch wegen fehlender Fachkenntnisse der Beschäftigten schwierig ist. Unterschiede zwischen den Ländern bestehen in der Wettbewerbsintensität zwischen den Geschäftsbanken: Während z. B. in Ungarn keine regionalen und sektoralen Einschränkungen der Geschäftstätigkeit bestehen, können die Geschäftsbanken in Polen und in der UdSSR nur Kunden bestimmter Branchen betreuen bzw. nur bestimmte Kre-

Übersicht 1: Bankenreform in Osteuropa

Land	UdSSR	Polen	Bulgarien	CSFR	Ungarn
Bankenreform	01. 01. 1988 17. 07. 1988	01. 01. 1989	16. 06. 1989	01. 01. 1990	01. 01. 1987
Geschäftsbanken	5 staatliche Branchenbanken und über 100 regionale Genossenschaftsbanken	Staatliche Branchenbanken; seit 1989 erste Privatbank	7 staatliche Branchenbanken	6 staatliche Universalbanken ohne Einlagengeschäft mit privaten Haushalten	5 halbstaatliche Universalbanken ohne Einlagengeschäft mit privaten Haushalten
Geldpolitische Instrumente der Notenbank	Reservenpolitik, Kreditvergabe an Geschäftsbanken, Zinspolitik, keine Diskontierung von Wechseln und Wertpapieren	Reservenpolitik, sonst keine Angaben	Zinspolitik, Refinanzierungspolitik	keine Angaben	Reservenpolitik, Diskontpolitik, Offenmarktpolitik seit 1988
Kapitalmarkt	nicht vorhanden	seit 01. 01. 89 Obligationenhandel, ab 1991 Einführung von Kapitalmarkt geplant	Kreditbeziehungen zwischen Unternehmen, Anleihen- und Aktienmärkte geplant	nicht vorhanden	Handel von Obligationen auf Primär- und Sekundärmärkten; Aktienmarkt; Börsengesetz vom 01. 03. 1990
Konkurrenzgesetze	erste Ansätze, faktisch ohne Bedeutung	am 29. 06. 83 „Gesetz über die Sanierung und den Konkurs staatlicher Unternehmen“; faktisch ohne Bedeutung	erste Ansätze, faktisch ohne Bedeutung	nicht vorgesehen	„Gesetzesverordnung 11/87 über das Liquidationsverfahren“  Anwendung sehr selten

Quellen: *Bacsikai* (1989), *Davididi* (1989), *Grossmann* (1989), *Messingießer* (1989), OECD (1990), *Pysz und Quaisser* (1989), *Wlodyka* (1989), verschiedene Jahrgänge Recht in Ost und West.

dite vergeben. Eine Besonderheit der Bankenreformen in allen Ländern zeigt sich darin, daß die Geschäftsbanken sich nicht bei den privaten Haushalten durch das Angebot verzinslicher Einlagenkonten refinanzieren können. Dies bleibt weiterhin staatlichen Spezialinstituten (Sparkassen) vorbehalten, wodurch das Refinanzierungsverhältnis der Kreditinstitute zur Notenbank sehr eng bleibt.

Weitgehend ungelöst ist bislang das Kapitalallokationsproblem. Wegen der Dominanz staatlichen Eigentums an den Unternehmen fehlen Märkte, auf denen Eigenkapitalanteile gehandelt werden. Wurden staatliche Unternehmen bereits in Aktiengesellschaften umgewandelt und Aktien an die Beschäftigten ausgegeben, sind die Anteilspapiere nicht frei handelbar. Ausnahme hiervon ist wiederum Ungarn, wo mit dem Börsengesetz vom 1. 3. 1990 ein Aktien-Sekundärhandel zugelassen wurde. Ungarn hat seit 1983 auch die meisten Anstrengungen unternommen, den Unternehmen die Fremdkapitalbeschaffung außerhalb der Bankkreditfinanzierung zu ermöglichen: Neben Handelswechseln können Unternehmen und Banken – nach Genehmigung durch das Finanzministerium – festverzinsliche Wertpapiere emittieren und auch an private Haushalte verkaufen, die auch an der Börse in Budapest gehandelt werden. Die Bedeutung der Anleihenmärkte für die gesamtwirtschaftliche Kapitalallokation ist allerdings noch sehr gering (*Morita*, 1988). In Polen soll der bereits seit 1. 1. 1989 mögliche Obligationenhandel bis 1991 zu einem funktionsfähigen Kapitalmarkt ausgebaut werden.

Die Schwierigkeiten, Voraussetzungen für eine effiziente Kapitalallokation zu schaffen, hängen eng mit den notwendigen Reformen des Unternehmens- und Eigentumsrechts zusammen. In Ungarn (Unternehmensumwandlungsgesetz vom 1. 7. 1989) und in Polen (Gründung von zehn Privatisierungsgesellschaften, an denen der Staat zu 60 % beteiligt ist) wurden die rechtlichen Voraussetzungen für eine Umwandlung ausgewählter staatlicher Unternehmen in Aktiengesellschaften geschaffen, deren Anteile in festgelegten Zeitspannen zum Verkauf angeboten werden müssen, wobei Arbeitnehmer- und Mitarbeitermodelle bevorzugt werden. Schwierigstes Problem ist dabei die Unternehmensbewertung. Gravierend ist für den Transformationsprozeß auch, daß zwar formal Sanierungs- und Konkursregelungen – wie seit 1983 in Polen und seit 1986 in Ungarn – existieren, die aber faktisch nur äußerst selten angewendet werden. Angesichts des Wissens um die große Zahl insolventer Unternehmen in diesen Ländern bedeutet dies, daß der Kreditautomatismus bislang auch in diesen Ländern nicht beseitigt werden konnte.

Zwischen den Zielen der notwendigen Reformen des monetären Sektors und den faktischen Reformmaßnahmen in den sozialistischen Ländern bestehen insoweit noch große Diskrepanzen. Am weitesten fortgeschritten ist der Transformationsprozeß in Ungarn und in Polen, obwohl auch hier die Hauptprobleme eines adäquaten monetären Steuerungskonzepts noch ungelöst sind:

Nach wie vor können Staatshaushaltsdefizite über die Notenpresse der Staatsbank finanziert werden. Auch der Kreditautomatismus ist nicht beseitigt, solange die formal vorhandenen Insolvenz- und Konkursregeln faktisch kaum angewendet werden. Unter diesen Bedingungen ist weder eine stabilitätsorientierte, an der Sicherung des Geldwertes ausgerichtete Geldpolitik der Notenbank noch eine effiziente Kapitallenkung möglich. Es bleibt abzuwarten, ob und wann die eingeleiteten schrittweisen Reformen in einzelnen sozialistischen Ländern tatsächlich greifen oder erneut durch Rezentralisierungstendenzen rückgängig gemacht werden – eine Gefahr, die aus der Erfahrung keineswegs ausgeschlossen werden kann.

### Literatur

- Bacskai, T.* (1989): The Reorganisation of the Banking System in Hungary, in: *Eastern European Economic Review*, Fall 1989, S. 79 - 92.
- Brada, J. and King, A.* (1986): Taut Plan, Repressed Inflation and the Supply of Effort in Centrally Planned Economies, in: *Economics of Planning*, 20, S. 162 - 178.
- Bronson, D. W. and Severin, B. S.* (1966): Recent Trends in Consumption and Disposable Money Income in the U.S.S.R., in: *Joint Economic Committee Congress of the United States, New Directions in the Soviet Economy*, Washington D.C., S. 499 - 526.
- Cassel, D.* (1985): Inflation und Inflationswirkungen in sozialistischen Planwirtschaften, in: *Thieme H. J.* (Hrsg.), *Geldtheorie*, 2. A. 1987, Baden-Baden, S. 263 - 294.
- Cassel, D. und Thieme, H. J.* (1976): Verteilungswirkungen von Preis- und Kassenhaltungsinflation, in: *Cassel, D. und Thieme, H. J.* (Hrsg.), *Einkommensverteilung im Systemvergleich*, Stuttgart und New York, S. 101 - 121.
- Cassel, D. u. a.* (1989): Inflation und Schattenwirtschaft im Sozialismus: Bestandsaufnahme, Erklärungsansätze und Reformvorschläge für die Volksrepublik Polen, Hamburg.
- Daviddi, R.* (1989): Monetary Reforms in Bulgaria, in: *Kessides, C. u. a.* (eds.), *Financial Reform in Socialist Economies*, Economic Development Institute of the World Bank, Washington D.C., S. 47 - 55.
- Delhaes, K. von* (1977): Allokationsmängel als Ursache inflationärer Prozesse in Zentralverwaltungswirtschaften, in: *Jahrbuch für Sozialwissenschaften*, 29, S. 38 - 54.
- Dodge, N. T.* (1975): Inflation in the Socialist Economies, in: *Means, G. C. u. a.* (eds.), *The Roots of Inflation*, London, S. 211 - 238.
- Ehlert, W., Hunstock, D. und Tannert, K.* (1976): *Geldzirkulation und Kredit in der sozialistischen Planwirtschaft*, Berlin (O).
- Feiwel, G. R.* (1965): *The Economics of a Socialist Enterprise*, New York.
- Garvy, G.* (1977): *Money, Financial Flows, and Credit in the Soviet Union*, Cambridge.
- Grannick, D.* (1987): *Job Rights in the Soviet Union: Their Consequences*, Cambridge.

- Grossmann, G.* (1983): A Note on Soviet Inflation, in: Joint Economic Committee Congress of the United States, Soviet Economy in the 1980's: Problems and Prospects, Washington D.C., S. 267 - 286.
- Gutmann, G.* (1965): Theorie und Praxis der monetären Planung in der Zentralverwaltungswirtschaft, Stuttgart und New York.
- Haffner, F.* (1977): Ursachen und Hemmnisse für inflationäre Prozesse in sozialistischen Planwirtschaften, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 2, S. 95 - 129.
- Hartwig, K.-H.* (1982): Output- und Beschäftigungseffekte einkommens- und währungspolitischer Maßnahmen in sozialistischen Planwirtschaften: Ein rationierungstheoretischer Ansatz, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 15, S. 363 - 380.
- (1983): Aufbau und Funktionsweise des Währungssystems der DDR, in: Gutmann G. (Hrsg.), Basisbereiche der Wirtschaftspolitik in der DDR, Asperg b. Stuttgart und New York.
- (1987): Monetäre Steuerungsprobleme in sozialistischen Planwirtschaften, Stuttgart und New York.
- Hartwig, K.-H. und Thieme, H. J.* (1985): Determinanten des Geld- und Kreditangebots in sozialistischen Planwirtschaften, in: Thieme, H. J. (Hrsg.), Geldtheorie, 2. A. 1987, Baden-Baden, S. 217 - 240.
- Hensel, K. P.* (1954): Einführung in die Theorie der Zentralverwaltungswirtschaft, 3. A. 1979, Stuttgart und New York.
- Howard, D. H.* (1979): The Disequilibrium Model in a Controlled Economy, Lexington.
- Jansen, P.* (1982): Das Inflationsproblem in der Zentralverwaltungswirtschaft, Stuttgart und New York.
- Koont, S. and Zimbalist, A.* (1984): Incentives and Elicitation Schemes: A Critique and an Extension, in: Zimbalist, A. (ed.), Comparative Economic Systems: Present Views, Boston, S. 159 - 174.
- Kornai, J.* (1980): Economics of Shortage, 2 Bde., Amsterdam, New York and Oxford.
- (1982): Growth, Shortage and Efficiency – A Macrodynamical Model of the Socialist Economy, Oxford.
- Langner, F.* (1975): Angebot und Nachfrage im Sozialismus, Berlin (O).
- Laski, K.* (1980): Inflationsprobleme einer offenen sozialistischen Volkswirtschaft, in: Schenk, K.-E. (Hrsg.), Lenkungsprobleme und Inflation in Planwirtschaften, Berlin, S. 71 - 94.
- Marx, K.* (1885): Das Kapital, Bd. II, Marx-Engels-Werke, Bd. 23, Berlin (O), 1969.
- Messengießer, M.* (1989): Reform des Bankwesens in der Sowjetunion, in: Osteuropäische Wirtschaft, 34, S. 281 - 289.
- Morita, T.* (1988): The Structure of Capital Financing: A Hungarian Case Study, in: Economics of Planning, 22, S. 78 - 87.

- Müller, H. E. (1980): Die staatliche Finanzkontrolle der Industriebetriebe in der DDR, Stuttgart und New York.
- Nuti, D. M. (1989a): Hidden und Repressed Inflation in the Soviet-type Economics: Definitions, Measurements and Stabilisation, in: Davis, C. and Charemza, W. (eds.), Models of Disequilibrium and Shortage in Centrally Planned Economies, London and New York, S. 101 - 146.
- (1989b): Feasible Financial Innovation under Market Socialism, in: Kessides, C. u. a. (eds.), Financial Reform in Socialist Economies, Economic Development Institute of the World Bank, Washington D.C., S. 85 - 105.
- OECD (1990): Financial Market Trends, Nr. 45, Februar 1990.
- Pindak, F. (1983): Inflation under Central Planning, in: Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, 10, S. 93 - 131.
- Podkaminer, L. (1982): Estimates of Disequilibrium in Poland's Consumer Markets 1965 - 1978, in: Review of Economics and Statistics, 84, S. 423 - 431.
- (1988): Disequilibrium in Poland's Consumer Markets: Further Evidence on Inter-market Spillovers, in: Journal of Comparative Economics, 12, S. 43 - 60.
- Podolski, T. M. (1973): Socialist Banking and Monetary Control, Cambridge.
- Portes, R. (1977): The Control of Inflation: Lessons from East European Experience, in: *Economica*, 44, S. 109 - 130.
- (1981): Macroeconomic Equilibrium and Disequilibrium in Centrally Planned Economies, in: *Economic Inquiry*, 19, S. 559 - 578.
- (1983): Central Planning and Monetarism: Fellow Travelers?, in: Desai, P. (ed.), Marxism, Central Planning, and the Soviet Economy, Cambridge, Mass., S. 149 - 165.
- Portes, R. and Winter, D. (1980): Disequilibrium Estimates for Consumption Goods Markets in Centrally Planned Economies, in: *Review of Economic Studies*, 47, S. 137 - 159.
- Portes, R., Quandt, R., Winter, D. and Yeo, S. (1987): Macroeconomic Planning and Disequilibrium Estimates for Poland, 1955 - 1980, in: *Econometrica*, 55, S. 19 - 41.
- Pryor, F. (1977): Some Costs and Benefits of Markets: An Empirical Study, in: *Quarterly Journal of Economic Review*, 91, S. 81 - 102.
- Pysz, P. und Quaisser, W. (1989): Nach dem „Runden Tisch“: Polens Wirtschaftsreform an der Wende?, in: *Osteuropa Wirtschaft*, 34, S. 175 - 187.
- Riese, H. (1990): Geldverfassung und Formen des Sozialismus, in: Heine, M. u. a. (Hrsg.), *Die Zukunft der DDR-Wirtschaft*, Hamburg, S. 106 - 123.
- Tardos, M. (1989): Can Hungary's Monetary Policy Succeed, in: *Eastern European Economic*, Fall 1989, S. 64 - 78.
- Thieme, H. J. (1977): Gesamtwirtschaftliche Instabilitäten und wirtschaftspolitische Steuerung, in: Hamel, H. (Hrsg.), *Soziale Marktwirtschaft – Sozialistische Planwirtschaft*, 5. neubearb. A. 1989, München, S. 153 - 199.

- (1977/78): Inflation in westlichen Marktwirtschaften und östlichen Planwirtschaften, in: List Forum, 9, S. 290 - 309.
- (1980): Probleme der Definition und Messung von Inflation in Systemen zentraler Planung, in: Schenk, K.-E. (Hrsg.), Lenkungsprobleme und Inflation in Planwirtschaften, Berlin, S. 45 - 70.
- (1983): Geldpolitik im Wirtschaftssystem der DDR, in: Gutmann, G. (Hrsg.), Basisbereiche der Wirtschaftspolitik in der DDR, Asperg b. Stuttgart, S. 187 - 212.
- (1985): Produktions- und Beschäftigungseffekte monetärer Impulse in sozialistischen Planwirtschaften, in: Thieme, H. J. (Hrsg.), Geldtheorie, 2. A. 1987, Baden-Baden, S. 295 - 316.
- (1990): Geldangebotssteuerung bei unterschiedlicher Unternehmens- und Marktverfassung, in: Wagner, H. J. (Hrsg.), Probleme monetärer Steuerung in alternativen Wirtschaftssystemen, Berlin, S. 77 - 96.
- Turcan, G.* (1977): Some Observations on Retail Distribution in Poland, in: Soviet Studies, 29, S. 128 - 136.
- Welfens, M. J.* (1988): Das Phänomen der Schattenwirtschaft im Sozialismus, in: Osteuropa Wirtschaft, 33, S. 1 - 15.
- Wiles, P.* (1960): Rationality, the Market, Decentralization, and the Territorial Principle, in: Grossman, G. (Hrsg.), Value and Plan, Berkeley and Los Angeles, S. 184 - 203.
- Wingender, P.* (1989): Westdevisen und Devisenschwarzmärkte in sozialistischen Planwirtschaften, Stuttgart und New York.
- Wlodyka, S.* (1988): Der Konkurs vergesellschafteter Unternehmen in den europäischen sozialistischen Staaten, in: Jahrbuch für Ostrecht, 29, S. 67 - 82.
- Zielinski, J. G.* (1973): Economic Reform in Polish Industry, London.
- Zwass, A.* (1979): Money, Banking and Credit in the Soviet Union and Eastern Europe, London and Basingstoke.

# **Perspektiven der Weltwährungsordnung – Evolution versus institutionelle Reformen\***

Von *Otmar Issing*, Würzburg

## **I. Alternative Wege zu „Perspektiven“**

Wie wird das Weltwährungssystem der Zukunft aussehen? Es gibt Autoren, die es gerne genau zu wissen glauben und für 2010 ein Regime glaubwürdig fixierter Wechselkurse, gestaltet durch eine einzige Welt-Zentralbank und mit einer einheitlichen Welt-Geldpolitik ankündigen (*Cooper*, 1984, S. 30 ff.). Es wird sich zeigen, inwieweit solche Vorhersagen eintreten.

Da nun aber einmal das Thema nach Aussichten fragt, wenn nicht gar Prognosen verlangt, eines vorweg: Erstmals nach 1945 – nimmt man tatsächlich den gesamten Globus ins Visier und nicht nur die jeweils bekannten oder dominierenden Länder: dann sogar erstmals in der Geschichte der Menschheit überhaupt – eröffnet sich die Chance auf ein die ganze Welt umspannendes Währungssystem. Die UdSSR hat bekanntlich noch an den Beratungen in Bretton Woods teilgenommen und das Abkommen über den IMF auch unterzeichnet –, zur Ratifizierung ist es nie gekommen. Die politische und wirtschaftliche Teilung der Welt machte nach 1945 vor der Währungspolitik nicht halt, die „Welt“-Währungsordnung galt nur für die „Halb-Welt“. Es wäre sicher zu früh, die Überwindung des Status der *demi-monde* schon für sicher oder gar für eine rasche Angelegenheit zu halten, doch darf man sie immerhin unter den Perspektiven erwähnen.

Aus der ideologischen Evolution der Menschheit und der universellen Ausbreitung der westlichen Demokratie als endgültige Staatsform leitet *Fukuyama* das „Ende der Geschichte“ ab (*Fukuyama*, 1989). Es gibt gute Gründe, darauf zu vertrauen, daß sich die Marktwirtschaft ebenfalls als das überlegene System durchsetzt und damit auch das Geld seinen in den zentralen Planwirtschaften nur widerwillig und auf Abruf angelegten reduzierten Zustand überwindet. Anders als beim Beitritt einzelner Staaten des sozialistischen Lagers zum IMF in der Vergangenheit ist dann die Integration in das Weltwährungssystem das logische Korrelat monetärer Entwicklungen innerhalb der betreffenden Länder.

---

\* Meinem Mitarbeiter Dr. Klaus *Masuch* habe ich für wertvolle Anregungen zu danken.



Das Ende der Geschichte des Weltwährungssystems wäre damit freilich keineswegs in Sicht: Zu laut äußert sich die Unzufriedenheit über die gegenwärtige Lage, als daß man unbesehen den Status quo fortschreiben dürfte, zu groß erscheint das Spektrum denkbarer Möglichkeiten, als daß nicht jedes Festlegen auf eine konkrete zukünftige Gestalt sofort heftigen Widerspruch hervorrufen müßte.

Wie also dem Vorwurf der Einseitigkeit, der Willkür enttrinnen? Verlockend für jeden Autor der normative Entwurf, die Entscheidung für eine als optimal erkannte Währungsordnung, auf die sich die Realität unweigerlich wird hinentwickeln müssen.

In letzter Zeit erlebt das Thema „Geld- und Währungsordnung“ eine Renaissance (dazu *Richter*, 1987). Folgt man den in der Literatur dominierenden Mustern, droht allerdings der letztlich wenig produktive Weg in die altbekannte Diskussion des Pro und Contra alternativer Währungssysteme oder in die Untiefen der new monetary economics (siehe vor allem *Fama*, 1980), in denen sich am Ende selbst die Vorstellung eines definitiven Geldes im Dunst interessanter Gedankenspiele auflöst.

Dies heißt jedoch keineswegs zu verkennen, daß in der neueren Diskussion interessante Entwicklungen zu beobachten sind. Die monetäre Außenwirtschaftstheorie hat in einer Fülle von Arbeiten teilweise ganz neue Ansätze entworfen: Public Choice, Institutionenökonomik und Finanzmarkttheorie haben zunehmend auch das Feld der internationalen makroökonomischen Beziehungen entdeckt. Die Vielfalt der Modelle, der mitunter ganz heterogenen Fragestellungen und Methoden, erst recht aber die außerordentlich divergierenden, einander nicht selten diametral widersprechenden Ergebnisse zu einzelnen Problemstellungen vermitteln ein verwirrendes Gesamtbild – eine gewisse Hilflosigkeit gegenüber grundsätzlichen Fragen der internationalen Währungspolitik vermag daher kaum zu überraschen.

Nach diesem Befund ein Resümee zu versuchen, das dem Stand der theoretischen Diskussion gerecht wird und gleichzeitig aus dem „Saldo“ so sehr divergierender Auffassungen die politische Quintessenz zieht, grenzte einerseits an Anmaßung, mündete andererseits aber letztlich doch wieder unweigerlich in die tiefgepflügten Furchen des Ackers normativen Vorverständnisses.

Bleibt also der mühsame Gang durch die Geschichte, der Versuch, die im gegenwärtigen Währungssystem angelegten Entwicklungen aufzuspüren und daraus schließlich ein Urteil über mögliche Perspektiven abzuleiten. Alte und neue theoretische Einsichten müssen die Orientierung auf diesem Wege liefern, auf dem es an vielen Kreuzungen gilt, unter dem Angebot auseinanderlaufender Richtungen zu entscheiden – kein Wunder, daß so wenige am gleichen Ziel ankommen.

## II. Bretton Woods: Anfang und Ende

Will man nicht sehr viel weiter zurückgehen, steht am Anfang unvermeidlich Bretton Woods, warten die Probleme, die dorthin geführt haben ebenso wie die Vorstellungen, wie jene am besten zu überwinden seien. Anders als nach 1918 galt 1944 kein Gedanke der Restauration der Vorkriegsverhältnisse, und nachdem damals auch kaum jemand auf die Idee kam, an den nun schon länger zurückliegenden Goldstandard anzuknüpfen, schlug in der Tat die im theoretischen Kalkül so beliebte und in der Wirklichkeit so seltene Stunde Null. Zum ersten Mal wurde ein – der Absicht nach – globales Währungssystem über eine multilaterale zwischenstaatliche Vereinbarung etabliert, in einem Akt kollektiver Anstrengung, in dem freilich die Dominanz der neuen Ordnungsmacht USA den Abschluß wesentlich bestimmte.

Das Ergebnis dieser Bemühungen ist hinreichend bekannt; gleichwohl ist es in einigem Zeitabstand immer wieder von neuem aufschlußreich, den damaligen Diskussionen und unterschiedlichen Positionen nachzugehen, wie sie in den Protagonisten Henry Dexter *White* und John Maynard *Keynes* personifiziert sind. In Verbindung mit der nachfolgenden Bibliotheken füllenden Literatur, in der so gut wie alle bekannten Ökonomen der Zeit vertreten sind, stellt sich rasch die Erkenntnis ein, daß es auch in Währungsdingen im Grunde wenig Neues gibt, zumindest soweit es sich um die grundsätzlichen Fragen und Antworten handelt.

Der Name Bretton Woods steht heute mehr für Krisen und Versagen denn als Ausgangspunkt eines erfolgversprechenden Beginns. Für einen Hayekianer erscheint es ohnehin als blanke Selbstverständlichkeit, daß der hybride Versuch, ein Weltwährungssystem rationalistisch-konstruktivistisch in einem institutionellen Akt zu schaffen, von vorneherein zum Scheitern verurteilt war. Aber gab es damals wirklich eine Alternative zur Einigung der Siegermächte auf einen formellen Rahmen, der sich im Spektrum des amerikanischen und britischen Vorschlags bewegte? Es wird noch zu prüfen sein, was von Bretton Woods die Zeiten überdauert hat – daß dazu die damals beschlossene internationale „Bürokratie“ gehört, zählt gewiß nicht zu den Überraschungen.

Die fünfziger Jahre gelten als die Blütezeit des Bretton-Woods-Systems, das rasche Wachstum des Welthandels als entscheidender Beleg für eine gut funktionierende internationale Währungsordnung. Ob diese Zurechnung im einzelnen zu recht vorgenommen wird, sei dahingestellt, jedenfalls herrschte damals weithin Zufriedenheit mit dem durch den IMF verkörperten institutionellen Arrangement.

Robert *Triffin* „Gold and the Dollar Crises“ (1960) wirkte in diesem Umfeld wie ein Fanal; nach seiner Diagnose war das System mit einem fundamentalen Konstruktionsfehler behaftet, da eine angemessene Versorgung der

Welt mit Währungsreserven ein permanentes Zahlungsbilanzdefizit der USA voraussetzte, dieses aber wiederum das Vertrauen in die Leitwährung Dollar untergraben müßte (*Triffin*, 1960).

In der Folgezeit wurde eine Vielzahl von Plänen zur Reform des internationalen Währungssystems entwickelt, das Spektrum reichte bis hin zur Wiedereinführung des Goldstandards (siehe z. B. *Machlup*, 1964; *Issing*, 1965). Die Einführung der Sonderziehungsrechte durch den IMF im Jahre 1970 kann man als späten Nachklang zu der durch *Triffin* angestoßenen Diskussion sehen – die Intentionen waren damals auf eine grundsätzliche Reform hin ausgerichtet und nicht nur auf eine letztlich mäßige Ergänzung der Weltwährungsreserven.

Schon die Etablierung der Sonderziehungsrechte entlarvte die Hoffnung, ein internationaler politischer Entscheidungsprozeß könne eine rationale, objektiven Kriterien genügende Versorgung mit internationaler Liquidität gewährleisten, als Illusion: Die Zuteilung erfolgte zu einem Zeitpunkt, als die Welt-Devisenreserven wegen des enormen Defizits der USA ohnehin besonders stark zunahmen.

Das Verhalten der USA, das mit „benign neglect“ gegenüber der Zahlungsbilanzsituation ausgesprochen euphemistisch charakterisiert ist, hatte in den sechziger Jahren den Dollarstandard mehrfach an den Rand des Zusammenbruchs gebracht – de Gaulle wollte das Ende mit der Goldeinlösung französischer Dollarguthaben beschleunigen. Die Kombination feste Wechselkurse zum Dollar und hohe US-Zahlungsbilanzdefizite ließ das internationale Währungssystem zunehmend zu einem Mechanismus zur weltweiten Ausbreitung der Inflation degenerieren. Die verschiedenen Rettungsversuche – häufige Realignments, endgültige formelle Lösung des Dollar vom Gold, Dollarabwertung und Erweiterung der Bandbreite im sog. *Smithonian Agreement* von 1971 – kamen zu spät, kurierten vor allem nur an den Symptomen. Die unbefristete Freigabe wichtiger Währungen im März 1973 markiert den endgültigen Zusammenbruch des in *Bretton Woods* begründeten Wechselkurssystems.

In der Wissenschaft hatten die Anhänger flexibler Wechselkurse nach frühen, einsamen Rufern (siehe vor allem *Friedman*, 1953) in den sechziger Jahren starken Zulauf erhalten (wegweisend *Sohmen*, 1961). Dagegen stand lange so gut wie geschlossen die Front der „Praktiker“, ob in den Notenbanken, Kreditinstituten oder Produktionsunternehmen. Es waren die Marktkräfte, die schließlich gegen diesen Widerstand, der freilich in den wiederholten Krisen immer schwächer geworden war, den Übergang zum *Floating* erzwangen.

Bis zuletzt hatten die großen Industrienationen an einem System festgehalten, das auf zwei miteinander unvereinbaren Prinzipien beruhte, nämlich den festen Wechselkursen und dem Beharren auf der Autonomie der Konjunktur-

politik; beide gleichzeitig verwirklichen zu wollen, gleicht jedoch dem Versuch, die Quadratur des Kreises zu lösen. Beide Prinzipien leiteten sich aus den Erfahrungen der Zwischenkriegszeit ab, der Episode flexibler Kurse in den Inflationsjahren und dem Abwertungswettlauf im Gefolge der Weltwirtschaftskrise, für die man wiederum das Versagen der Konjunkturpolitik verantwortlich machte. Danach stand fest: „Kein Land wird nochmals sein Bestreben nach innerer Stabilität und Vollbeschäftigung auf dem Altar des Goldstandards opfern“ (Hansen, 1947, S. 53).

Inzwischen breitet sich Nostalgie beim Gedenken an die Zeit der festen Wechselkurse aus; der zutreffende Ausdruck „adjustable peg“ wird peinlich vermieden, könnte er doch allzu sehr an Auseinandersetzungen um Auf- und Abwertungen, an einseitige, weitgehend risikolose Spekulationen erinnern. Zurück nach Bretton Woods, ein Zurück in die Zukunft?

### **III. Der internationale Kapitalverkehr: Freiheit versus Kontrolle**

Hinter dem Wunsch nach festen Wechselkursen und autonomer Konjunkturpolitik hatte nach Meinung der Gründungsväter von Bretton Woods die Freiheit des internationalen Kapitalverkehrs zurückzustehen – wenn es dafür überhaupt grundsätzliche Sympathie gab. Ganz im Sinne dieser Überzeugung fehlt denn auch unter den in Art. I der Statuten genannten Ziele des IMF die Freiheit des internationalen Kapitalverkehrs, der angestrebte Abbau von Beschränkungen des Zahlungsverkehrs erstreckt sich nur auf Zahlungen im Rahmen des current account; mit dieser Einschränkung wurde in Art. VIII eine eigene „IMF-Konvertibilität“ geschaffen. Die Regulierung des internationalen Kapitalverkehrs steht allein in der Kompetenz der nationalen Instanzen (Art. VI, Abschnitt 3).

Dieses Denkschema verfehlt bis heute nicht seine Anziehungskraft, mit der stürmischen Entwicklung auf den internationalen Finanzmärkten hat es offenbar sogar an neuer Wirkung gewonnen. Stellvertretend für eine ganze Richtung sei *Tobin* genannt, der sich in der keynesschen Tradition bewegt und die exzessive internationale Kapitalmobilität als das essentielle Problem des internationalen Währungssystems ansieht (aus zahlreichen Publikationen: *Tobin*, 1978). In jedem Wechselkurssystem werden seiner Ansicht nach die Störungen, die von den internationalen Finanzmärkten ausgehen, auf die nationalen Volkswirtschaften übertragen, die damit nur unter erheblichen gesamtwirtschaftlichen Opfern zu Rande kommen – vor allem deshalb, weil sie die Autonomie in der Zinspolitik verlieren.

Für *Tobin* gibt es nur zwei Auswege aus diesem Dilemma. Der eine, die Integration in Richtung einer einheitlichen Währung, einheitlichen Geld- und

Fiskalpolitik, verspricht keine realistische Perspektive für die absehbare Zukunft. Bleibt nur der andere, der auf stärkere Segmentierung zwischen den nationalen Finanzmärkten zielt und größere Autonomie der Wirtschaftspolitik erlaubt. Zu diesem Zweck empfiehlt *Tobin*, eine (proportional zum Volumen) international einheitliche Steuer auf jeden Währungsumtausch am Kassamarkt einzuführen, mit der Absicht, „to throw some sand in the wheels of our excessively efficient international money markets“ (*Tobin*, 1978, S. 154).

Von anderen Einwänden (etwa *Chrystal* und *Dowd*, 1986) einmal ganz abgesehen, muß dieser Vorschlag allein schon daran scheitern, daß das Interesse für ein Land, sich der Übernahme einer solchen Steuer zu verweigern, mit der Ausbreitung des Eingriffs zunimmt; es liegt also die typische Interessenlage zwischen Kartell und Außenseitern vor. Die Bedingung einer allgemeinen, weltweiten Einführung dieser Steuer erscheint damit von vornherein als Utopie. Aus diesen und anderen Einwänden heraus wurden daher alternative Vorschläge entwickelt. So greift etwa *Dornbusch* (1986) die praktisch bereits hinlänglich diskreditierte (*Hasse* u. a., 1975) Idee eines gespaltenen Devisenmarktes auf, in dem der Außenhandel zu einem festen, der Kapitalverkehr zu einem flexiblen Wechselkurs abgewickelt wird.

Im Hintergrund solcher Pläne lauert immer die Kontrolle der internationalen Kapitalströme, die sich dann letztlich als unvermeidlich erweisen könnte (*Dornbusch*, 1986, S. 224). Diese Auffassung hat ohnehin Eingang in so gut wie alle einschlägigen internationalen Abkommen gefunden. Selbst die Europäische Gemeinschaft, die sich vorgenommen hat, den einheitlichen Binnenmarkt bis Ende 1992 zu verwirklichen, glaubt nach wie vor nicht ohne entsprechende „Schutzklauseln“ auskommen zu können, die im Falle von Störungen angewendet werden dürfen (Art. 73 EWG-Vertrag).

Explizit oder implizit wird die ambivalente Haltung gegenüber dem internationalen Kapitalverkehr dominiert von der Unterscheidung nach erwünschten und unerwünschten Kapitalbewegungen. Die Absicht, die Kapitalströme nach „gut“ und „schlecht“ zu sortieren, letztere durch Kontrollen ohne Schaden für die ersteren herauszufiltern, mußte jedoch schon immer als naiv gelten, die Idee als solche ist aber offenbar nicht auszurotten.

Wer jedoch die offenkundigen Vorteile freier Kapitalbewegungen nicht aufgeben will, der muß die Beschränkungen der wirtschaftspolitischen Autonomie in Kauf nehmen, die Freiheit auch in diesem Bereich mit sich bringt. Richtung und Ausmaß der internationalen Kapitalströme sind ohnehin mehr Reflex grundlegender Entwicklungen, welche die Einschätzungen der Anleger bestimmen. Auf diese Fundamentalfaktoren haben die Staaten selbst einen entscheidenden Einfluß; dies ist wohl auch der Grund dafür, daß man um so lauter den destabilisierenden Charakter des Kapitalverkehrs und das verwerfliche Handeln der Spekulanten beklagt, je offenkundiger das Versagen der

eigenen Wirtschaftspolitik zu Tage tritt. Das Pochen auf Autonomie der Politik, gesichert über strikte Kapitalverkehrskontrollen, ist aus dieser Sicht oft nichts anderes als ein Beharren auf der „Souveränität“, die Bürger via Inflation und andere Belastungen zu besteuern sowie durch Änderungen der Eigentumsrechte (teilweise) zu enteignen, die „Kapitalflucht“ die Verweigerung der Betroffenen, eine Form des „exit“ (Vaubel, 1989, S. 28).

Der internationale Kapitalverkehr wird gesteuert von den Erwartungen der Anleger über die Renditen, die unter Berücksichtigung des Risikos weltweit zu erzielen sind. Keine Macht der Welt kann das private Kapital dazu bringen, gegen den Strom an die Orte geringer Erfolgsaussichten zu fließen; was eine Politik, die zunächst mit ihren investitionsfeindlichen Maßnahmen den Fluß des privaten Kapitals zum Versiegen bringt, allenfalls erreichen kann, ist anschließend zu versuchen, den Schaden durch das Rinnsal öffentlicher Kredite zu begrenzen.

Die nunmehr schon seit vielen Jahren beklagte internationale Verschuldungskrise ist im Kern ebenfalls politisch verursacht und lenkt die Aufmerksamkeit davon ab, daß sich über die außerordentliche internationale Mobilität des Kapitals eine Globalisierung der Finanzmärkte herausgebildet hat, die sich längst allen Kontrollversuchen entzieht. Im Urteil über dieses Faktum scheiden sich die Geister: Man kann darin eine Errungenschaft sehen, von den Marktkräften gegen alle Regulierungsbestrebungen erzwungen, oder sich damit als einer nicht mehr umkehrbaren Entwicklung abfinden – oder sich letztlich doch untauglichen Argumenten und Instrumenten dagegen anheben.

#### IV. Feste versus flexible Wechselkurse

Die Auseinandersetzung um die komparativen Vor- und Nachteile fester oder flexibler Wechselkurse wird offenbar in jeder Generation neu geführt. blieb die Diskussion zunächst spekulativ-theoretisch (z. B. Halm u. a., 1970), brachte der Zusammenbruch des Bretton-Woods-Systems erstmals weltweite Erfahrungen, die sich inzwischen in einer Fülle von empirischen Untersuchungen niedergeschlagen haben. In diesem Zusammenhang sollte man freilich nicht übersehen, daß flexible Wechselkurse immer noch die Ausnahme darstellen – die allerdings die wichtigsten Währungen einschließt –, und daß es sich in der Praxis um ein mehr oder weniger durch Interventionen beeinflusstes „verschmutztes“ Floating handelt.

Die Liste derer, die ihre Unzufriedenheit mit dem Floating seit Jahren äußern, umfaßt die Namen vieler prominenter Autoren, übermäßige Volatilität und anhaltendes Misalignment werden als wichtigste Gründe angegeben.

Unter den Kriterien, nach denen das Urteil über die Vor- und Nachteile eines Wechselkurssystems gebildet werden könnte (IMF, 1984; Dornbusch und

*Frankel*, 1987), standen lange die möglichen Auswirkungen auf den Außenhandel im Vordergrund.

Empirische Untersuchungen haben, alles in allem, die Vermutung, die hohe Volatilität der Wechselkurse müsse sich zwangsläufig negativ auf den Welthandel auswirken, nicht bestätigt (*Bailey, Tavlas*, 1988).

Jede Aussage über ein Misalignment setzt einen Referenzpunkt, also einen als „richtig“ bestimmten Wechselkurs voraus, an dem die Abweichung des tatsächlichen Kurses gemessen wird. Die Auffassungen über diesen richtigen, den „Gleichgewichtswechselkurs“, gehen jedoch nach wie vor weit auseinander, entsprechend bestehen auch extreme Unterschiede im Urteil über Existenz und Ausmaß möglicher Misalignments.

Mit der theoretischen Bestimmung des Gleichgewichtswechselkurses hat sich die Nationalökonomie schon immer schwer getan, doch scheint die Diskrepanz in den Auffassungen noch nie so groß gewesen zu sein wie heute, die Skepsis gegenüber den Ergebnissen der Wechselkursstheorie noch nie so ausgeprägt. Letztlich in Reaktion auf die unbefriedigenden Begründungen zur These der anhaltenden Misalignments wurden mittlerweile Ansätze entwickelt, die in Wechselkursänderungen nichts anderes als einen Reflex auf die grundlegenden Marktbedingungen und wirtschaftspolitischen Maßnahmen sehen. Dieser „equilibrium approach“ (*Stockman*, 1987) des Wechselkurses führt – etwa im Vergleich zur Modellwelt von *Mundell* und *Fleming* – zu gänzlich abweichenden Politikempfehlungen, insbesondere sind danach alle Versuche, den realen Wechselkurs über eine Steuerung des nominellen Wechselkurses beeinflussen zu wollen, ebenso unbegründet wie aussichtslos.

Schwankungen der Wechselkurse werden mehr und mehr als Ausdruck fundamentaler Schocks verstanden; diese können sich äußern in Änderungen der Präferenzen oder der Produktivität, die handelbare und nicht-handelbare Güter unterschiedlich betreffen, aber auch in Änderungen der gegenwärtigen oder der für die Zukunft erwarteten Wirtschaftspolitik. Eine etwas andere Sichtweise hebt hervor, daß Bewegungen flexibler Wechselkurse als besonders effizienter Mechanismus zur Verarbeitung solcher Schocks zu interpretieren sind.

Aus solchen Überlegungen folgt zwangsläufig eine ganz andere Einschätzung der Schwankungen der Wechselkurse als sie von denen vertreten wird, die Volatilität und Misalignments beklagen. Bleibt es bei den diagnostizierten Schocks, ändert sich z. B. die Wirtschaftspolitik bzw. deren Einschätzung durch die Märkte nicht grundsätzlich, wird aber gleichwohl der Wechselkurs fixiert, so wird lediglich eine wichtige Informationsquelle ausgeschaltet, das Fieber nicht bekämpft, nur das Thermometer zerbrochen (*Frenkel*, 1985; *Loef*, 1988).

Nur wenig überspitzt ausgedrückt stehen sich inzwischen zwei Richtungen gegenüber: die eine kann die Wechselkursbewegungen nicht einmal ex post erklären und schon gar nicht prognostizieren, hält aber bestehende Wechselkursrelationen (etwa des US-Dollars) auf jeden Fall für falsch und verlangt nach Interventionen und gegebenenfalls auch weiterreichenden Maßnahmen (wie Eingriffen in den Kapitalverkehr). In einer „starken Form“ betrachtet die andere Richtung die jeweiligen Wechselkurse als richtig, so daß es keinen Grund zum Eingreifen gibt; in der „schwächeren“ Form geht sie davon aus, daß es zum einen problematisch wäre, auf flexible Wechselkurse als Mechanismus der Schockverarbeitung zu verzichten, und daß wir zum anderen zu wenig über die Wechselkursdynamik wissen, um hinreichend begründete Eingriffe rechtfertigen zu können; das Ergebnis der Interventionen wäre folglich vermutlich nicht besser, sondern schlechter.

In der Diskussion Pro und Contra Floating wird im übrigen häufig die relevante Alternative zu wenig klar. Für das Weltwährungssystem kann diese auf absehbare Zeit wohl nur das System verschiebbarer Festkurse, der adjustable peg, sein. Dieser fallweise Anpassungsmechanismus wurde zu Recht als die schlechteste aller Welten tituliert, da er weder die Sicherheit fester noch die Anpassungsfähigkeit flexibler Kurse garantiert, den Wechselkursmechanismus den Fähigkeiten des politischen Entscheidungsprozesses aussetzt, zur (weitgehend) risikolosen, einseitigen Spekulation einlädt und somit das Währungssystem zum Spielball spekulativer Bewegungen von hot money macht.

Mißt man das in der Realität praktizierte Floating nicht an einem theoretischen Ideal, sondern an der tatsächlich relevanten Alternative, fällt die Bilanz ungeachtet aller Kritik im Detail durchaus positiv aus (*Obstfeld*, 1985). In diesem Zusammenhang ist immer wieder daran zu erinnern, unter welchen Bedingungen der Übergang zum Floating erzwungen wurde, oder anders gefragt: Ist es vorstellbar, daß der adjustable peg oder irgendein anderes Wechselkurssystem die erheblichen Angebotsschocks der siebziger Jahre besser hätte verarbeiten können?

Die Fähigkeit zur Verarbeitung exogener Schocks ist ein wichtiges Kriterium für das Urteil über die Leistungsfähigkeit eines Wechselkurssystems, die Eigenschaft, das Auftreten von Schocks zu begünstigen oder zu hemmen, ein anderes. Nachdem das Bretton-Woods-System zu einem Mechanismus zur weltweiten Ausbreitung der Inflation degeneriert war, konnte der Vorwurf, das Floating habe die Inflationstendenzen begünstigt, noch nicht überzeugen. Von der zeitweise vertretenen These, die Variabilität der Wechselkurse wirke inflationssteigernd, ist ebenfalls kaum etwas übrig geblieben (z. B. IMF, 1984).



## V. Koordinationseuphorie: wenig begründet

Die Kritik an den bestehenden Währungsverhältnissen – die schon bald nach dem Zusammenbruch der Bretton-Woods-Vereinbarung mit dem Verdikt des „non-system“ (*Williamson*, 1976) belegt wurden – hat inzwischen eine kaum mehr überschaubare Flut von Empfehlungen hervorgebracht, die in all ihrer Verschiedenheit auf der gemeinsamen Überzeugung basieren, die offenkundigen Mängel und Fehlentwicklungen könnten nur über eine intensive Koordination der Wirtschaftspolitik der wichtigsten Länder wenn nicht beseitigt, so doch entscheidend verringert werden.

Das Spektrum der Vorschläge ist außerordentlich breit (*Willms*, 1988). Es reicht vom „internationalen Goldstandard ohne Gold“ (*McKinnons*, 1988) über eine Vielzahl mehr oder weniger ausformulierter Appelle bis zu den Wechselkurs-Zielzonen *Williamsons* (*Williamson*, 1983; *Williamson* und *Miller*, 1987). Das amerikanische Zwillingsdefizit hat in diesem Zusammenhang gleichsam als Katalysator gewirkt und die Produktion einschlägiger Überlegungen beschleunigt.

Bescheidenere Anforderungen gehen davon aus, die großen Industrieländer, allen voran die USA, sollten in ihrer Politik mögliche Rückwirkungen auf ihre Partner berücksichtigen. Sehr viel weiter geht die Forderung, die Wirtschaftspolitik dieser Länder sei von vornherein so aufeinander abzustimmen, daß die nationalen Maßnahmen zum Wohle aller ineinandergreifen und dadurch ein Optimum erreicht wird, das der nicht-kooperativen Lösung überlegen ist.

Die Argumente, die zugunsten der Kooperation vorgetragen werden, berufen sich – meist in der Tradition des Mundell-Flemming Ansatzes – auf das angemessene assignment, auf die Existenz externer Effekte, und/oder auf spieltheoretische Überlegungen (*Vaubel*, 1980).

Über allen Unterschieden in der theoretischen Begründung bekunden alle Vorschläge ein ungebrochenes Vertrauen in die Möglichkeiten traditioneller, d. h. diskretionärer Makrosteuerung. Nach bewährtem Muster werden zunächst Nachfrageüberschüsse und -defizite diagnostiziert. Im internationalen Vergleich niedrige reale Wachstumsraten und höhere Arbeitslosenquoten gelten als unfehlbares Indiz für Nachfrageschwäche (*Williamson*, 1983), Nachfrageexpansion ist in diesem Falle die angemessene Medizin, die dem Land selbst wie den Partnerländern hilft.

Diagnose und Therapie unterscheiden sich somit nur im modelltheoretischen Aufwand von den Plänen, von denen man sich in der Jugendzeit des Keynesianismus eine Welt der Vollbeschäftigung und des internationalen Gleichgewichts versprach (Vereinte Nationen, 1950).

Unter den vereinten Wirkungen theoretischer Kritik an den Grundvoraussetzungen, der offenkundigen Mißachtung polit-ökonomischer Bedingungen und – last, but not least – dem Versagen vor dem Phänomen der Stagflation schien die Idee der Nachfragesteuerung alten Musters schon endgültig Makulatur geworden zu sein. Um so mehr muß es überraschen, daß der Grundgedanke dieser Konzeption ausgerechnet auf der internationalen Ebene eine derartige Renaissance erlebt.

Nachdem die Fiskalpolitik schon im nationalen Rahmen sich nur selten den Verstrickungen des politischen Prozesses entziehen kann, ist schwer zu verstehen, womit die Erwartung gerechtfertigt werden soll, die großen Industrienationen wären tatsächlich bereit, ihre finanzpolitischen Entscheidungen den übergeordneten Anforderungen weltwirtschaftlicher Stabilität zu unterwerfen. Von diesen polit-ökonomischen Restriktionen aber einmal ganz abgesehen, ist der wissenschaftliche Anspruch weitreichender Koordinierungsforderungen in Frage zu stellen. Obgleich die in einem „Testlauf“ geprüften 12 Großmodelle (*Bryant* u. a., 1988) alles andere als die ganze Breite des Erklärungsspektrums verkörpern, sind schon dabei derart heterogene Resultate aufgetreten, daß im Kern unbegründet bleibt, wieso man von einer Koordination der Wirtschaftspolitik auf dieser Basis Ergebnisse erwarten sollte, die den gestellten hohen Ansprüchen genügen.

Ein wichtiger Einwand in diesem Zusammenhang verweist auf die Gefahr, man könne sich auf das falsche Modell einigen (*Frankel* und *Rockett*, 1988) – die Koordination auf dieser Basis könnte verheerende Folgen zeitigen. Wäre es aber nicht ehrlicher zuzugeben, daß *das* richtige Modell gar nicht existiert? Was bleibt dann aber von der Forderung nach internationaler Koordination der Wirtschaftspolitik? Wo wäre der *Hayeksche* Vorwurf der Anmaßung von Wissen berechtigter als hier?

## VI. Elemente des evolutorischen Veränderungsprozesses

Im Rückblick hat mit dem Jahr 1973 also auch für die Wissenschaft eine neue Phase begonnen. Für das Weltwährungssystem markiert der Zusammenbruch des Festkurssystems ohnehin einen tiefen Einschnitt, der einen Vergleich mit dem Ausgangspunkt Bretton Woods durchaus standhält. Hat das Statut über den IMF, dem der Charakter einer internationalen Währungsverfassung zukommt, als ein in seiner Art einmaliges Beispiel einer internationalen Währungsreform zu gelten, so ist seit 1973 ein – bereits vorher angelegter, mit diesem Datum aber quasi freigegebener – Prozeß der Evolution des internationalen Währungssystems im Gange, der tiefe Spuren der Veränderung hinterlassen hat und keineswegs abgeschlossen ist. Die Revision der Statuten des IMF im Jahre 1978 hat dieser Entwicklung Rechnung getragen; seitdem steht es jedem Mitgliedstaat frei, das ihm gemäßige Wechselkurssystem zu wäh-

len. Damit wurde eine entscheidende Restriktion beseitigt und der Weg für differenzierte Entwicklungen freigemacht.

Das Floating zwischen den bedeutendsten Währungen, mit der Besonderheit des EWS bzw. der an seinem Wechselkursmechanismus teilnehmenden Länder, war begleitet von Interventionen unterschiedlichen Ausmaßes und verschiedener Art. Unter den zwischen den wichtigsten Ländern abgestimmten Interventionen sind vor allem die mehr oder minder formellen Vereinbarungen im Plaza-Abkommen sowie im Louvre-Accord zu erwähnen, die neue Elemente in das Weltwährungssystem gebracht haben, von denen noch nicht abzusehen ist, wie weit sie auch in der Zukunft eine Rolle spielen werden (zu einer auf der Institutionenökonomie basierenden Interpretation *Richter*, 1989).

Das Europäische Währungssystem wurde – wie das Abkommen über den IMF – in einem Akt institutioneller Verankerung aus der Taufe gehoben und stellt daher in dem beschriebenen evolutorischen Prozeß die Ausnahme dar. Mit der allmählichen Etablierung der D-Mark – und nicht der ECU! – als „Anker“ hat sich freilich auch hier eine andere Entwicklung als geplant vollzogen. Als Modellfall für das Weltwährungssystem eignet sich das EWS aus verschiedenen Gründen nicht, sein Platz in einer globalen Weltwährungsordnung ist zur Zeit weniger vorhersehbar denn je (*Issing*, 1990).

Die zukünftige Gestalt des Weltwährungssystems wird wesentlich davon abhängen, wie sich die Beziehungen zwischen den sich immer deutlicher abzeichnenden Wirtschafts- und Währungsblöcken entwickeln. Entscheidende Weichenstellungen werden dabei für die Handelspolitik in der laufenden GATT-Runde vorgenommen. Die Sorge, Japan und die EG könnten sich protektionistisch verhalten, ist durchaus nicht unbegründet. Sollten sich die Befürchtungen bewahrheiten, müßte dies für das Weltwährungssystem zwar keine unmittelbaren Konsequenzen haben, doch könnten sich in Verbindung mit dem Handelsbilanzdefizit der USA die protektionistischen Bestrebungen dort verstärken. Im schlimmsten Falle könnten sich Handels- und Währungskrieg gegenseitig aufschaukeln.

Die internationale Währungspolitik ist in diesem Zusammenhang aber eher im Schlepptau der Handelspolitik zu sehen. Mit dem Floating zwischen den drei Blöcken sind grundsätzlich die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß der Zahlungs- und Kapitalverkehr frei von Beschränkungen bleibt. Wenn es gelingt, im Rahmen des GATT die Idee eines freien Welthandels zu stärken und weiterzuentwickeln (*Wissenschaftlicher Beirat*, 1990), dann dürfte auch die Gefahr als gering anzusehen sein, daß die Währungspolitik für protektionistische Zwecke instrumentalisiert wird. Nicht von ungefähr spitzt sich die Diskussion in währungspolitischen und handelspolitischen Fragen gleichzeitig zu, die Entwicklung in der EG, die die Weichen sowohl in Richtung Binnenmarkt wie Währungsunion gestellt hat, fungiert als Katalysator. Für die Weltwirt-

schaft sind Handels- und Währungspolitik als Teilbereiche einer Gesamtordnung zu sehen: Freie Konvertibilität (im umfassenden Sinne) und freier Handel gehören zusammen, eine auf Freiheit der Beziehungen angelegte Weltwirtschaftsordnung bedarf beider Elemente.

Schließlich muß auf die größere Symmetrie in der Weltwirtschaft verwiesen werden. Die USA haben ihre Dominanz sukzessive eingebüßt, im Weltwährungssystem hat dieser Prozeß seine Spuren im rückläufigen Anteil des Dollars und der gestiegenen Bedeutung anderer Währungen (vor allem D-Mark und Yen) hinterlassen (BIZ, S. 223 ff.).

## VII. Perspektiven? Versuch einer Antwort

Evolution ist grundsätzlich ein Prozeß ohne Ende, von daher ist – vorausgesetzt, die Politik gestattet diesen Spielraum – das Weltwährungssystem immerfort Veränderungen unterworfen. Folglich kann es hier nur darum gehen, einige Überlegungen über die Linien der Fortsetzung anzustellen, die in der bereits beschriebenen Entwicklung angelegt sind. Den Ausgangspunkt dafür bilden folgende Prämissen:

– Der Prozeß der zunehmenden Integration der Finanzmärkte läßt sich nicht aufhalten und schon gar nicht rückgängig machen. Alle Versuche, so sie denn doch wieder unternommen werden, den internationalen Kapitalverkehr weltweit zu kontrollieren, sind sowohl aus volkswirtschaftlicher wie weltwirtschaftlicher Sicht äußerst kostspielig und letztlich zum Scheitern verurteilt.

– Die Entwicklung der Weltwirtschaft in Richtung abnehmender Dominanz einzelner Länder und zunehmender Symmetrie setzt sich fort.

Die erste daraus abgeleitete These heißt: Eine Reform des Weltwährungssystems à la Bretton Woods ist weder möglich noch nötig.

Gegen die Möglichkeit einer umfassenden Reform des Vertragswerkes sprechen folgende Argumente. Das Abkommen über den IMF wurde geprägt durch eine dominante Nation, die ihre Vorstellung weitgehend durchsetzen konnte. Diese Voraussetzung ist nicht mehr erfüllt. Im übrigen haben an den damaligen Verhandlungen Vertreter aus 45 Nationen teilgenommen, der IMF hat heute 153 Mitglieder mit außerordentlich divergierenden Interessen. Nach dem schon traditionellen Spannungsverhältnis zwischen Entwicklungsländern, Schwellenländern und Industrieländern, unter denen wiederum ebenfalls erhebliche Meinungsverschiedenheiten bestehen, erweitert sich das Spektrum noch durch die Staaten des bisherigen Ostblocks.

Nicht nötig oder auch nur sinnvoll wäre eine solche Reform, weil sie zwangsläufig den Entwicklungsspielraum einengen würde, der seit nunmehr fast zwei Jahrzehnten die Anpassung an die veränderten Bedingungen möglich gemacht hat. Praktische Erfahrungen, aber auch Überlegungen aus der Theo-

rie des Public Choice verdanken wir zudem die Erkenntnis, daß es geradezu naiv wäre, quasi alle Lösungen, die sich innerhalb des Nationalstaates nicht verwirklichen lassen, von internationalen Institutionen (im weitesten Sinne) zu erwarten (Vaubel, 1985). Je nach den Umständen und Rahmenbedingungen können diese mehr Schaden anrichten als Nutzen stiften, so daß es sehr genau darauf ankommt, den jeweiligen Handlungsspielraum angemessen zu definieren.

Führerschaft durch einen unumstrittenen leader mag viele Dinge erleichtern. Die veränderten Bedingungen der Welt lassen es nicht länger zu, daß ein Land diese Rolle spielt, insofern stammen solche Reminiszenzen aus der Welt von Gestern. Sicher ist eine polyzentrische Welt der Gefahr erheblicher Instabilität ausgesetzt, die gerade im Währungsbereich mit der Substitution von Währungen (durch Private und Notenbanken) droht. Doch sollte man darüber nicht übersehen, daß auch die Dominanz eines Landes den Keim der Instabilität in sich trägt, zum einen, weil historisch jede Führungsposition eine Rolle auf Abruf ist, und zum anderen, weil es grundsätzlich offen ist, ob die Führungsmacht ihrer Verantwortung immer gerecht wird.

So entspricht denn die Welt von heute und wohl auch der von morgen nur eine Lösung, in der sich über regionale Gruppierungen, die sich in erster Linie nach ökonomischen Kriterien bilden, Währungszonen etablieren, für die vielfältige Varianten denkbar sind und zwischen denen das Floating die einzige Form darstellt, die auf Dauer mit freier Konvertibilität im umfassenden Sinne vereinbar ist. Das institutionelle Arrangement dieser regionalen Zusammenschlüsse sollte dem Spannungsverhältnis zwischen dem Zusammenhalt der Gruppierung, der Möglichkeit des Zugangs wie des Ausscheidens angemessen Rechnung tragen, damit einerseits Instabilität vermieden oder doch gering gehalten wird, andererseits die Anpassung an veränderte Bedingungen nicht unnötig erschwert oder gar verbaut wird.

Die Form der Währungszonen sollte vor allem auch den Entwicklungsländern die Möglichkeit eröffnen, das für sie passende Wechselkurssystem zu wählen. Der evolutorische Prozeß, in dem sich solche Währungszonen herausbilden, ist als eine Methode von Versuch und Irrtum anzusehen, optimale Währungsräume herauszufinden. Inwieweit die Entwicklung des EWS zur Währungsunion es den europäischen Nicht-EG-Mitgliedern, darunter auch bisherigen Ostblockländern, erschwert, sich an einer stabilen Währung zu orientieren, wird sich noch herausstellen. Immerhin ist nicht zu übersehen, daß die de-facto DM-Zone schon jetzt auch EFTA-Länder einschließt.

Evolution im Weltwährungssystem heißt Anpassung an veränderte Bedingungen, die sich wiederum in Marktvorgängen äußern, wobei dem internationalen Kapitalverkehr ein besonderer Rang zufällt. Die Konkurrenz von Währungen und Wechselkurssystemen wird zu einem entscheidenden Element dieses Entwicklungsprozesses, gegenüber dem Vorschlag Hayeks für die

absehbare Zukunft freilich eingeschränkt auf die Konkurrenz staatlicher Monopolwährungen. Die besondere Position einer Währung muß sich im Wettbewerb bewähren, die Rolle des Ankers für die einzelnen Währungs-zonen kann dabei durchaus wechseln, sie wird über den Vorsprung in der Stabilität vergeben.

So könnten die Perspektiven aus der Sicht des Ökonomen aussehen – falls die Politik diese Entwicklung zuläßt und den Marktkräften entsprechenden Spielraum gestattet. Die internationale Interdependenz hat längst die Macht nationaler Einflußmöglichkeiten erodiert. Ist auf Grund der Interessenkonstellation nicht zwangsläufig damit zu rechnen, daß „die Politik“ versuchen wird, diese Macht auf der höheren Ebene internationaler und supranationaler Institutionen zurückzugewinnen? (Dazu auch *Welfens*, 1990). Sollte diese Absicht nicht zum „Erfolg“ führen, bleibt dann nicht die stete Versuchung, den an die Marktkräfte verlorenen Einfluß durch Kontrollen und Regulierungen aller Art wieder zurückholen zu wollen?

Die Weltwirtschaft von morgen und damit das Weltwährungssystem der Zukunft werden schließlich das wirtschaftspolitische Paradigma widerspiegeln, das Denken und Handeln in den nationalen Volkswirtschaften bestimmt. Wer wollte für diesen Wettbewerb das „Ende der Geschichte“ verkünden und sich auf eine einzige Lösung festlegen?

## Literatur

- Bailey*, M. J. and *Tavlas*, G. S. (1988): Trade and Investment under Floating Rates: The U.S. Experience, in: *The Cato Journal*, S. 421 - 442.
- Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1990), 60. Jahresbericht, Basel.
- Bosworth*, B. P. and *Lawrence*, Z. R. (1989): America in the World Economy, in: *Economic Impact* No. 68, S. 34 - 40.
- Bryant*, R. C. et al. (eds.) (1988): *Empirical Macroeconomics for Interdependent Economies*, Washington D.C.
- Chrystal*, K. A. and *Dowd*, K. (1986): Two Arguments for the Restriction of International Capital Flows, in: *National Westminster Bank, Quaterly Review*, November, S. 8 - 19.
- Cooper*, R. M. (1984): Is there a Need for Reform?, in: *Federal Reserve Bank of Boston, The International Monetary System: Forty Years after Bretton Woods*, S. 21 - 39.
- Dornbusch*, R. (1986): Flexible Exchange Rates and Excess Capital Mobility, in: *Brookings Papers on Economic Activity*, Washington D.C., S. 209 - 226.
- Dornbusch*, R. and *Frankel*, J. (1987): The flexible Exchange Rate System: Experience and Alternatives? NBER Working Paper No. 2464, Cambridge, Mass.

- Emminger, O.* (1984): Internationaler Kapitalverkehr als Schrittmacher und Störungsfaktor der Weltwirtschaft, in: W. Engels, A. Gutowski und H. C. Wallich (eds.): International Capital Monetary Debt and Monetary System, Mainz, S. 43 - 65.
- Fama, E. F.* (1980): Banking in the Theory of Finance, in: Journal of Monetary Economics, S. 39 - 57.
- Feis, H.* (1930): Europe: The World's Banker 1870 - 1914, New Haven.
- Frankel, J. A. and Rockett, K. E.* (1988): International Macroeconomic Policy Coordination when Policymakers Do Not Agree on the True Model, American Economic Review, S. 318 - 340.
- Frenkel, J. A.* (1985): Commentary on „Causes of Appreciation and Volatility of the Dollar“, in: The Federal Reserve Bank of Kansas City, The U.S. Dollar – Recent Developments, Outlook, and Policy Issues, Jackson Hole, S. 53 - 63.
- Friedman, M.* (1953): The Case for Flexible Exchange Rates, in: Ders., Essays in Positive Economics, Chicago, S. 157 - 203.
- Fukuyama, F.* (1989): The End of History, The National Interest.
- Halm, G. N.* (ed.) (1970): Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates, The Bürgenstock Papers, Princeton.
- Hansen, A. H.* (1947): Die Rolle Amerikas in der Weltwirtschaft, Wiesbaden.
- Hasse, R., Werner, H. und Willgerodt, H.* (1975): Außenwirtschaftliche Absicherung zwischen Markt und Interventionismus, Frankfurt.
- International Monetary Fund, eds. (1984): Exchange Rate Volatility and World Trade, Occasional Paper No. 28, Washington D.C.
- Issing, O.* (1965): Leitwährung und internationale Währungsordnung, Berlin.
- (1990): Europäische Währungsintegration. Ausgangslage, Strategien, Risiken, in: Kantzenbach, E. (Hrsg.), Probleme der Vollendung des Binnenmarktes in Europa nach 1992, Berlin, S. 111 - 136.
- Loef, H.-E.* (1988): Variabilität der Wechselkurse als Problem der Währungspolitik, in: O. Issing (Hrsg.), Wechselkursstabilisierung, EWS und Weltwährungssystem, Hamburg, S. 123 - 159.
- Machlup, F.* (1964): Plans for Reform of the International Monetary System, in: Special Papers in International Economics, No. 3, Revised March.
- McKinnon, R. J.* (1988): An International Gold Standard without Gold, in: The Cato Journal, S. 351 - 373.
- Obstfeld, M.* (1985): Floating Exchange Rates: Experience and Prospects, in: Brookings Papers on Economic Activity, S. 369 - 443.
- Richter, R.* (1987): Geldtheorie, Berlin.
- (1989): The Louvre Accord from the Viewpoint of the New Institutional Economics, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, S. 704 - 719.
- Sohmen, E.* (1961): Flexible Exchange Rates, Chicago.
- Stockman, A. C.* (1987): The Equilibrium Approach to Exchange Rates, in: Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Review, S. 12 - 30.

- Tobin, J.* (1978): A Proposal for International Monetary Reform, in: *Eastern Economic Journal*, S. 153 - 159.
- Triffin, R.* (1960): *Gold and the Dollar Crisis*, New Haven.
- Vaubel, R.* (1980): *Internationale Absprachen oder Wettbewerb in der Konjunkturpolitik*, Vorträge und Aufsätze, Walter Eucken Institut, 77, Tübingen.
- (1985): Von der normativen zu einer positiven Theorie der internationalen Organisationen, in: H. Giersch (Hrsg.), *Probleme und Perspektiven der weltwirtschaftlichen Entwicklung*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 148, Berlin, S. 403 - 421.
- (1989): The Case for International Competition Among Economic Policy Makers, in: *Economic Affairs*, S. 28 - 30.
- Vereinte Nationen, Hrsg. (1950): *Nationale und Internationale Maßnahmen zur Vollbeschäftigung*. Köln.
- Welfens, P. J. J.* (1990): *Internationalisierung von Wirtschaft und Wirtschaftspolitik*, Berlin.
- Williamson, J.* (1976): The Benefits and Costs of an International Monetary Nonsystem, in: E. M. Bernstein et al. (eds.), *Reflection on Jamaica, Essays in International Finance* No. 115, Princeton, S. 54 - 59.
- (1983): *The Exchange Rate System*, Institute for International Economics, Washington D.C.
- Williamson, J.* and *Miller, M. H.* (1987): *Targets and Indicators: A Blueprint for the International Coordination of Economic Policy*, Institute for International Economics, Washington D.C.
- Willms, M.* (1988): Ansätze zur Währungs Kooperation und Wechselkursstabilisierung, in: A. Gutowski (Hrsg.), *Wechselkursstabilisierung und Währungs Kooperation*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 172, Berlin, S. 37 - 58.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1990): *Außenwirtschaftspolitische Herausforderungen der Europäischen Gemeinschaften an der Schwelle zum Binnenmarkt*, Gutachten vom 12. 7. 1990.





## Schlußworte

Von *Gernot Gutmann*, Köln

Liebe Kolleginnen und Kollegen, meine sehr geehrten Damen und Herren, nachdem hier in der Plenumsdiskussion nochmals die verschiedenen Aspekte des Generalthemas unserer Tagung erörtert wurden, kommen wir zum Ende unserer diesjährigen Konferenz. Lassen Sie mich, bevor wir auseinandergehen, noch einige Worte des Dankes sprechen.

In allererster Linie gilt mein Dank den Mitgliedern der Kommission für die wissenschaftliche Vorbereitung und dem Vorsitzenden der Kommission, Herrn Kollegen Siebke. Ich glaube sagen zu dürfen, Ihre Arbeit hat sich gelohnt, wir hatten eine sehr interessante Tagung mit einer Fülle von wichtigen und anregenden Diskussionen.

Ich danke ferner allen Referentinnen und Referenten für ihre schriftlichen und mündlichen Beiträge, sei es im Plenum, sei es in den Arbeitskreisen, sowie den Diskussionsleitern für ihre Bereitschaft, die Leitung von Arbeitskreissitzungen und Plenarveranstaltungen zu übernehmen.

Ein herzliches Wort des Dankes sei nochmals den Herren Kollegen Issing und Monissen gesagt für ihre Mühe, die sie mit der örtlichen Vorbereitung unserer Tagung hier in Würzburg auf sich genommen haben. Ohne ihre Hilfe wäre der äußere Rahmen unserer Zusammenkunft so nicht gestaltbar gewesen.

Erneut habe ich Grund, unserem Schriftführer und dem Leiter der Geschäftsstelle des Vereins, Herrn Dr. Klein, und allen seinen Mitarbeitern in der Geschäftsstelle nicht nur für die Wochen und Monate intensiver Arbeit bei der Vorbereitung und bei der Durchführung dieser Jahrestagung herzlich zu danken, sondern für ihre Arbeit, die sie in den vergangenen vier Jahren mit großem Einsatz für den Verein geleistet haben.

Mein Dank gilt der Stadt Würzburg für die freundliche Aufnahme, die wir hier gefunden haben, und der Regierung des Freistaates Bayern für den uns gewährten Empfang in der Residenz. Nicht zuletzt danke ich der Landeszentralbank in Bayern für ihre großzügige Einladung auf die Festung Marienberg und für das uns dort Gebotene.

Der bayerischen Julius-Maximilians-Universität sei dafür gedankt, daß wir die Räume der Hochschule benutzen durften. Daß wir durch unsere Anwesen-

heit der Verwaltung und den Mitarbeitern der Universität mancherlei zusätzliche Arbeit verursacht haben, ist uns bewußt und wir bedanken uns daher bei allen Damen und Herren, die für uns Mühen auf sich genommen haben.

Hiermit schließe ich die Jahrestagung 1990 des Vereins für Socialpolitik und verabschiede mich gleichzeitig von Ihnen als Vorsitzender des Vereins. Meinem Nachfolger und dem neu gewählten Vorstand wünsche ich für die kommenden Jahre viel Glück und eine gute Hand. Mit den besten Wünschen an sie alle für eine gute Heimkehr sage ich Auf Wiedersehen bis zum nächsten Jahr in Lugano.

## Anhang

### Verzeichnis der Plenumsleiter, Arbeitskreisleiter und Referenten

#### a) Plenumsleiter

Prof. Dr. Stephen F. *Frowen*, Department of Economics, University College London,  
Gower Street, London WC1E 6BT, England

Prof. Dr. Jürgen *Siebke*, Alfred-Weber-Institut für Sozial- und Staatswissenschaften  
der Universität Heidelberg, Grabengasse 14, 6900 Heidelberg

Prof. Dr. Erich *Streißler*, Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Wien,  
Dr. Karl-Lueger-Ring 1, A-1010 Wien, Österreich

#### b) Arbeitskreisleiter

Prof. Dr. Ernst *Baltensperger*, Volkswirtschaftliches Institut, Universität Bern, Ver-  
einsweg 12, CH-3012 Bern, Schweiz

Prof. Dr. Dieter *Bender*, Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Internationale Wirt-  
schaftsbeziehungen, Universitätsstr. 150, 4630 Bochum

Prof. Dr. Manfred *Borchert*, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Am Stadtgraben 9,  
4400 Münster

Prof. Dr. Günter *Franke*, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Univer-  
sität Konstanz, Postfach 5560, 7750 Konstanz

Prof. Dr. Manfred *Rose*, Alfred-Weber-Institut für Sozial- und Staatswissenschaften  
der Universität Heidelberg, Grabengasse 14, 6900 Heidelberg

Prof. Dr. Alfred *Schüller*, Barfußertor 2, 3550 Marburg/Lahn

Prof. Dr. Manfred E. *Streit*, Institut für Allg. Wirtschaftsforschung der Universität  
Freiburg, Abt. für Wirtschaftspolitik, Europaplatz 1, 7800 Freiburg i. Br.

Prof. Dr. Uwe *Westphal*, Sozialökonomisches Seminar der Universität Hamburg, Von-  
Melle-Park 5, 2000 Hamburg

Prof. Dr. Manfred *Willms*, Institut für Wirtschaftspolitik, Universität Kiel, Olshau-  
senstr. 40 - 60, 2300 Kiel

**c) Referenten**

- Prof. Dr. Gerhard *Aschinger*, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut, Universität Freiburg/Schweiz, CH-1700 Fribourg, Schweiz
- Dr. Peter *Bofinger*, Landeszentralbank in Baden-Württemberg, Hauptverwaltung, Postfach 207, 7000 Stuttgart 1
- Dr. Alfred *Boss*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Dr. Christoph *Buchheim*, Universität München, Pöhlmannstr. 13, 8000 München 21
- Dr. Uwe *Corsepius*, Bundesministerium für Wirtschaft, Postfach 140 260, 5300 Bonn 1
- Dr. Peter *Dittus*, OECD Paris, 2, rue André Pascal, F-75775 Paris Cedex 16, Frankreich
- Prof. Dr. Hans-Joachim *Dubrowsky*, Hochschule für Ökonomie, Hermann-Duncker-Straße 8, O-1157 Berlin
- Dipl.-Vw. Joachim *Fels*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Dr. Gebhard *Flaig*, Universität Augsburg, Memmingerstr. 14, 8900 Augsburg
- Dr. Jörg *Flemmig*, Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Fakultät, Universität Nürnberg-Erlangen, Lange Gasse 20, 8500 Nürnberg
- Prof. Jacob *Frenkel*, PhD, International Monetary Fund, 700 19th Street N.W., Washington D.C. 20431, USA
- Dr. Michael R. *Frenkel*, Institut für Außenwirtschaft, Universität Mainz, Saarstr. 21, 6500 Mainz
- Dr. Daniel *Gros*, Center for European Policy Studies, Rue Ducale 33, B-1000 Brüssel, Belgien
- Prof. Dr. Karl-Hans *Hartwig*, Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik I, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Gebäude Gc 3/159, Universitätsstr. 150, 4630 Bochum 1
- Dr. Bernhard *Herz*, Abt. Volkswirtschaftslehre an der Universität Tübingen, Keplerstr. 17, 7400 Tübingen
- Dr. Bernd *Huber*, Volkswirtschaftliches Institut, Universität Würzburg, Sanderring 2/IV, 8700 Würzburg
- Prof. Dr. Otmar *Issing*, Direktorium der Deutschen Bundesbank, Wilhelm-Epstein-Str. 14, 6000 Frankfurt/M. 50
- Dr. Christian *Keuschnigg*, Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften der Universität Bonn, Adenauerallee 24 - 42, 5300 Bonn
- Prof. Dr. Gebhard *Kirchgässner*, Universität Osnabrück, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Postfach 4469, 4500 Osnabrück
- Dr. Martin *Klein*, Institut für Internationale Wirtschaftspolitik der Universität Bonn, Adenauerallee 24 - 42, 5300 Bonn 1
- Prof. Dr. Oliver *Landmann*, Institut für Allg. Wirtschaftsforschung der Universität Freiburg, Werthmannplatz, 7800 Freiburg i. Br.

- Prof. Dr. Harmen *Lehment*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Dipl.-Vw. Matthias *Lücke*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Prof. Dr. Bernd *Meyer*, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Osnabrück, Rolandstr. 8, 4500 Osnabrück
- Prof. Dr. Hans G. *Monissen*, Volkswirtschaftliches Institut, Universität Würzburg, Sanderring 2/IV, 8700 Würzburg
- Dr. Sigrid *Müller*, Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften Abt. I., Universität Bonn, Adenauerallee 24 - 42, 5300 Bonn 1
- Prof. Dr. Manfred J. M. *Neumann*, Institut für Internationale Wirtschaftspolitik der Universität Bonn, Adenauerallee 24 - 42, 5300 Bonn 1
- Dr. Peter *Nunnenkamp*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Prof. Dr. Renate *Ohr*, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Schloß-Mittelhof (Ost), 7000 Stuttgart 70
- Dr. Helmut *Reisen*, OECD-Development Centre, 94, rue Chardon-Lagache, F-75016 Paris, Frankreich
- Dr. Werner *Röger*, Commission of the European Community, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, B-1150 Brüssel, Belgien
- Prof. Dr. Karlhans *Sauernheimer*, Seminar für Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Universität München, Ludwigstr. 28, 8000 München 22
- Dr. Joachim *Scheide*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Dr. Rolf *Schinke*, Ibero-Amerika Institut für Wirtschaftsforschung der Universität Göttingen, Gosslerstr. 1 B, 3400 Göttingen
- Prof. Dr. Drs.h.c. Helmut *Schlesinger*, Präsident der Deutschen Bundesbank, Wilhelm-Epstein-Str. 14, 6000 Frankfurt/M. 50
- Prof. Dr. Michael *Schmid*, Universität der Bundeswehr, Fachbereich WOW, Postfach 70 08 22, 2000 Hamburg 70
- Prof. Dr. Peter Michael *Schmitz*, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Frankfurt, Zeppelinallee 29, 6000 Frankfurt/M. 11
- Dipl.-Vw. Rainer *Schweickert*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Priv. Doz. Dr. Friedrich L. *Sell*, Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Licherstr. 66, 6300 Gießen 1
- Prof. Dr. Horst *Siebert*, Präsident des Instituts für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Prof. Dr. Franjo *Stiblar*, Univerza Ljubljani, Pravna Fakulteta, Trg osvoboditve 11, 6100 Ljubljana, Jugoslawien
- Dipl.-Vw. Volker *Stüven*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1
- Prof. Dr. Hans Jörg *Thieme*, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Heinrich-Heine-Universität, Universitätsstr. 1, 4000 Düsseldorf 1

Dr. Peter *Trapp*, Institut für Weltwirtschaft, Düsternbrookerweg 120, 2300 Kiel 1

Dr. Hannelore *Weck-Hannemann*, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Universität Konstanz, Postfach 5560, 7750 Konstanz

Dr. Bernhard *Wieland*, Staatswissenschaftliches Seminar der Universität zu Köln, Albertus-Magnus Platz, 5000 Köln 41

M. Sc. Econ. Michael *Wolgast*, Institut für Wirtschaftspolitik der Universität Kiel, Olshausenstr. 40 - 60, 2300 Kiel

Prof. Dr. Jürgen *Wolters*, Freie Universität Berlin, WE 1, Corrensplatz 2, 1000 Berlin 33