

Graf, Gerhard

Working Paper

Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission

Diskussionsbeiträge, No. 58

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Graf, Gerhard (1975) : Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission, Diskussionsbeiträge, No. 58, Universität Konstanz, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/78173>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄT KONSTANZ

HYPOTHESEN ZUR INTERNATIONALEN
KONJUNKTURTRANSMISSION

Gerhard Graf

DISKUSSIONSBEITRÄGE

A 93614 75 Weltwirtschaft
Kiel

D-775 Konstanz
Postfach 733

HYPOTHESEN ZUR INTERNATIONALEN
KONJUNKTURTRANSMISSION

Gerhard Graf

Eine revidierte Fassung dieses Aufsatzes erscheint dem-
nächst im Weltwirtschaftlichen Archiv.

März 1975

A 93614 75 Weltwirtschaft
Kiel

Diskussionsbeiträge
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Universität Konstanz

Nr. 58

HYPOTHESEN ZUR INTERNATIONALEN KONJUNKTURTRANSMISSION

I. Einführung

In dem Maße, in dem sich die internationale Wirtschaftsverflechtung der Industrienationen verdichtet, in dem Handels- und Kapitalströme einen zum globalen Wirtschaftswachstum überproportionalen Anstieg aufweisen, erhält die Beschäftigung mit den von nationalen Konjunkturen ausgehenden Konjunkturimpulsen nach außen, in den Rest der Welt hinein, eine generell wirtschaftstheoretische wie wirtschaftspolitische Bedeutung. Darüber hinaus ist eine Untersuchung von Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission von speziellem Interesse, da nicht nur insbesondere auch jüngere Arbeiten gänzlich ohne theoretische Fundierung auszukommen glauben¹, sondern auch, weil der Stand der Konjunkturtransmissionstheorien wegen recht unterschiedlicher Ansätze weithin nicht deutlich wird, und man sich deshalb häufig auf die Extrapolation von vordergründigen Interpretationen historischer Ereignisse beschränkt.

Hier nimmt die Weltwirtschaftskrise der dreißiger Jahre eine Vorrangstellung ein. Sie hat unsere Profession - insbesondere die Theoriebildung - stärker beeinflusst als alle anderen wirtschaftlichen Geschehnisse seither². Infolgedessen ist die Vorstellung von einer von den Vereinigten Staaten ausgehenden und alle Länder zwangsläufig mitreisenden Depression sowohl bei Theoretikern als auch bei Wirtschaftspolitikern immer wieder anzutreffen³.

Es wird dabei zumeist implizit unterstellt, daß die privaten Sektoren der nationalen Volkswirtschaften ohnehin zu großen Schwankungen neigen, die durch Außeneinflüsse, welche nicht der nationalen wirtschaftspolitischen Kontrolle unterliegen, noch verstärkt werden. Konjunkturtransmissionskräfte würden demnach auch die Erfolgsaussichten einer internen Stabilisierungspolitik wenn nicht auf Null reduzieren, so doch erheblich mindern. Auf der gleichen

Argumentationslinie liegen Aussagen, die von den Vereinigten Staaten als einer "économie dominante" sprechen⁴, welche eo ipso keine eigenständigen Konjunkturentwicklungen anderswo zuläßt, wobei man allenfalls von mehr oder weniger vagen Vorstellungen über internationale Größenordnungsverhältnisse ausgeht. In jedem Fall fehlt eine theoretische Begründung für die aufgestellten Transmissionsbehauptungen. Historische Ereignisse oder auch nur Möglichkeiten bieten allein keine Basis für eine Wiederholung gleicher Konstellationen.

Selbst und gerade wenn man aber unter der Fragestellung der Konjunkturtransmission nicht in erster Linie die Übertragung gewaltiger Wirtschaftskrisen sieht, sondern darunter - wie wir es im folgenden tun wollen - vielmehr Einkommensschwankungen in der nach dem Zweiten Weltkrieg vorgefundenen Größenordnung subsumiert, welche sich zwischen den Industrienationen fortpflanzen und dabei eine Verstetigung der jeweiligen nationalen Einkommen bzw. deren Wachstumspfade verhindern oder erschweren, ist es unerlässlich, alternative Möglichkeiten des Übertragungsmechanismus zu kennen, nicht zuletzt um den Auswirkungen von Einkommensschwankungen im internationalen Rahmen auf eine einzelne Volkswirtschaft begegnen zu können. Es ist folglich das Ziel dieser Studie, die in theoretischen Arbeiten auffindbaren Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission darzustellen, sie einzuordnen und sie schließlich im Hinblick auf ihre wirtschaftspolitische Relevanz zu bewerten. Dazu haben wir die in den Arbeiten enthaltenen Modelle in drei große Gruppen eingeteilt.

Die erste Gruppe umfaßt güterwirtschaftliche oder Realmodelle, in denen nationale Geldmärkte und endogene internationale Kapitalströme keine oder nur eine passive Rolle spielen. Kennzeichen all dieser hier unter der Überschrift "realtheoretische Erklärungsversuche" abgehandelten Modelle ist, daß mögliche Einkommensschwankungen sich nur über Realströme, wie Güterexporte und Güterimporte, fortpflanzen. Es existiert also nur ein Übertragungskanal: der Leistungsbilanzsaldo.

In einer zweiten Gruppe sind nach einem Exkurs in den Geldmengen-Preis-Mechanismus keynesianische Zwei-Länder-Modelle dargestellt, welche neben den nationalen Gütermärkten auch Geldmärkte einschließen und außerdem endogene zinsabhängige Kapitalströme berücksichtigen, so daß nicht nur die Leistungsbilanz-, sondern auch die Kapitalbilanzsalden als Übertragungskanäle offenstehen. Einkommensänderungen in zunächst einem Land entstehen in diesen Modellen aufgrund von Politikmaßnahmen, wobei die Betonung auf der Verschiebung des Nachfrageniveaus durch die Politikmaßnahmen liegt. Damit soll keineswegs die staatliche Wirtschaftspolitik als Konjunkturverursacher präjudiziert werden; es geht in diesem Zusammenhang zunächst nur um eine Benennung exogener Schocks, die jederzeit auch dem privaten Sektor entstammen können.

Sowohl mit Hilfe der realtheoretischen Erklärungsversuche als auch mittels der keynesianischen Zwei-Länder-Modelle lassen sich Hypothesen über die Richtung einer Konjunkturübertragung zwischen zwei Ländern ableiten, wenn man gleichzeitig noch wirtschaftspolitische Passivität des zweiten Landes annimmt. Da das Wechselkurssystem für den Transmissionsprozeß von erheblicher Bedeutung ist, werden wir die Hypothesen danach ordnen, ob sie sich auf ein System fixer oder flexibler Wechselkurse beziehen.

In der dritten Gruppe schließlich gehen wir auf keynesianische Ein-Land-Modelle offener Volkswirtschaften ein, in denen wiederum Geldmärkte, Kapitalströme und Politikmaßnahmen Berücksichtigung finden. Hier aber konzentriert sich die Fragestellung darauf, inwieweit selbst "kleine" offene Volkswirtschaften sich gegen Übertragungskräfte von außen wehren, d.h. inwieweit sie den Konjunkturtransmissionsprozeß unterbinden können.

Es sei außerdem noch darauf verwiesen, daß fast alle hier vorgestellten Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission - es sind u.E. die wichtigsten - aus Modellen gewonnen werden, deren Hauptziel keineswegs in einer direkten Untersuchung eben der Konjunkturtransmission liegt. Die Aussagen fallen meist nur sekundär an oder basieren gar ausschließlich auf unserer Interpretation von Ergebnissen, die vorrangig im Zusammenhang mit

einer anderen Fragestellung gefunden worden sind, was nicht nur den Zugang zu ihnen erschwert, sondern auch verständlich macht, wieso sie in unserer Profession relativ unbekannt geblieben sind.

II. Realtheoretische Erklärungsversuche

1. Fixe Wechselkurse

a) In der hier zunächst zu behandelnden Einkommens- und Multiplikatoranalyse für eine offene Volkswirtschaft haben wir das in allen Modellen dieses Abschnitts generell angenommene der Realentwicklung vollkommen adaptive interne Geldangebot. Internationale Kapitalströme existieren nicht. Es wird darüber hinaus keine Vollbeschäftigung, sondern eine Unterbeschäftigungssituation unterstellt, was ein elastisches Güterangebot bei fixen Preisen ermöglicht. Ausgehend von der Definitionsgleichung: $Y = C + I + X - M$ und den einfachen Verhaltensannahmen: $C = cY$, $I = \bar{I}$, $X = \bar{X}$ und $M = mY^5$ kommt man zum Außenhandelsmultiplikator k für eine kleine offene Volkswirtschaft, die nicht mit Rückwirkungen vom Ausland aufgrund von Änderungen der eigenen ökonomischen Variablen zu rechnen hat:

$$(1) \quad k = \frac{1}{1 - c + m} .$$

Der in (1) dargestellte Multiplikator besagt, daß z.B. eine Nachfragesteigerung von außen über höhere Exporte im Inland zu einer multiplikativen Ausdehnung der Nachfrage und damit der Beschäftigung und des Einkommens führt. Ein ausländischer Boom, der sich gemäß den hier unterstellten Verhaltensannahmen in höheren ausländischen Importen (heimischen Exporten) niederschlägt, verursacht tendenziell auch im Inland eine Boom-Situation. Entsprechend Umgekehrtes gilt bei einem durch eine Rezession hervorgerufenen Nachfrageausfall. Wirtschaftsschwankungen werden demgemäß über die Handelsströme parallel nach außen übertragen. Diese Parallelität der Einkommensentwicklungen zweier interdependenter Län-

der bedeutet indes nicht notwendigerweise auch eine zeitlich exakte Übereinstimmung, da es immer Anpassungsverzögerungen geben wird. Zudem kann nicht auf eine Gleichheit in der absoluten Höhe der Ausschläge oder der Abweichungen vom Trend des längerfristigen Wirtschaftsverlaufs geschlossen werden. Lediglich die Veränderungsrichtungen der jeweiligen Einkommensentwicklungen werden eine Parallelität aufweisen, wobei die genannten zeitlichen Verzögerungen noch zu beachten sind.

b) Während die Formel (1) für ein kleines offenes Land kennzeichnend ist, das keine Rückwirkungen eigener Einkommensänderungen von außen zu erwarten hat, muß für die Untersuchung eines wirtschaftlich größeren Landes ein anderer Ansatz gewählt werden, der solche Rückwirkungen inkorporiert. Dies geschieht in Zwei-Länder-Modellen, die allgemein für die Analyse von Transmissionsmechanismen geeigneter sind, weil die Wirtschaftsströme zwischen den betrachteten Ländern endogenisiert sind. Hier ist insbesondere das Buch von F. Machlup über "International Trade and the National Income Multiplier"⁶ ein zentraler Beitrag in der Verallgemeinerung der Außenhandelsmultiplikatoranalyse vom Ein- zum Mehrländerfall, wie sie seither in alle Außenhandelslehrbücher Eingang gefunden hat. Außer den für die Herleitung der Formel (1) gemachten Annahmen benötigt man hier die weitere Annahme, daß die Importe des einen Landes gleich den Exporten des anderen Landes sind und umgekehrt. Unterscheidet man die beiden Länder durch Indizes, so heißt dies:

$$X_1 = M_2 \quad \text{und} \quad M_1 = X_2 \quad \text{oder}$$

$$X_1 = m_2 Y_2 \quad \text{und} \quad m_1 Y_1 = X_2 .$$

Damit wird die wechselseitige Interdependenz der Einkommensströme beider Länder eingefangen. Der Exportmultiplikator erhält nun ein etwas komplizierteres Aussehen:

$$(2) \quad k' = \frac{1}{s_1 + m_1 + s_1 \frac{m_2}{s_2}} \quad \text{mit } s = 1 - c.$$

Der Multiplikator autonomer Ausgaben z.B. des Landes 1 ist:

$$(3)^7 \quad k'' = \frac{1 + \frac{m_2}{s_2}}{s_1 + m_1 + s_1 \frac{m_2}{s_2}} .$$

Für den Konjunkturübertragungsmechanismus ergeben sich aus der Verallgemeinerung des Außenhandelsmultiplikators keine weiteren Resultate. Es wird lediglich die Intensität, nicht aber die Richtung der Transmission variiert. Dies gilt schließlich auch für den noch allgemeineren Fall von n Ländern, der von L. A. Metzler⁸ untersucht wurde, und für den er feststellen konnte, daß der Wert des Außenhandelsmultiplikators bei n Ländern im allgemeinen zwischen dem Multiplikator für eine geschlossene Wirtschaft und jenem für eine kleine offene Volkswirtschaft, hier in (1) dargestellt, liegt⁹.

c) In bezug auf die Frage der Konjunkturtransmission bleiben die derzeit existierenden Welthandelsmodelle¹⁰ im Rahmen des bisher besprochenen. Denn die Welthandelsmodelle sind nur mehr oder weniger disaggregierte Erweiterungen der Mehr-Länder-Multiplikatoranalyse oder von Input-Output-Matrizen¹¹ mit einer ausschließlichen Konzentration auf die "realen" oder Handelsströme als Transmissionskanäle für Einkommensschwankungen. Somit kann man auch hier die Parallelität möglicher Konjunkturzyklen ableiten. Andererseits wird aber das Fehlen monetärer Einflüsse, induzierter Kapitalströme und auch wirtschaftspolitischer Maßnahmen, die den Transmissionsmechanismus ändern könnten¹², innerhalb dieser Modelle, die wirtschaftspolitische Hilfen sein sollen, besonders offenkundig. Daß man sich dessen bewußt ist, zeigt auch der neuere Sammelband von R. J. Ball¹³, in dem verschiedene Autoren Probleme der Verknüpfung nationaler ökonometrischer Modelle diskutieren. Zusätzliche vom Außenhandelsmultiplikator abweichende Transmissionshypothesen werden jedoch nicht entwickelt, auch wenn man sieht, daß die reinen Multiplikatorwirkungen von Handelsströmen keineswegs hinreichend sind für die Erklärung konkreter Abläufe und Abhängigkeiten zwischen interdependenten Volkswirt-

schaften.

d) Eine Weiterentwicklung nationaler Einkommensmodelle läßt nicht nur Multiplikator-, sondern auch Akzeleratoreffekte zu. Damit ergeben sich auch im internationalen Zusammenhang neue Transmissionswirkungen. Bereits H. Giersch stellt in einem Ein-Land-Modell die Möglichkeit fest: "daß die Importnachfrage im Zuge des Aufschwungs einmal absolut sinkt... oder während des Abschwungs einmal absolut zunimmt"¹⁴. Das heißt doch nur, daß Einkommensschwankungen in einer offenen Volkswirtschaft nicht notwendigerweise Importschwankungen in gleicher Richtung auslösen müssen¹⁵, sondern daß auch zu den Einkommensvariationen inverse Importzyklen generiert werden können, die dann im Ausland ebenfalls zu inversen Einkommensimpulsen werden, so daß die über den Multiplikator hergeleitete Parallelität der Veränderungsrichtungen des Einkommens zweier abhängiger Länder aufgehoben werden kann.

Expliziter als bei Giersch wird dies von Lewis in einem Zwei-Länder-Modell gezeigt¹⁶. Das von ihm entwickelte dynamische Multiplikator-Akzelerator-Modell läßt ganz generell beliebige Formen des Übertragungsmechanismus zu¹⁷. Dies ist auch aus dem allgemeineren Konjunkturtransmissionsmodell P. Vartias¹⁸ abzuleiten. Derartige Modelle verweisen somit zwar nicht auf die Notwendigkeit, aber auf die Möglichkeit, daß ein Einkommensanstieg in einem Land zu einer Einkommensreduktion - und jeder beliebigen Zwischenform - in einem anderen Land führen kann, so daß nicht von vornherein eine Parallelbewegung in den Einkommenszyklen zweier durch Handelsströme verbundener Länder anzunehmen ist. Aus der bloßen Betrachtung zweier Zyklennuster kann bei Unterstellung eines Akzelerationsmechanismus keinerlei Rückschluß mehr auf erfolgte oder nicht erfolgte Transmission von Konjunktoren gezogen werden¹⁹. Insbesondere ist Parallelität der Wirtschaftsentwicklungen an sich in keinerlei Weise als Beleg wirksamer Transmissionskräfte anzusehen.

e) Dies gilt auch für den Fall, daß man als Konjunkturursache nicht über den Multiplikator gleichgerichtet weitergeleitete oder über Multiplikator-Akzeleratorprozesse vervielfältigte Nachfrageschwankungen des privaten Sektors einer Volkswirtschaft annimmt, sondern lediglich die Häufung stochastischer kleiner Schocks in der an sich stabilen Gesamtwirtschaft, wie es zunächst E. Slutsky und dann R. Frisch getan haben²⁰. Daß ein solches stochastisiertes Modell aus Definitionsgleichungen auch Zyklen generieren und darüber hinaus beliebige Impulse an die Umgebung abgeben oder von ihr empfangen kann, bedeutet für den Konjunkturtransmissionsprozeß nur, daß er ebenso unsystematisch aufgebaut sein wird wie die Generierung von Zyklen innerhalb einer Volkswirtschaft.

Derartige Überlegungen sind nun aber, insbesondere wenn man sie mit dem Ergebnis von Absatz d) verbindet, leider keine allzu große Hilfe bei der Gewinnung einer Transmissionshypothese, da sie den Möglichkeitenbereich nicht einschränken, sondern im Gegenteil gerade alle unterschiedlichsten Verlaufsformen zweier Einkommenszyklen als durch einen Transmissionsprozeß erklärbar darstellen. Wenn somit bei einigen empirischen Transmissionsprüfungen die Parallelität von Zyklenbewegungen in zwei durch fixe Wechselkurse verbundenen Volkswirtschaften als Beleg für eine wirksame Konjunkturübertragung angesehen wird, kann dies darauf beruhen, daß der reine Außenhandelsmultiplikatorprozeß als stärker angesehen wird als Akzelerations- oder Zufallsschocks oder daß man nicht-"reale", d.h. z.B. monetäre, Verursachungsgründe mit einbezieht, die in der Summe den parallelen Konjunkturverlauf mit Notwendigkeit hervorrufen.

2. Flexible Wechselkurse

a) Alle bisher genannten realtheoretischen Erklärungsversuche für einen internationalen Transmissionsmechanismus haben fixe Wechselkurse bei den betrachteten offenen Volkswirtschaften unterstellt. Über diese fixen Kurse werden die im Zusammenhang mit Einkommensschwankungen einer Volkswirtschaft stehenden Nachfrage-

änderungen unmodifiziert nach außen weitergeleitet, was die oben herausgearbeiteten Transmissionswirkungen zustande bringt. Da aber fixe Währungsparitäten keine unveränderbare Gegebenheit sind, hat man die Frage der Konjunkturtransmission lange Zeit auch als ein Problem des Anpassungsmechanismus bei möglichen außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten angesehen. Während reine²¹ Systeme fixer Kurse externe Ungleichgewichte über die Variation interner Variablen in den betroffenen Volkswirtschaften auffangen, erlauben flexible Kurse eine Unterbrechung des direkten Einkommenszusammenhangs²² zwischen den Volkswirtschaften. So ist man z.B. der Auffassung, durch flexible Kurse gegen Störungen von außen isoliert zu sein²³. Hierbei spielt die Tatsache, daß flexible Wechselkurse die heimische Stabilisierungspolitik von Zahlungsbilanzrücksichten befreien und besonders der Geldpolitik eine neue Dimension eröffnen²⁴, eine nicht geringe Rolle.

In dieser allgemeinen Form sind die Behauptungen seit langem bekannt. Es sei hier nur auf die Argumentation bei J. M. Keynes²⁵ oder im Lehrbuch von G. Haberler²⁶ verwiesen. Durch ihre Einfachheit und die nicht geringe Plausibilität wurden diese Aussagen zur weithin akzeptierten Theorie und können in den meisten neueren Lehrbüchern über internationale Wirtschaftsbeziehungen und in Äußerungen von Politikern gefunden werden. Auch der Sachverständigenrat folgt weitgehend dieser Argumentation²⁷. Ebenfalls ein Großteil der Diskussion um die Reform des internationalen Währungssystems sieht in flexiblen Wechselkursen einen Schutz gegen Konjunkturtransmissionen, welche bei fixen Wechselkursen zu erwarten sind²⁸.

Dennoch ist diese Auffassung seit längerer Zeit nicht allgemein akzeptiert. So haben Laursen und Metzler²⁹ in einem Zwei-Länder-Modell mit flexiblen Kursen und internationalen Handelsströmen als einzigem Transmissionskanal zunächst herausgearbeitet, daß Wechselkursänderungen Änderungen der terms of trade implizieren und daß solche Änderungen unter flexiblen Kursen größer sind als in einem System fixer Kurse³⁰. Die Variationen in den terms of trade wirken aber wiederum auf die Ausgabenfunktion im jeweiligen Land zurück, und zwar gemäß einer speziellen konsumtheoretischen

Annahme derart, daß die Ausgaben mit steigenden Importpreisen zunehmen und mit sinkenden Importpreisen fallen³¹. Damit beeinflussen Änderungen in den ausländischen Wirtschaftsbedingungen über Wechselkursänderungen auch die heimische Wirtschaftslage, obwohl die Leistungsbilanz ausgeglichen bleibt. Die in der Analyse von Laursen und Metzler aufgrund einer exogenen Nachfrageerhöhung im Land 1 abgeleitete Konjunkturtransmission beinhaltet weiterhin, daß bei flexiblen Wechselkursen zwischen zwei Ländern inverse Zyklen auftreten werden, so daß eine Expansion eines Landes zu einer - wenn auch nur geringen - Kontraktion im anderen Land führt³².

Diese klare Aussage über die Wirkung möglicher Transmissionskräfte auf die Wirtschaftsentwicklung durch flexible Kurse miteinander verbundener Länder blieb nicht unwidersprochen. So bezweifelt insbesondere W. H. White³³, ob die zyklischen Änderungen des Durchschnittskonsums eintreten, wie sie Laursen und Metzler unterstellen und ob terms of trade Effekte überhaupt einen nennenswerten Einfluß auf das Realeinkommen haben, so daß insgesamt doch die transmissionsunterbindende Wirkung flexibler Wechselkurse bestehen bleibt.

In einer Untersuchung Machlups³⁴ wird die von White behauptete Unsicherheit bezüglich der Auswirkungen von Änderungen in den terms of trade auf das Realeinkommen noch verstärkt, wodurch allerdings die Schlüsse für die Konjunkturtransmission nicht vereinfacht werden. Denn Machlup kann durch die zusätzliche Einbeziehung von Substitutionseffekten im Gefolge einer Wechselkursänderung ableiten, daß "even if we knew in what direction and by how much the net terms of trade will change as a result of a devaluation, this would not be enough for us to infer by how much and in what direction these changes in the terms of trade will affect real national income"³⁵. Infolgedessen bleiben die Schlußfolgerungen, die man für Systeme mit flexiblen Wechselkursen zieht, wobei Handels-, aber keine Kapitalströme zugelassen sind, mit einer Ungewißheit behaftet.

c) Daß Aussagen über Richtung und Ausmaß der Konjunkturtransmission im Zwei-Länder-Modell bei flexiblen Wechselkursen und der Beschränkung auf die Leistungsbilanz als Verbindungsglied zwischen den beiden Ländern nicht in eindeutiger Weise möglich sind, folgt nicht nur aus der genannten Kritik des Laursen/Metzler-Ansatzes, sondern insbesondere aus einer weiteren Arbeit, die sich mit einem ähnlichen Modell befaßt. J. Vanek³⁶ hat in seinem Lehrbuch über Außenhandelstheorie ein solches Zwei-Länder-Modell entwickelt. Es enthält ebenso wie das von Laursen/Metzler eine terms of trade-Abhängigkeit der Absorption, ohne diese jedoch auf ein bestimmtes Vorzeichen festzulegen. Dementsprechend kommt er auch für den Fall einer exogenen Nachfrageerhöhung im Land 1 zum Resultat, daß: "The incomes of both countries may or may not improve, the likelihood of this being greater in country 1. The rate of exchange and the terms of trade will always turn against country 1"³⁷.

Demnach sind also inverse wie parallele Einkommensentwicklungen aufgrund eines Konjunkturtransmissionsprozesses möglich. Da hierfür in jedem Fall aber die terms of trade-Effekte eine maßgebliche Rolle spielen müssen, man aber auch davon ausgehen kann, daß diese Effekte allein einen relativ geringen Einfluß auf andere volkswirtschaftliche Aggregate ausüben, bleibt der Schluß übrig, daß bei flexiblen Wechselkursen und den weiteren Annahmen dieses Abschnitts das Ausmaß der wie immer gerichteten Konjunktüreinflußkräfte von außen im Vergleich zu fixen Kursen erheblich reduziert sind, was die anfänglich zitierte Isolierungswirkung flexibler Kurse im wesentlichen bestätigt.

III. Die Konjunkturübertragung in Zwei-Länder-Modellen mit Geldmärkten und Politikmaßnahmen

1. Fixe Wechselkurse

a) In der Replik von Laursen und Metzler³⁸ auf den Angriff von White³⁹ wird bereits deutlich, daß die erstgenannten Autoren

Realmodelle mit ihrer Beschränkung auf die Handelsströme als ausschließlichen Verbindungskanälen zwischen zwei Ländern für unzureichend bei der Erklärung konkreter wirtschaftlicher Phänomene halten. Dieser Ansatz sollte ihrer Ansicht nach durch die Berücksichtigung internationaler Kapitalströme vervollständigt werden. Matthews unterstützt in einem anderen Zusammenhang diese Argumentation⁴⁰. Im Anschluß an seine Darstellung der reinen Außenhandelsmultiplikatorwirkungen mit deren Konjunkturförderungskräften weist er auf Modifikationen hin, die der Transmissionsprozeß durch das Vorliegen von zins- und auch einkommensabhängigen internationalen Kapitalströmen erfahren kann.

Neben der wichtigen Erweiterung der Realmodelle um endogene Kapitalströme und damit notwendigerweise auch um Geldmärkte ist schließlich die Bedeutung und Wirkung von Politikmaßnahmen zu beachten, die mit ihrer Beeinflussung von internen Variablen für den Transmissionsprozeß ebenfalls von Relevanz ist. Dieser Abschnitt wird sich deshalb nach einem Exkurs mit jenen keynesianischen Modellen befassen, die endogene Kapitalströme, Geldmärkte und Politikmaßnahmen im Zwei-Länder-Fall einschließen, um die daraus ableitbaren Transmissionshypothesen zunächst für fixe und anschließend für flexible Kurse vorzustellen.

b) Obwohl der klassische Geldmengen-Preis-Mechanismus⁴¹ aufgrund der unterstellten Vollbeschäftigung und der Flexibilität der Preise keineswegs mit den keynesianischen Politikmodellen vergleichbar ist, wollen wir ihn dennoch als Exkurs innerhalb dieses Abschnitts behandeln, weil in ihm die Wirkungen von Geldmengenänderungen auf die Wirtschaftsentwicklung beschrieben sind und schließlich die Weiterentwicklung der keynesianischen Modelle offener Volkswirtschaften in Richtung auf die monetäre Zahlungsbilanztheorie in großem Maße auf diesen Ansatz rekurriert.

Der Geldmengen-Preis-Mechanismus, der den Anpassungsprozeß bei außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten von sich den Regeln des Goldstandards gemäß verhaltenden Volkswirtschaften beschreibt, liefert damit bereits eine Hypothese zum internationalen Kon-

junkturzusammenhang in einer Zwei-Länder-Welt. Eine Mehrnachfrage oder ein Boom in einem Land zieht höhere Preise, vermehrte Importe und einen schließlichen Goldabstrom nach sich. Dieser Goldzufluß ins zweite Land regt aber dort die Nachfrage und die Produktion an, so daß es ebenfalls zu einer Wirtschaftsexpansion kommt. Wirtschaftliche Fluktuationen des einen Landes, das durch Außenhandelsströme und eine Goldumlaufwährung mit dem Rest der Welt verbunden ist, werden somit parallel nach außen übertragen, was auch bei einer Rezession gilt. Denn diese bewirkt unter den klassischen Gegebenheiten Preissenkungen, vermehrte Exporte und einen schließlichen Goldzufluß z.B. ins Inland, wodurch die Produktion im Ausland tendenziell sinkt. Die über den klassischen Geldmengen-Preis-Mechanismus abgeleitete Parallelität der Wirtschaftsentwicklungen zweier interdependenter Länder bedeutet indes, wie bereits beim Außenhandelsmultiplikator betont, nicht notwendigerweise auch eine bezüglich Zeit und Ausmaß des Auftretens völlige Übereinstimmung möglicher Konjunkturen.

c) Wegbereiter für die Entwicklung der keynesianischen Politikmodelle offener Volkswirtschaften ist J. E. Meade mit seinem bekannten Werk zur Außenhandelstheorie⁴². In einem ersten Schritt im Zusammenhang mit seiner Analyse der "neutral economy", die man als Volkswirtschaft mit konstanten Fiskalparametern und einem durch Geldmengenänderungen auf einem vorgegebenen Niveau fixierten Zins beschreiben kann, macht er nicht nur die Voraussetzungen und Annahmen deutlich, die dem Wirken des Außenhandelsmultiplikators in seiner einfachen und erweiterten Form zugrunde liegen, er weist damit indirekt aber auch explizit darauf hin, daß die üblicherweise abgeleitete Parallelität der Konjunkturentwicklungen selbst bei ausschließlicher Berücksichtigung von Handelsströmen keineswegs ohne Einschränkungen gültig ist, wobei die Einschränkungen in bezug auf die Elastizitätsverhältnisse und die Inferiorität gehandelter Güter zu machen sind⁴³.

In einem weiteren Schritt bezieht Meade in seine "neutral economy" auch endogene Kapitalströme ein, welche nicht von Marktzins-, sondern von Einkommens- und Profitabilitätsänderungen abhängen⁴⁴.

Diese Kapitalströme haben seiner Ansicht nach aber keinen generell modifizierenden Einfluß auf den Konjunkturzusammenhang der beiden betrachteten Länder, so daß die Wirkungen des Realmodells weiterhin dominieren. Eine solche Schlußfolgerung ist jedoch sehr empfindlich gegenüber Annahmenvariationen des Modells. Denn Meade nimmt mit der Konstanz des Zinses auch permanente Neutralisierungsoperationen der Währungsbehörden an, was dazu führt, daß sich Zahlungsbilanzsalden im Gegensatz zu Leistungsbilanzungleichgewichten nicht über veränderte Geldangebotsmengen bzw. Zinssätze auf die Wirtschaftsaktivität der Volkswirtschaften niederschlagen. Insofern ist die Aussage Meades leicht erklärbar. Sie ist aber auf die kurze Frist beschränkt⁴⁵, in der bei fixen Wechselkursen die Neutralisierung von Zahlungsbilanzsalden möglich ist; d.h. sie beschreibt ein Flow-Gleichgewicht und nicht die sich aufgrund der Flows schließlich ergebende neue Stock-Gleichgewichtssituation.

Der von Meade konzipierte Modellrahmen läßt es schließlich auch nicht zu, daß die in einem weiteren Teil seines Buches zusätzlich eingeführten geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen den Konjunkturverbund verändern⁴⁶. Expansive wie kontraktive Maßnahmen generieren parallele Wirtschaftsentwicklungen in beiden Ländern, wobei aber Meade nach wie vor Zahlungsbilanzrückwirkungen über seine Neutralisierungsannahme ausschließt und er damit nur den kurzfristigen Effekt einer Politikmaßnahme beschreibt, der dann lediglich in ihrer Wirkung auf die Realströme besteht und nicht das neue Stock-Gleichgewicht wiedergibt. Der Außenhandelsmultiplikator dominiert folglich auch hier den Transmissionsprozeß.

d) Die von Meade begonnene, durch seine Annahmewahl jedoch auf einen Spezialfall beschränkte Analyse wird erst in den sechziger Jahren mit der zunehmenden Aktualität von internationalen Kapitalbewegungen und zunehmenden wirtschaftspolitischen Stabilisierungsmaßnahmen weitergeführt. Bahnbrechend sind hier die Arbeiten von R. A. Mundell⁴⁷. Im Zwei-Länder-Rahmen ist es sein Aufsatz⁴⁸, den er in Beantwortung eines Diskussionsbeitrags von A.N.McLeod⁴⁹ publiziert. Mundell entwickelt in dieser Arbeit ein keynesianisches Modell, das Geldmärkte einschließt, für zwei sich wechsel-

seitig beeinflussende Länder. Er nimmt an, daß das Inland hinreichend groß ist, um den Weltzinssatz verändern zu können, der darüber hinaus durch die volle Integration der Kapitalmärkte überall der gleiche ist. Das Modell enthält zunächst zwei Gleichungen, mit denen das interne Gütermarktgleichgewicht der jeweiligen Länder dargestellt wird:

$$(4)^{50} \quad I_1(r) + \bar{I}_1 - S_1(Y_1) + B(Y_1, Y_2, w) = 0$$

$$(5) \quad I_2(r) - S_2(Y_2) - B(Y_1, Y_2, w) = 0$$

Im Geldmarkt gelten die Gleichgewichtsbedingungen (6) und (7):

$$(6) \quad G_1 = \bar{D}_1 + R_1 = L_1(r, Y_1)$$

$$(7) \quad G_2 = \bar{D}_2 + R_2 = L_2(r, Y_2)$$

Schließlich werden die Weltwährungsreserven mit \bar{W} als gegeben angenommen:

$$(8) \quad R_1 + R_2 = \bar{W}.$$

Bei fixen Wechselkursen ist $dw = 0$, das System wird lösbar, und man erhält bei entsprechenden Hypothesen über die partiellen Ableitungen der Funktionen:⁵¹

$$(9) \quad \frac{dY_1}{d\bar{I}_1} > 0, \quad \frac{dY_2}{d\bar{I}_1} \leq 0, \quad \frac{dY_1}{d\bar{D}_1} > 0, \quad \frac{dY_2}{d\bar{D}_1} > 0.$$

Ein Anstieg der Investitionen oder Staatsausgaben im Inland ($d\bar{I}_1 > 0$) führt zu einer Einkommenszunahme im Inland, kann aber mit einer Zunahme oder Abnahme des Einkommens im Ausland verbunden sein. Dies ist ein Ergebnis, das jenem des reinen Multiplikatormodells und auch dem von Meade deutlich widerspricht, denn durch Nachfrageänderungen ausgelöste Konjunktoren pflanzen sich nicht unbedingt mehr parallel nach außen fort. Der Grund dafür ist darin zu sehen, daß zinselastische Kapitalbewegungen den gegebenen Weltgeldbestand⁵² so umverteilen, daß es zu einer

Reduktion der Geldmenge im zweiten Land kommt.

Anders ist dies im Falle einer expansiven geldpolitischen Maßnahme z.B. im Inland. Hierdurch steigt die Weltgeldmenge, und die Einkommen in beiden Ländern werden angeregt, wobei Mundell noch die Qualifikation hinzufügt⁵³, daß die Expansionswirkungen für die betreffenden Volkswirtschaften von der relativen Größe der Länder abhängen⁵⁴. Wie unterschiedlich groß aber diese Einkommenseffekte sein mögen, die Wirkungsrichtungen laufen wieder parallel.

Es ist schließlich noch zu bemerken, daß die in (9) dargestellten Wirkungen von Politikmaßnahmen noch nicht eine Situation mit einem neuen Stock-Gleichgewicht auf den Geldmärkten beschreiben. Wir haben in (9) lediglich die kurzfristigen Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik erfaßt, die jedoch im Gegensatz zu Meades Resultaten nicht noch zusätzlich durch Sterilisierungsoperationen beeinflußt sind. Wenn man aber anerkennt, daß solche durch Nachfrage- oder Geldmengenimpulse ausgelösten kurzfristigen Einkommenseffekte als Konjunkturphänomen angesehen werden können, wie dies Mundell und andere tun, so sind wir in der Lage, Schlüsse auf die Konjunkturtransmission zu ziehen.

Die Ergebnisse in (9) lassen indes keine eindeutige Konjunkturtransmissionshypothese zu. Man kann zwar bei einem von einer Geldmengenvariation ausgelösten Konjunkturverlauf auf parallele Einkommensentwicklungen in den beiden Ländern schließen, ist hingegen bei einem Impuls in Form von Ausgabenvariationen in der gleichen Situation, wie wenn man sich auf ein Multiplikator-Akzelerator-Modell stützt, das über den Transmissionsprozeß jede beliebige Einkommensverlaufsform zuläßt⁵⁵. Zudem ist zu beachten, daß diese Resultate in einem System abgeleitet werden, welches eine strikte Unabhängigkeit von Geld- und Fiskalparametern annimmt.

e) Wir haben im Modell Mundells gesehen, daß die internationalen Kapitalströme einen bedeutenden Einfluß auf die Resultate von Politikmaßnahmen und damit auch auf den Transmissionsprozeß haben. Da aus dem Modell aber noch keine eindeutige Konjunkturtransmissionshypothese gewonnen werden konnte, ist es von Interesse zu

fragen, wie die Resultate, die für den Fall unendlicher Zinselastizität der Kapitalströme abgeleitet wurden, bei alternativen Annahmen über das Ausmaß dieser Elastizität variieren und auch, was aus der Aufhebung der Unabhängigkeitsannahme von Geld- und Fiskalparametern folgt.

Wenn wir zunächst die Rolle der Kapitalströme näher analysieren, so bietet sich eine Arbeit von Kemp an⁵⁶, in der innerhalb eines vorgegebenen Zwei-Länder-Modells mit fixen Wechselkursen der Extremannahme vollständiger Elastizität das andere Extrem unelastischen Kapitals gegenübergestellt wird, um so die Variationsbreite der Ergebnisse in Abhängigkeit von unterschiedlichen Zinselastizitäten der Kapitalströme kennenzulernen.

Bei völliger Kapitalimmobilität besteht die wichtigste Änderung gegenüber dem System von Mundell in (4) - (8) oben darin, daß es zwei nationale Zinssätze r_1 und r_2 gibt, die in keinem direkten Zusammenhang miteinander stehen. Die Geldmarktgleichgewichtsbeziehungen lauten nun:

$$(10) \quad G_1 = L_1(r_1, Y_1)$$

$$(11) \quad G_2 = L_2(r_2, Y_2)$$

Eine Gleichung entsprechend (8), die beide Geldmärkte miteinander verbindet, entfällt hier.

Kemp macht in den Gütermarktgleichgewichtsbedingungen außerdem die Annahme, daß die Außenhandelsströme ebenso wie die Absorptionsausgaben negativ mit dem Zins korrelieren. Es ergeben sich deshalb folgende Einkommensbestimmungsgleichungen:⁵⁷

$$(12) \quad Y_1 = A_1(Y_1, r_1) + F_2(Y_2, r_2) + I_1$$

$$(13) \quad Y_2 = A_2(Y_2, r_2) + F_1(Y_1, r_1)$$

Aufgrund einer expansiven Staatsausgaben- und Geldpolitik erhält man dann:

$$(14) \quad \frac{dY_1}{d\bar{I}_1} > 0, \quad \frac{dY_2}{d\bar{I}_1} \geq 0; \quad \frac{dY_1}{dG_1} \geq 0, \quad \frac{dY_2}{dG_1} > 0$$

Im Falle der Kapitalimmobilität hat man bei einer Fiskalmaßnahme die gleichen Wirkungen wie sie Mundell bei vollständiger Kapitalmobilität erhält. Dieses überraschende Ergebnis ist jedoch lediglich der von Kemp unterstellten Zinsabhängigkeit der Außenhandelsströme zu verdanken. Diese Annahme verursacht auch die sonst unerwartete Unbestimmtheit der Einkommenswirkung einer expansiven Geldpolitik im ersten Land. Es läßt sich leicht zeigen, daß bei Vernachlässigung der Zinsabhängigkeit der Außenhandelsströme aus (10) - (13) die gleichen Resultate folgen wie sie Meade erhält, d.h. Geld- und Fiskalpolitik haben in beiden Ländern eine Einkommensexpansion zur Folge. Behält man hingegen die Kempsche Annahme bei, so ist es selbst bei Kapitalimmobilität nicht möglich, eine eindeutige Hypothese über die Konjunkturtransmission abzuleiten, da sowohl bei einem Nachfrage- als auch bei einem Geldmengenimpuls die Veränderungsrichtung je einer Einkommensvariablen unbestimmt bleibt.

Das Modell Kemps liefert schließlich bei vollständiger Kapitalmobilität die gleichen Resultate, wie wir sie bei Mundell in (9) gefunden haben. Die spezielle Annahme über die Zinsabhängigkeit der Außenhandelsströme wirkt sich hier nicht entscheidend auf die Ergebnisse aus. Die Frage nach der Konjunkturtransmission kann deshalb aber auch nicht deutlicher als bisher beantwortet werden.

Nach der Analyse Kemps ist es nicht überraschend, daß in einem Modell Coopers⁵⁸, in dem internationale Kapitalströme nun mit endlichen Elastizitäten auf Zinsdifferenzen zwischen den beiden Ländern reagieren, ein von einem Ausgabenanstieg ausgelöster konjunktureller Aufschwung im Inland wiederum mit einer Rezession im Ausland einhergehen kann, wobei eine größere Zinselastizität sowohl der internationalen Kapitalströme als auch der Investitionen im Ausland relativ zur Zinselastizität der Geldnachfrage in beiden Ländern die Wahrscheinlichkeit für den inversen Konjunkturreffekt erhöht. Die Zinselastizität der Kapitalströme beeinflusst ebenfalls weitgehend die Ergebnisse einer geldpolitischen Maßnahme,

für welche Cooper ein Resultat erhält, das eher jenem von Kemp bei immobilem Kapital entspricht. Der Grund dafür liegt in der von Cooper gemachten Annahme, daß die Zentralbanken beider Länder Neutralisierungsoperationen unternehmen, so daß Kapitalströme in beiden Ländern jeweils durch geldpolitische Maßnahmen kompensiert werden. Daß dennoch ein geringer Unterschied zum Fall völliger Immobilität der Kapitalströme besteht, erklärt sich aus der Tatsache, daß die Neutralisierungsoperationen mit einem lag von einer Periode unternommen werden. Die Kapitalströme bleiben deshalb nicht gänzlich wirkungslos⁵⁹.

In den bisher aufgeführten Zwei-Länder-Modellen, die fixe Wechselkurse zugrunde legen, werden die Aussagen über die hier einzig interessierenden Einkommenseffekte aus der Positivität oder Negativität von kurzfristigen Auswirkungen der jeweiligen Politikmaßnahmen in einem keynesianischen System gewonnen. Die Politikmaßnahmen beeinflussen jedoch noch weitere Größen, insbesondere die Zahlungsbilanz, von denen her Rückwirkungen auf die Einkommensvariablen zu erwarten sind, solange sich im Geldmarkt kein neues Stock-Gleichgewicht eingestellt hat. Die kurzfristigen Effekte müssen deshalb nicht notwendigerweise mit jenen übereinstimmen, die sich nach Abbau aller Stock-Ungleichgewichte ergeben.

Insbesondere für die Unterschiedlichkeit bei den Einkommenseffekten interessiert sich eine Untersuchung von A. K. Swoboda und R. Dornbusch⁶⁰. Die Autoren gelangen dabei zur Auffassung, daß eine geldpolitische Maßnahme im neuen Stock-Gleichgewicht die Einkommen der beiden Länder entsprechend deren relativer Größe gleichgerichtet verändert - und zwar unabhängig vom Ausmaß der Kapitalmobilität. Die Zinselastizität der Kapitalströme hat nur einen Einfluß auf die Geschwindigkeit, mit der das neue Gleichgewicht erreicht wird und auch auf die Wirksamkeit von Neutralisierungsoperationen einer Währungsbehörde, die den Einfluß von Zahlungsbilanzsalden auf das nationale Geldangebot und damit das Zustandekommen eines neuen Stock-Gleichgewichts auf dem Geldmarkt unterbinden will⁶¹. Demnach hat man mit der Annahme unendlicher Kapitalelastizität nicht einen Extremfall beschrieben, sondern eine Situation allgemeiner Zinselastizität von Kapitalströmen, sofern man sich für die kom-

parativ-statischen Gleichgewichtswerte eines Systems interessiert.

Dies gilt auch in bezug auf die Einkommenseffekte einer Fiskalmaßnahme. Im vollständigen Stockgleichgewicht kann eine von einer Ausgabensteigerung ausgelöste Einkommenszunahme im Inland nach wie vor sowohl eine parallele als auch eine inverse Einkommensänderung im Ausland nach sich ziehen. Das Ausmaß der Zinselastizität der Kapitalströme, sofern sie nur größer Null ist, ist hierbei unerheblich.

Die Transmissionswirkungen speziell der Fiskalmaßnahmen hängen schließlich nicht nur nicht vom Ausmaß der Kapitalmobilität, sondern auch nicht von der Wahl des Anpassungsmechanismus ab, auf den internationale Kapitalbewegungen reagieren. Roper⁶² führt in sein sonst den bisherigen keynesianischen Zwei-Länder-Ansätzen entsprechendes Modell sowohl einen Flow- als auch einen Stockanpassungsmechanismus für die Kapitalbewegungen ein, d.h. es kommt zu Kapitalströmen zwischen den beiden Ländern aufgrund von Zinsdifferenzen wie auch aufgrund von Veränderungen in diesen. Einkommensänderungen in der Folge einer bei konstantem Geldangebot durchgeführten inländischen Fiskalmaßnahme werden hier nach wie vor im Inland und Ausland nicht zwangsläufig parallel verlaufen. Dies bestätigt nochmals das bisherige Bild, daß die Konjunkturbewegungen eines Landes zwar Rückwirkungen im Ausland auslösen, wobei diese Rückwirkungen aber keineswegs auch Parallelität des Konjunkturverlaufs im Ausland notwendig machen.

Das Resultat einer geldpolitischen Maßnahme in bezug auf die Veränderungsrichtungen bei den Einkommen bleibt durch die Berücksichtigung eines zusätzlichen Stock-Anpassungsmechanismus für die internationalen Kapitalströme ebenfalls unbeeinflusst. Eine Geldmengenerweiterung in einem Land ist mit positiven Einkommenseffekten in beiden Ländern verbunden, die zwar kurzfristig, insbesondere im Falle von Neutralisierungsoperationen, stark differieren können, aber sich im schließlichen Stock-Gleichgewicht entsprechend den Verhaltenskoeffizienten in den jeweiligen Ländern angleichen. Die anfänglichen Ergebnisse Mundells sind folglich generell bestätigt worden.

f) Mundell geht in seinem Modell nicht nur von vollständiger Kapitalmobilität aus, was jedoch, wie wir gesehen haben, keine einschränkende Annahme ist, er unterstellt auch Unabhängigkeit von Geld- und Fiskalpolitik und spricht zudem von Konjunkturschwankungen lediglich im Zusammenhang mit Ausgabenvariationen. Wir haben zwar festgestellt, daß auch Geldmengenänderungen Einkommensschwankungen generieren, die darüberhinaus anders verlaufen, indes bezeichnet nur Cooper die von der Geldpolitik ausgelösten Einkommenseffekte direkt als Konjunkturbewegung.

Es liegt deshalb nahe, die bisher als unabhängig unterstellten Politikmaßnahmen und die aus ihnen folgenden Konjunkturlwirkungen in sinnvoller Weise zu verbinden. Dernburgs⁶³ Analyse ist hier zu nennen, mit der er basierend auf Mundells Zwei-Länder-Modell herausfinden will, wie man geld- und fiskalpolitische Maßnahmen kombinieren muß, um einen Einkommensanstieg im Inland zu bewirken, wobei gleichzeitig bei fixen Wechselkursen die internationalen Reserven des Landes, das die Politikmaßnahmen einsetzt, konstant gehalten werden, so daß das anfängliche externe Gleichgewicht unverändert bleibt. Die Kombinationsregel erhält Dernburg dadurch, daß er die Summe der Einflüsse von Geld- und Fiskalpolitik in bezug auf die internationalen Währungsreserven des ersten Landes bedingungsgemäß gleich Null setzt. Werden die Politikmaßnahmen entsprechend der daraus folgenden Regel realisiert⁶⁴, so hat man neben dem inländischen Einkommensanstieg einen eindeutigen Einkommenszuwachs im Ausland, das heißt als Konjunkturübertragungshypothese ergibt sich die Behauptung der Parallelität in der Einkommensentwicklung wirtschaftlich interdependenter Volkswirtschaften. Diese Konjunkturtransmissionshypothese erscheint nicht nur wegen ihrer Bestimmtheit für Anwendungszwecke günstiger, sie wurde auch aus einem System abgeleitet, das viele Eigenheiten der Nachkriegs-Wirtschaftsgeschichte scheinbar inkorporiert. Denn es war sehr häufig zu beobachten, daß die Regierungen sowohl eine Einkommens- als auch eine Reservenstabilisierungspolitik betrieben haben, was nach Dernburgs Analyse zu parallelen Konjunkturentwicklungen führen muß.

Es gibt jedoch zumindest zwei weitere Problemkreise, die in Dernburgs Analyse noch fehlen und die - wenn nicht die Transmissions-effekte, so doch den Transmissionsprozeß insgesamt - entscheidend beeinflussen können. Die Analyse Dernburgs kombiniert zwar Politikmaßnahmen, unterstellt aber wie alle bisherigen Modelle, daß die Politikmaßnahmen an sich unabhängig sind und dementsprechend unabhängig eingesetzt werden können, ohne verstärkende oder kompensierende Wirkungen auszulösen. Denn bei den Politikmaßnahmen werden immer nur die Ausgaben-, niemals aber die Aufbringungseffekte beachtet. Der zweite Punkt bezieht sich auf die für die Analyse-zwecke notwendige Vereinfachung der Modelle, insofern, als Politikmaßnahmen nur in einem Land berücksichtigt werden und mögliche wirtschaftspolitische Reaktionen des den Konjunkturimpuls empfangenden Landes ausgeschlossen bleiben. Auf diesen zweiten Punkt werden wir im vierten Abschnitt dieser Studie eingehen.

Hier wollen wir nur kurz auf die Ergebnisse verweisen, die in einem Zwei-Länder-Modell bei fixen Wechselkursen, endlicher Zinselastizität des Kapitals und unter vollständiger Berücksichtigung der Aufbringungs- oder Finanzierungseffekte von Politikmaßnahmen gefunden wurden⁶⁵. Darin haben expansive geldpolitische Maßnahmen, sowohl als reine Zentralbankgeldmengenausdehnung als auch als Offenmarktpolitik, einen positiven Einkommenseffekt im In- und Ausland zur Folge. Über die gleichzeitig eintretende Verschlechterung der Zahlungsbilanz des die Politikmaßnahme initiierenden Inlandes kommt es jedoch zu Wirkungstendenzen, die den inländischen Einkommensanstieg abbremsen, den ausländischen aber noch zusätzlich verstärken,¹⁾ so daß der Schluß auf eine Konjunkturfortpflanzung eindeutig nahe liegt.

Ein nicht wesentlich anderes Resultat ergibt sich auch für den Fall einer staatlichen Ausgabenerhöhung, wenn diese über eine Zentralbankgeldschöpfung finanziert wird. Selbst bei einer über Schuldverschreibungen finanzierten Staatsausgabenexpansion hat man positive Einkommenseffekte in beiden Ländern, wobei beide Einkommenswirkungen von der Zahlungsbilanzentwicklung nicht notwendigerweise im Zuge der Anpassung an ein neues Stock-Gleichgewicht weiter verändert werden.

1) mittels Liquiditätseffekt

Diese Resultate verstärken die zuletzt gewonnene Behauptung über eine Parallelität der Einkommensentwicklungen wirtschaftlich interdependenter Volkswirtschaften, insbesondere wenn man sich auf die wohl wichtigsten kurzfristigen Einkommenseffekte der Politikmaßnahmen beschränkt. Wie in der Einführung bereits angedeutet, soll mit den Folgerungen aus diesen Politikmodellen aber nicht auch schon eine Aussage über die tatsächliche Verursachung der Einkommensschwankungen gemacht werden. Selbst wenn man die Impulse immer mit Regierungshandlungen gleichsetzt, ist damit nicht impliziert, daß derartige Nachfrage- oder Geldmengenänderungen nur auf staatliches Handeln zurückgehen müssen. Sie können auch vom privaten Sektor ausgelöst sein und führen dementsprechend zu den gleichen Konjunkturreffekten, sofern sie in gleicher Weise Nachfrage- und Geldmengenniveau verändern.

In bezug auf unsere zuletzt gewonnene Konjunkturtransmissionshypothese, die eine Parallelität der Konjunkturbewegungen behauptet, ist schließlich nochmals zu beachten, daß diese Hypothese wie alle früheren dieses Abschnitts aus einem statischen Modell abgeleitet wurde und deshalb keine Reaktions- oder Anpassungsverzögerungen berücksichtigen kann. Parallelität von Einkommensänderungen heißt deshalb nicht notwendigerweise Gleichzeitigkeit. Zudem muß daran erinnert werden, daß die Ergebnisse, welche wir unseren Konjunkturtransmissionshypothesen zugrunde legen, immer wirtschaftspolitische Neutralität und Konstanz des privatwirtschaftlichen Verhaltens im jeweils zweiten Land voraussetzen. Unsere Hypothesen beziehen sich deshalb nur auf die Wirkungsweise der Transmissionskräfte, die von einem Land ausgehen. Ob sich diese Kräfte tatsächlich realisieren müssen, ist eine weitere Frage, der wir im vierten Abschnitt nachgehen.

2. Flexible Wechselkurse

a) Das in (4) - (8) wiedergegebene System Mundells ist nicht nur geeignet, die Situation bei fixen Wechselkursen, sondern auch jene

bei flexiblen Wechselkursen zu beschreiben. Interessiert man sich für diesen zweiten Fall, so werden Änderungen der internationalen Währungsreserven in beiden Ländern ausgeschlossen und aus dem dann lösbaren System ergeben sich folgende Einkommenswirkungen der Politikmaßnahmen:

$$(15) \frac{dY_1}{d\bar{I}_1} > 0, \quad \frac{dY_2}{d\bar{I}_1} > 0; \quad \frac{dY_1}{d\bar{D}_1} > 0, \quad \frac{dY_2}{d\bar{D}_1} < 0.$$

Im Gegensatz zum Modell von Laursen und Metzler verursacht eine Staatsausgabenerhöhung im Inland in beiden Ländern einen eindeutigen Einkommenszuwachs, wobei die internationalen Kapitalströme einen entscheidenden Einfluß haben. Für die Ergebnisse von Laursen/Metzler und Vanek waren die terms of trade-Reaktionen der Absorption von großer Bedeutung, die bei Mundell aber von vornherein ausgeschlossen sind.

Eine Geldmengenexpansion im ersten Land ist in ihrer Wirkung ebenfalls nicht nur auf dieses Land beschränkt, sondern ruft trotz der flexiblen Wechselkurse auch im Ausland Rückwirkungen hervor. Die Einkommenseffekte haben hier aber entgegengesetzte Richtungen. Der negative Einkommenseffekt im zweiten Land entsteht dabei in erster Linie wegen des Aufwertungseffekts in bezug auf die Währung dieses Landes, den die internationalen Kapitalströme aufgrund der Geldmengenexpansion im Inland auslösen.

Jede Politikmaßnahme je für sich betrachtet bewirkt somit deutliche Einkommensvariationen, die beim Fiskalimpuls den Schluß auf eine parallele und beim Geldimpuls auf eine inverse Konjunkturtransmission nahelegen. Da aber Geld- und Fiskalparameter häufig nicht unabhängig voneinander sind, wird die Gesamtkonsequenz für die Richtung der Konjunkturübertragung wieder ungewiß. Eine klare Hypothese ist nicht möglich.

Auch aus der Arbeit von M. Neumann⁶⁶, der in einem dem Mundell-Ansatz vollkommen vergleichbaren Modell, aber endlicher Zinselastizität der internationalen Kapitalströme, nach der Einkommenswirkung einer Fiskal- und einer Geldpolitik in bezug auf das zwei-

te Land fragt, erhalten wir keine weitere Hilfe für die Formulierung einer eindeutigen Konjunkturtransmissionshypothese. Denn Neumann stellt nur fest, daß sich die Einkommen beider Länder aufgrund der genannten Impulse verändern, spezifiziert dafür jedoch keine Richtung und unterstellt zudem Unabhängigkeit der jeweiligen Politikinstrumente.

b) Die Arbeit von Dernburg⁶⁷ gewinnt in diesem Zusammenhang wiederum Interesse, weil er in seinem mit (4) - (8) vollkommen übereinstimmenden System einen gleichzeitigen Einsatz von Politikmaßnahmen untersucht, der hier bei flexiblen Kursen sowohl einen Einkommensanstieg im Inland als auch einen unveränderten Wechselkurs zur Folge haben soll. Werden Geld- und Fiskalpolitik dementsprechend realisiert, erhält man im Ausland ebenfalls einen positiven Einkommenseffekt. Von daher liegt der Schluß nahe, daß sich Konjunkturen auch bei flexiblen Kursen parallel fortpflanzen, sofern die wirtschaftspolitischen Instanzen des die Einkommensbewegung initiierenden Landes die Dernburgsche Zielvorstellung verfolgen.

Dieser Schluß ist jedoch nicht nur unter den noch recht einschränkenden Bedingungen Dernburgs möglich, sondern resultiert auch aus der obengenannten Arbeit des Autors⁶⁸, welche Politikmaßnahmen in ihrer Vollständigkeit aus Aufbringungs- und Ausgabeneffekten analysiert. Jede betrachtete Art einer Politikmaßnahme, sei es eine reine Geldmengenvermehrung oder eine Offenmarktpolitik, seien es geld- oder bondfinanzierte Staatsausgaben, bewirkt gleichgerichtete positive Einkommensänderungen in beiden untereinander verbundenen Ländern, so daß als Konjunkturübertragungshypothese Parallelität der Einkommensentwicklungen abzuleiten ist. Für diese Aussage gelten allerdings die gleichen Qualifikationen, die am Ende der Behandlung von Zwei-Länder-Modellen mit fixen Wechselkursen gemacht wurden.

IV. Stabilisierungspolitik in der offenen Volkswirtschaft

a) Lediglich Meade und später auch in rudimentärerer Form Cooper berücksichtigen bei ihren Überlegungen zum Zwei-Länder-Modell Politikmaßnahmen in beiden Ländern. Alle anderen Modelle unterstellen eine völlige Passivität des Auslandes bei Politikvariationen im Inland. In dieser Weise sind auch die bisherigen Schlüsse zur Konjunkturtransmission zu verstehen. Wenn man aber in Betracht zieht, daß speziell in der Nachkriegszeit in allen Industrieländern durchgängig bewußte Politikmaßnahmen zur Stabilisierung von Einkommen und Beschäftigung ergriffen wurden, wobei gleichzeitig meist noch eine Zahlungsbilanzzielgröße angestrebt wurde, ist es nicht sinnvoll, die Annahme des Nichtagierens wirtschaftspolitischer Instanzen beizubehalten. Wenn man diese Annahme aufgibt, verläßt man zwar den Bereich des reinen Transmissionsprozesses, kann aber immer noch untersuchen, inwieweit die Transmissionskräfte durch zusätzliche Phänomene und Wirkungen modifiziert werden können. Wir müssen uns also fragen, ob sich Konjunktüreinflüsse des Auslandes durch wirtschaftspolitische Reaktionen im Inland kompensieren lassen, und ob nicht insbesondere für kleinere Länder die Transmissionskräfte von außen zu stark sind, um wirksam unterbunden zu werden.

b) Für eben diese "kleinen" Länder liegt eine Fülle von Aussagen bezüglich der Wirkung von Politikmaßnahmen und deren sinnvoller Kombination vor. Es sind die keynesianischen Ein-Land-Modelle für offene Volkswirtschaften, die neben einem heimischen Geldmarkt auch internationale Kapitalströme zulassen. An hervorragender Stelle ist wiederum Mundell zu nennen, der Anfang der sechziger Jahre die grundlegenden Arbeiten publizierte. In seinem ersten Modell⁶⁹ hat er zinselastische Kapitalströme und Handelsströme, die von den Austauschverhältnissen bestimmt sind. Die Geldpolitik besteht in der Festsetzung eines Zinssatzes für die Wirtschaft. In diesem Rahmen ist die Wirksamkeit einer Zinsänderung bezüglich der Zahlungsbilanzposition innerhalb eines gegebenen Wechselkurssystems

vom Ausmaß der Kapitalmobilität abhängig. Eine große Kapitalmobilität verbessert die Effizienz des Systems mit fixen Wechselkursen, wohingegen ein System mit flexiblen Wechselkursen im Falle immobilien Kapitals am besten arbeitet. Diese relativ grobe Einteilung betrifft hier nur die Wahl des Wechselkurssystem, um bei Fehlen weiterer Politikmaßnahmen ein stabiles Gleichgewicht zu erhalten. Da Mundell jedoch aus der konkreten Erfahrung weiß, daß die Staaten in den reinen Anpassungsmechanismus eingreifen wollen⁷⁰, konstruiert er zwei weitere Modelle für fixe⁷¹ und flexible⁷² Wechselkurse, in denen die Wirkungen der Geldpolitik (als Zinssatzpolitik) und der Fiskal- oder Ausgabenpolitik auf internes und externes Gleichgewicht untersucht werden. Das entscheidende Resultat beider Artikel und auch seiner noch bekannteren Arbeit aus 1963⁷³, in der Geldpolitik Geldmengenpolitik ist, besteht in der Aussage, daß beide Gleichgewichte erzielt werden können, wenn nur die Politikmaßnahmen entsprechend dem Prinzip der "effective market classification"⁷⁴ eingesetzt werden, so daß sie ihre relativ größte Wirksamkeit entfalten können.

Eine einmal entstandene Ungleichgewichtssituation kann deshalb bei "richtigem" Einsatz von Geld- und Ausgabenpolitik jederzeit korrigiert werden - was aber nichts anderes heißt, als daß ein kleines Land sich gegen Transmissionskräfte von außen verteidigen kann und nicht lediglich ausländische Konjunkturbewegungen und Transmissionsimpulse reflektieren muß. Was die Arbeiten von Mundell insbesondere herausstellen, ist die Tatsache, daß die "Richtigkeit" für den Einsatz einer Politikmaßnahme oder eines Bündels an Maßnahmen von der Wahl des Wechselkurssystem⁷⁵ und auch vom Ausmaß der Kapitalmobilität abhängt. Wird beides beachtet, so kann sich auch ein kleines Land gegen externe Konjunkturen abschirmen.

Dieser Assignmentansatz wird im Anschluß an die Arbeiten Mundells in einer kaum noch zu überblickenden Diskussion⁷⁶ in verschiedenster Weise ergänzt und erweitert, wobei je nach den unterstellten Annahmen das ursprüngliche Mundell-Assignment bestärkt, aber auch umgekehrt wird. Es bleibt jedoch immer wieder die Aussage, daß auch ein kleines Land eine sinnvolle Stabilisierungspolitik

betreiben kann, d.h. daß es sich auch gegen externe Konjunkturlinflüsse zur Wehr setzen kann, wenn es sich nur nach dem Prinzip der effective market classification verhält, nach einem Prinzip also, das⁷⁷ eine allgemeinere Regel für den Einsatz wirtschaftspolitischer Instrumente angibt als ein spezielles Assignment. Probleme tauchen lediglich insofern auf, als bei einigen Konstellationen der unterstellten Verhaltensparameter nicht nur Informationen über die Abweichung z.B. des Einkommens von seiner Zielgröße notwendig, sondern zusätzliche Unterlagen über das Vorzeichen, ja gegebenenfalls die absolute Größe dieser Verhaltensparameter zu beschaffen sind, damit eine Zielerreichung auf direktem Wege möglich wird.

Die bei Mundell und den Nachfolgemodellen abgeleitete stabile Zuordnung von Politikmaßnahmen zu jeweiligen Zielgrößen gilt in einer Arbeit, die Levin vorgelegt hat⁷⁸, nicht mehr. Levin unterstellt einen gleichzeitigen Stock- als auch einen Flow-Anpassungsmechanismus für die internationalen Kapitalströme. Kurz- und langfristige Anpassungsvorgänge aufgrund der Durchführung von Politikmaßnahmen haben hier entgegengesetzte Richtungen und kompensieren sich deshalb im hybriden Modell. Eine stabile Zuordnung der Politikmaßnahmen zu den Zielgrößen existiert folglich nicht. Diese jedoch nur prinzipielle Möglichkeit wollen wir hier ausschließen, weil die Konjunkturbewegungen eindeutig kurzfristiger Natur sind und weil bei etwas anderer Betrachtung, wie sie bei Tower⁷⁹ vorgenommen wird, der ebenfalls die von den Stocks ausgelösten Ströme neben den reinen Flows in sein Modell einschließt, die Unbestimmtheit in der Wirkungsrichtung der Politikinstrumente erst in der langen Frist eintritt, so daß die bisherigen Aussagen, die auf ein stabiles Assignment der Politikmaßnahmen zu den jeweiligen Zielgrößen abzielen, soweit Konjunkturprobleme angesprochen sind, gültig bleiben.

V. Schlußfolgerungen und Ausblick

Wenn wir abschließend die zur Frage der internationalen Konjunkturübertragung gefundenen Ergebnisse zusammenfassen, ergibt sich folgendes Bild: Die Realmodelle offener Volkswirtschaften lassen keine deutliche Aussage über die Wirkung der Transmissionskräfte erkennen. Bei fixen Wechselkursen weisen Multiplikator-Modelle auf die Parallelität von Einkommensentwicklungen hin, Multiplikator-Akzelerator-Modelle eröffnen den Transmissionskräften jede beliebige Richtung; schließlich kann ein Übergang zu flexiblen Kursen die Transmissionskräfte in ihrer Auswirkung - ob positiv oder negativ - erheblich reduzieren.

Es ist darüber hinaus offenkundig, daß die Realmodelle durch ihre Beschränkung auf die Güterströme zur Erklärung konkreter wirtschaftlicher Zusammenhänge nicht allzu geeignet sind. Deshalb haben wir die bisher am weitesten entwickelten Modelle offener Volkswirtschaften, die auf dem Ansatz von Meade und Mundell basieren, im zweiten und dritten Abschnitt dieser Studie auf die aus ihnen ableitbaren Transmissionshypothesen hin analysiert.

Aus diesen Zwei-Länder-Modellen, die neben den Gütermärkten jeweils nationale Geldmärkte und zinsabhängige internationale Kapitalströme einschließen, ergibt sich in den umfassendsten Untersuchungen, daß sowohl bei fixen als auch flexiblen Wechselkursen eine Parallelität der Einkommenseffekte konstatiert werden kann - Konjunkturen sich mithin parallel fortpflanzen. Die Ein-Land-Modelle offener Volkswirtschaften zeigen schließlich, daß es speziell in der für die Konjunkturfortpflanzung relevanten kurzen Frist auch einem kleinen Land möglich ist, sich gegen externe Ungleichgewichte und damit gegen die Transmissionskräfte von außen durch einen bewußten Einsatz seiner wirtschaftspolitischen Instrumente wirksam zur Wehr zu setzen. Von hierher ist zu fragen: wie lassen sich dann die empirisch feststellbaren Konjunkturzyklen in den entwickelten Volkswirtschaften erklären? Nach wie vor können sie auf externe Verursachungsgrößen zurückgehen. Eine externe Konjunkturverur-

sachung erfordert dann aber immer eine Duldung oder gar Förderung der von außen kommenden Konjunkturimpulse durch die nationalen wirtschaftspolitischen Instanzen.

Werden aber Konjunkturen nicht zwangsläufig von außen auferlegt, so sind sie ein internes Phänomen der Volkswirtschaften, wobei der private wie der staatliche Sektor konjunkturauslösend wirken können. Wenn man hier schließlich wiederum berücksichtigt, daß die Wirtschaftspolitik in einer offenen Volkswirtschaft nicht nur das externe, sondern auch das interne Gleichgewicht in der kurzen Frist erreichen kann, so spricht manches dafür, daß die noch beobachtbaren Zyklen "policy cycles" sind, die zumindest auf der Duldung durch wirtschaftspolitische Instanzen aufbauen müssen⁸⁰.

Unsere Schlußfolgerungen sollen zuletzt noch insofern präzisiert werden, als wir uns durchweg auf Konjunkturschwankungen beschränkt haben, welche sich durch den Einsatz fiskal- und geldpolitischer Mittel bekämpfen lassen und nicht z.B. auf Schwankungen, die durch größere wirtschaftsexterne Verursachungskräfte hervorgerufen werden⁸¹. Letztere waren jedoch in der Geschichte seit dem Zweiten Weltkrieg keineswegs dominierend.

Schließlich ist darauf zu verweisen, daß wir zur Lösung unserer Fragestellung die derzeit am weitesten entwickelten Wirtschaftsmodelle benutzt haben, daß jedoch das Problem der Konjunkturtransmission dort meist nur als Nebenprodukt behandelt wird. Eine noch intensivere Beschäftigung mit der Konjunkturtransmission wird es aber in Zukunft unvermeidlich machen, die theoretische Durchleuchtung des Transmissionsproblems erheblich zu verstärken, um zu detaillierteren Transmissionshypothesen zu gelangen.

Fußnoten

- 1 Beispielhaft herausgegriffen seien hier lediglich der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, besonders in seinem Jahresgutachten 1972, Deutscher Bundestag, 7. Wahlperiode, Drucksache 7/2, Ziffer 1-75. Neuerlich aber auch die Arbeit von H. Majer und A. Wagner: Der internationale Konjunkturzusammenhang, Tübingen 1974, in der das Prinzip von "Measurement without Theory" geradezu mustergültig verwirklicht wird, so daß die präsentierten empirischen Unterlagen nicht mehr als bloße Impressionismen bleiben.
- 2 So hat z.B. die Auflösung des Bretton Woods Systems nur eine geringe Aufmerksamkeit in der wissenschaftlichen Literatur gefunden, und es gingen davon auch keinerlei Anstöße zur Neukonzipierung ganzer Theoriebereiche aus.
- 3 Vgl. z.B. E. Marcus und M. R. Marcus: International Trade and Finance, New York/Toronto/London 1965, bes. S. 573 und 591.
- 4 Vgl.: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Stabilität im Wachstum, Stuttgart und Mainz 1967, Ziffer 273; B. Södersten: International Economics, London 1971, S. 257.
- 5 Die Symbole haben die übliche Bedeutung: Y = Sozialprodukt, C = Konsum, I = Investition, X = Exporte, M = Importe, c = marginale Konsumneigung, m = marginale Importneigung; ein Querstrich über X oder I bedeutet, daß diese Größen exogen fixiert sind.
- 6 Philadelphia 1943, passim. Es ist hier noch darauf hinzuweisen, daß Machlup in seinem Buch den Multiplikator in einer dynamischen Version mit einem Import-lag präsentiert.
- 7 Vgl. hierzu auch K. Rose: Theorie der Außenwirtschaft, 5. Aufl., München 1974, S. 135 ff.
- 8 Vgl. L. A. Metzler: A Multiple-Region Theory of Income and Trade, Econometrica 8 (1950), S. 329-354
- 9 *ibid.*, S. 345. Streng gilt diese Feststellung nur für den Fall von Importneigungen kleiner Eins in allen n Ländern. Ebenfalls als Transmissionskanäle können Importe dienen, die nicht in einer direkten Abhängigkeit zum Einkommen des importierenden Landes stehen, wie im Text angenommen, sondern vom Volumen der internationalen Reserven begrenzt werden. Einfluß

auf die Konjunktur wird hier dann jedoch nur indirekt genommen. Ein systematischer Ansatz ist der Artikel von J. J. Polak: *The Post-War International Cycle*, in: E. Lundberg (Hrsg.): *The Business Cycle in the Post-War World*, London/New York 1957, S. 246-265. Schließlich muß in diesem Zusammenhang noch beachtet werden, daß es sich bei den Importen um superiore Güter (mindestens in der Summe) handelt. Unterstellt man inferiore Importgüter, so ruft ein Boom im ersten Land eine Rezession im Rest der Welt hervor, wie es z.B. J. E. Meade anschaulich darstellt, in: *Theory of International Economic Policy*, Vol. One: *The Balance of Payments*, London/New York/Toronto 1952, S. 62 f. Eine gleiche Konjunkturkonstellation kann er auch unter restriktiven Annahmen für den Fall variabler Preise ableiten. Entsprechende Resultate finden sich ebenfalls in der Arbeit von M. Neumann: *Einkommen, Preise und Wechselkurs*, Zeitschrift für Nationalökonomie 31 (1971), S. 410 f.

- 10 Einen Überblick über diese Ansätze gibt G. B. Taplin in: *Models of World Trade*, IMF Staff Papers 14 (1967), S. 433-455. Weitere Hinweise über Konzeption und Ausbau der Welthandelsmodelle können in folgenden beiden Arbeiten gefunden werden: R. R. Rhomberg: *Possible Approaches to a Model of World Trade and Payments*, IMF Staff Papers 17 (1970), S. 1-28 und P. S. Armington: *Adjustment of Trade Balances: Some Experiments with a Model of Trade Among Many Countries*, IMF Staff Papers 17 (1970), S. 488-526.
- 11 Vgl. z.B. J. Schumann: *Die Sektorenanalyse als Instrument konjunkturtheoretischer Untersuchungen*, Berlin 1959, bes. S. 82 ff.
- 12 Dies wird bei R. C. O. Matthews: *The Trade Cycle*, Cambridge 1959 auf den S. 179 ff. besonders deutlichgemacht, wobei auch mögliche Richtungsänderungen angedeutet werden.
- 13 Vgl. R. J. Ball (Hrsg.): *The International Linkage of Economic Models*, Amsterdam/London/New York 1973
- 14 H. Giersch: *Akzelerationsprinzip und Importneigung*, *Weltwirtschaftliches Archiv* 70 (1953), S. 241-280; wiederabgedruckt in: K. Rose (Hrsg.): *Theorie der internationalen Wirtschaftsbeziehungen*, Köln-Berlin 1966, S. 299-333. Das Zitat entstammt dem Wiederabdruck auf S. 311.
- 15 obwohl im oben zitierten Artikel die Absicht von Giersch in erster Linie darin bestand, mit dem Akzelerationsprinzip relativ zu den Einkommensschwankungen stärkere gleichgerichtete Importschwankungen abzuleiten.
- 16 Vgl. J. P. Lewis: *Growth and Inverse Cycles: A Two-Country Model*, *Economic Journal* 74 (1964), S. 109-118.
- 17 Man beachte hierzu auch die prinzipiellen Möglichkeiten, die für die Lösung einer Differenzgleichung erster Ordnung bestehen, welche man in einem Multiplikator-Akzelerator-Modell

erhält; vgl. R. G. D. Allen: *Mathematical Economics*, 2. Aufl., London 1970, S. 183 ff.

- 18 Vgl. P. Vartia: *A Theoretical Model for International Transmission of Business Cycles*, *Swedish Journal of Economics* 72 (1970), S. 78-83. Vartia legt hier ein Mehrländermodell vor mit Anpassungsverzögerungen bei den Importen.
- 19 Dies gilt besonders in Fällen, in denen die üblicherweise als fix unterstellten Koeffizienten der Akzelerator-Multiplikatoranalyse über den Zyklus hin Variationen aufweisen. Vgl. hierzu auch: G. Graf: *Zur empirischen Prüfbarkeit des internationalen Konjunkturzusammenhangs*, *Konjunkturpolitik* 20 (1974), S. 171-181.
- 20 Vgl. R. Frisch: *Propagation and Impulse Problems in Dynamic Economics*, in: *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel*, London 1933, S. 171-205; E. Slutsky: *The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Processes*, *Econometrica* 5 (1937), S. 105-146. Weitere Stellungnahmen zur stochastischen Konjunkturtheorie finden sich insbesondere bei W. Krelle: *Grundlinien einer stochastischen Konjunkturtheorie*, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 115 (1959), S. 472-494 und bei J. Adelman: *Business Cycles - Endogenous or Stochastic*, *Economic Journal* 70 (1960), S. 783-796.
- 21 "rein" bedeutet hier den Extremfall des Wirkens des Goldmechanismus oder eines durch wirtschaftspolitische Maßnahmen ungestörten Multiplikator-Akzeleratorprozesses.
- 22 Der Einkommenszusammenhang stellt keineswegs die einzige direkte Verbindungsbrücke zwischen interdependenten Volkswirtschaften dar. Insbesondere in der Diskussion um den direkten internationalen Preiszusammenhang wird noch ein direkter Liquiditätseffekt - den wir in diesem Abschnitt ausschließen - und ein Preiszusammenhangseffekt unterschieden. Der direkte Preiszusammenhang wird im folgenden ebenfalls weitgehend vernachlässigt, da wir in erster Linie an der realen Wirtschaftsentwicklung interessiert sind. Zum Inflationsimport vgl. die Arbeiten von K. Rose und D. Bender: *Flexible Wechselkurse und Inflationsimport*, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 187 (1972/73), S. 481-506 und M. Neumann: *Internationaler Preiszusammenhang bei festen und flexiblen Wechselkursen*, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 1974, S. 105-122 und die dort zitierte Literatur.
- 23 Vgl. z.B. C. P. Kindleberger: *International Economics*, 3. Aufl., Homewood, Ill., 1967, S. 63 f.
- 24 Dies ist die Formulierung von E. Sohmen in: *International Monetary Problems and the Foreign Exchanges*, Princeton 1963, S. 6.
- 25 Vgl. seinen: *Tract on Monetary Reform*, London 1923.

- 26 Vgl.: The Theory of International Trade, London/Edinburgh/
Glasgow 1936, S. 44.
- 27 Vgl.: Jahresgutachten 1971, Bundestagsdrucksache VI/2847,
Ziffern: 252, 255, 259, 273, 276, 280, 287. Vgl. auch das
Gutachten von 1967, a.a.O., Ziffer 28.
- 28 Vgl. z.B. O. Donner: Der derzeitige Stand der Diskussion
über eine Reform des internationalen Währungssystems, Welt-
wirtschaftliches Archiv 96 (1966 I), S. 199; G. N. Halm:
Geld, Außenhandel und Beschäftigung, 4. Aufl., Berlin 1966,
S. 278 f; R. I. McKinnon: Exchange-Rate Flexibility and
Monetary Policy, Journal of Money, Credit and Banking 3
(1971), S. 345.
- 29 Vgl. S. Laursen und L. A. Metzler: Flexible Exchange Rates
and the Theory of Employment, Review of Economics and
Statistics 32 (1950), S. 281-299.
- 30 Vgl. ibid. S. 291
- 31 Vgl. ibid. S. 286 f.
- 32 Vgl. ibid. S. 291. Vgl. auch den formalen Anhang auf den
S. 292-299. Aus diesem wird deutlich, daß die inverse Ein-
kommensbewegung im zweiten Land zentral und ausschließlich
von der speziellen Ausgabenreaktion bei terms of trade-Ände-
rungen abhängt.
- 33 Vgl. W. H. White: The Employment-Insulating Advantages of
Flexible Exchanges: A Comment on Professors Laursen and
Metzler, Review of Economics and Statistics 34 (1954),
S. 225-228.
- 34 Vgl. F. Machlup: The Terms-of-Trade Effects of Devaluation
upon Real Income and the Balance of Trade, Kyklos 9 (1956),
S. 417-512.
- 35 Ibid. S. 420.
- 36 Vgl. J. Vanek: International Trade: Theory and Economic
Policy, Homewood, Ill. 1962, Kapitel 8, S. 124-144.
Aus einem diesem Abschnitt unserer Arbeit zurechenbaren
Modell von W. F. Stolper in: The Multiplier, Flexible
Exchanges, and International Equilibrium, Quarterly Journal
of Economics 64 (1950), S. 559-582 läßt sich wegen der
speziellen Fragestellung Stolpers keine hinreichend deutliche
Transmissionshypothese herauslesen, mit Ausnahme seiner
Behauptung auf S. 575, daß der Außenhandelsmultiplikator-
effekt bei flexiblen Wechselkursen nicht vollkommen neutrali-
siert wird.
- 37 J. Vanek: a.a.O., S. 142.

- 38 Vgl. S. Laursen und L. A. Metzler: Reply, Review of Economics and Statistics 34 (1954), S. 228-9.
- 39 Vgl. Fn. 33 oben.
- 40 Vgl.: R. C. O. Matthews: a.a.O., S. 184 ff.
- 41 Vgl. hierzu z.B. K. Rose: a.a.O., S. 103-108.
- 42 Vgl.: J. E. Meade: The Theory of International Economic Policy, Vol. One - The Balance of Payments, London/New York/Toronto 1952, Part II und III, S. 43 ff; vgl. auch J. E. Meade: The Balance of Payments, Mathematical Supplement, London/New York, Toronto 1951, bes. S. 49 ff.
- 43 Vgl. auch Fn. 9 oben
- 44 Vgl.: J. E. Meade: The Theory of International Economic Policy, a.a.O., S. 62. Es ist dies übrigens ein Gesichtspunkt, der in der Diskussion der Politikmodelle à la Mundell erst relativ spät wieder Berücksichtigung fand.
- 45 Der Unterschied zwischen kurz- und längerfristigen Resultaten, wobei in der kurzen Frist Neutralisierungsoperationen unterstellt werden, wird besonders deutlich in den Arbeiten von E. Sohmen: Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange-Rate Systems, Quarterly Journal of Economics⁸¹ (1967), S. 515-523 und von E. Sohmen und H. Schneeweiss: Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange Rate Systems: A Correction, Quarterly Journal of Economics 83 (1969), S.336-340, Vgl. hierzu schließlich das Buch von E. Sohmen: Wechselkurs und Währungsordnung, Tübingen 1973, S. 144 ff.
- 46 Vgl.: J. E. Meade: The Theory of International Economic Policy, a.a.O., S. 108 ff.
- 47 Vgl.: R. A. Mundell: International Economics, New York/London 1968, Kapitel 15 - 18, S. 217-271.
- 48 Vgl.: R. A. Mundell: Capital Mobility and Size: Reply, Canadian Journal of Economics and Political Science, 30 (1964), S. 421-431. Wiederabgedruckt als Appendix zu Kapitel 18 in seinem vorstehend zitierten Buch, S. 262-271 (anschließende Zitate beziehen sich auf die Seiten im Buch).
- 49 Vgl.: Capital Mobility and Stabilization under Fixed and Flexible Exchange Rates: A Comment, Canadian Journal of Economics and Political Science 30 (1964), S. 413-421.
- 50 Die hier zusätzlichen Symbole bedeuten: r = Zinssatz, S = Ersparnis, B = Handelsbilanz, w = Wechselkurs (englische Notierung), G = Geldangebot, D = heimische Geldangebotskomponente, L = Geldnachfrage, R = Währungsreserven, W = Weltwährungsreserven.

- 51 Diese partiellen Ableitungen haben die üblicherweise unterstellten Vorzeichen (der Index gibt die Variable an, nach der abgeleitet wird):
 $B_w, I_r, L_r < 0; S_y = s, L_y, -B_y = m > 0.$
- 52 Die Annahme des gegebenen Weltgeldbestandes differiert deutlich mit jener von Meade gemachten. Ein Grund dafür ist darin zu sehen, daß Meade Geldpolitik anders definiert als Mundell. Bei Meade ist Geldpolitik Zinssatzpolitik, bei dieser Arbeit Mundells jedoch Geldmengenpolitik. Schließlich sind die Kapitalbewegungen in Mundells Überlegungen durch Zinsvariationen verursacht.
- 53 Vgl.: R. A. Mundell: Capital Mobility and Size: Reply, a.a.O., S. 266 ff.
- 54 Dies ist eine Überlegung, die in der neuen monetären Zahlungsbilanztheorie insbesondere beim Inflationszusammenhang von Bedeutung ist. Vgl. E.-M. Claassen: Stabilisierungspolitik in interdependenten Wirtschaften: Die monetäre Hypothese der Weltinflation, Referat für die Zürcher Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vom 2.-5. September 1974.
- 55 Bei empirischen Transmissionsprüfungen müßte man also zunächst die autonomen Ursachen eines Konjunkturverlaufs erfassen. Mundell selbst spricht von Konjunktur und Konjunkturübertragung indessen nur im Zusammenhang mit Ausgabenvariationen.
- 56 Vgl.: M. C. Kemp: Monetary and Fiscal Policy under Alternative Assumptions about International Capital Mobility, Economic Record 42 (1966), S. 598-605.
- 57 Unsere Symbolik weicht aufgrund der gewünschten Einheitlichkeit mit den anderen Ansätzen geringfügig von Kemp ab. Die hier neuen Symbole bedeuten: A = Nachfrage des privaten Sektors nach heimischen Gütern im Inland; F = Nachfrage des privaten Sektors nach ausländischen Gütern im Inland.
- 58 Vgl.: R. N. Cooper: Macroeconomic Policy Adjustment in Interdependent Economies, Quarterly Journal of Economics 83 (1969), S. 1-24. Die wesentliche Änderung gegenüber dem Ansatz von Mundell besteht darin, daß Cooper neben den Güter- und Geldmarktgleichgewichtsbedingungen in beiden Ländern noch eine gemeinsame Zahlungsbilanzdefinition benötigt, die folgendes Aussehen hat:
 $B = M_2(Y_2) - M_1(Y_1) + \bar{K} + K(r_1 - r_2).$
- 59 Aus zwei weiteren Modellen, die die vorliegenden Ansätze verallgemeinern, lassen sich für die Frage der Konjunkturtransmission keine generell neuen Resultate gewinnen. Die bisherigen Ergebnisse werden jedoch bestätigt. Dies gilt sowohl für die

Arbeit von J. M. Holmes: Monetary and Fiscal Policies in a General Equilibrium Underemployment Trade Model under Fixed Exchange Rates, International Economic Review 13 (1972), S. 386-398, in der in einem Zwei-Länder-Modell mit fixen Wechselkursen und unendlicher Zinselastizität des Kapitals noch ein Bond- und ein Arbeitsmarkt zusätzlich berücksichtigt werden; als auch für den Artikel von S. W. Arndt: Joint Balance: Capital Mobility and the Monetary System of a Currency Area, in: H. G. Johnson und A. K. Swoboda (Hrsg.): The Economics of Common Currencies, London 1973, S. 198-209, in dem wiederum bei fixen Wechselkursen und ebenfalls unendlicher Kapital-elastizität noch Vermögenseffekte und die Finanzierung von Fiskalmaßnahmen, letzteres allerdings in nur sehr rudimentärer Form, einbezogen sind.

- 60 Vgl.: A. K. Swoboda und R. Dornbusch: Adjustment, Policy, and Monetary Equilibrium in a Two-Country-Model, in: M. B. Connolly und A. K. Swoboda (Hrsg.): International Trade and Money, London 1973, S. 225-261.
- 61 Die Autoren bezeichnen eine Situation, in der Sterilisierungsoperationen durchgeführt werden, als "Quasi-Gleichgewicht". Swoboda, von dem dieser Begriff stammt, definiert ihn wie folgt: "A quasi-equilibrium position is one in which a disequilibrium in (at least) one market is consistently prevented from spreading to other markets and from returning the system (assumed to be stable) to equilibrium". Siehe A. K. Swoboda: Equilibrium, Quasi-Equilibrium, and Macroeconomic Policy under Fixed Exchange Rates, Quarterly Journal of Economics 86 (1972), S. 164. (Hervorhebungen des Originals wurden hier weggelassen).
- 62 Vgl.: Don E. Roper: Macroeconomic Policies and the Distribution of the World Money Supply, Quarterly Journal of Economics 85 (1971), S. 119-146.
- 63 Vgl.: Th. F. Dernburg: Exchange Rates and Co-ordinated Stabilization Policy, Canadian Journal of Economics 3 (1970), S. 1-13. X
- 64 Diese Kombination besteht in den meisten Fällen aus gleichgerichtet expansiven Maßnahmen. In Spezialfällen kann jedoch eine Einkommensexpansion mit einer Geldmengenreduktion verknüpft sein, damit das gewünschte Resultat erreicht wird; vgl. Th. F. Dernburg: a.a.O., S. 10 ff.
- 65 Vgl.: G. Graf: Wirtschaftspolitische Maßnahmen und Konjunkturtransmission im Zweiländermodell, Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Konstanz, Nr. 57. Das Modell, welches hier entwickelt wird, basiert wiederum auf den Mundellschen Grundüberlegungen, berücksichtigt jedoch in beiden Ländern noch einen Bondmarkt und Vermögenseffekte, so daß die Finanzierungsseite der Politikmaßnahmen voll erfaßt werden kann.

- 66 Vgl. M. Neumann: Einkommen, Preise und Wechselkurs, a.a.O., S. 418 ff.
- 67 Vgl. Th. F. Dernburg: a.a.O., S. 8 ff.
- 68 Vgl. Fn. 65
- 69 Vgl. R. A. Mundell: The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates, Quarterly Journal of Economics 74 (1960), S. 227-257; wiederabgedruckt als Kapitel 11 in seinem in Fn. 47 zitierten Buch.
- 70 Vgl. R. A. Mundell: The International Disequilibrium System, Kyklos 14 (1961), S. 154-172; wiederabgedruckt als Kapitel 15 in seinem in Fn. 47 zitierten Buch.
- 71 Vgl. R. A. Mundell: The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates, IMF Staff Papers 9 (1962), S. 70-79; wiederabgedruckt als Kapitel 16 in seinem in Fn. 47 zitierten Buch.
- 72 Vgl. R. A. Mundell: Flexible Exchange Rates and Employment Policy, Canadian Journal of Economics and Political Science 27 (1961), S. 509-517; wiederabgedruckt als Kapitel 17 in seinem in Fn. 47 zitierten Buch.
- 73 Vgl. R. A. Mundell: Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates, Canadian Journal of Economics and Political Science 29 (1963), S. 475-485; wiederabgedruckt als Kapitel 18 in seinem in Fn. 47 zitierten Buch.
- 74 Vgl. für dieses Prinzip den Artikel Mundells aus 1960 (Fn. 69 oben).
- 75 Vgl. hierzu auch S. 430-431 in: R. A. Mundell: Capital Mobility and Size: Reply, a.a.O..
- 76 Eine Übersicht über die frühere Literatur, die in unserer Arbeit nur zum Teil erwähnt wird, gibt M. v. Neumann-Whitman: Policies for Internal and External Balance, Princeton 1970. Die Diskussion geht jedoch bis zum heutigen Tag weiter. Hier sind unter anderem noch folgende Arbeiten zu nennen: H.-J. Jarchow: Der kombinierte Einsatz budget- und zinspolitischer Maßnahmen zur gleichzeitigen Erreichung binnen- und außenwirtschaftlicher Ziele, in: G. Bombach (Hrsg.): Beiträge zur Theorie der Außenwirtschaft, Berlin 1970, S. 35-58; R. Artoni: The Coordination of Fiscal and Monetary Policies, Public Finance 25 (1970), S. 337-360; D. J. Mathiesen: Fiscal and Financial Policies in the Open Economy: A long-run Perspective, Journal of International Economics 4 (1974), S. 67-75. R. W. Baguley: The Effectiveness of Monetary and Fiscal Policies under Pegged and Floating Exchange-Rate Systems, in: R. E. Caves and G. L. Reuber: Capital Transfers and Economic Policy: Canada, 1951-1962, Cambridge, Mass. 1971, S. 361-396; V. Argy and M. G. Porter: The Forward

Exchange Market and the Effects of Domestic and External Disturbances Under Alternative Exchange Rate Systems, IMF Staff Papers 19 (1972), S. 503-532. A. G. Blomqvist: A Note on the Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates, Swedish Journal of Economics 72 (1970), S. 269-277; D. Needham: Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates: Comment, Swedish Journal of Economics 75 (1973), S. 112-113. R. E. Zelder, M. H. Ross, A. Collery: Internal and External Balance in an "Almost Classical" World, Western Economic Journal 10 (1972), S. 346-351; J. W. Dean und E. Tower: More on Internal and External Balance in an "Almost Classical" World, Western Economic Journal 11 (1973), S. 232-237, R. E. Zelder, M. H. Ross, A. Collery: Internal and External Balance in an "Almost Classical" World: Reply, Western Economic Journal 11 (1973), S. 238-240; J. W. Dean und E. Tower: Rejoinder, Western Economic Journal 11 (1973), S. 240. J. H. Williamson: On the Normative Theory of Balance-of-Payments Adjustment, in: G. Clayton et al. (Hrsg.): Monetary Theory and Monetary Policy in the 1970s, Oxford 1971, S. 235-256; S. W. Arndt: Policy Choices in an Open Economy: Some Dynamic Considerations, Journal of Political Economy 81 (1973), S. 916-935. G. Graf: Geld- und Fiskalpolitik in einer offenen Volkswirtschaft, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 188 (1974), S. 320-337. M. F. J. Prachowny: The Effectiveness of Stabilization Policy in a Small Open Economy, Weltwirtschaftliches Archiv 109 (1973), S. 214-231; R. Kumar: Demand Policies and Internal-External Balance Under Fixed Exchange Rates - The Mundellian Assignment: A Reformulation and Some Extensions, Weltwirtschaftliches Archiv 109 (1973), S. 253-273.

- 77 Vgl. hierzu A. K. Swoboda: On Limited Information and the Assignment Problem, in: E. Claassen und P. Salin (Hrsg.): Stabilization Policies in Interdependent Economies, Amsterdam/London 1972, S. 101-122.
- 78 Vgl. J. H. Levin: International Capital Mobility and the Assignment Problem, Oxford Economic Papers N. S. 24 (1972), S. 54-67.
- 79 Vgl. E. Tower: Monetary and Fiscal Policy in a World of Capital Mobility: a Respecification, Review of Economic Studies 39 (1972), S. 251-262; siehe dazu aber auch die Stellungnahme von J. F. Floyd: Monetary and Fiscal Policy in a World of Capital Mobility: A Reply, Review of Economic Studies 40 (1973), S. 299-303.
- 80 Vgl. hierzu auch B. S. Frey: The Politico-Economic System: A Simulation Model, Kyklos 27 (1974), S. 227-254.
- 81 Unter wirtschaftsexternen Verursachungskräften wären z.B. eine plötzliche weltweite Rohstoffverknappung oder irgendwelche größeren kriegerischen Auseinandersetzungen zu sehen.