

Probleme der Bildung empirisch überprüfbarer Hypothesen zum Internationalen Konjunkturzusammenhang*

Von Jürgen Rohwedder

Zunächst werden die bisher in der Literatur zur Verfügung stehenden (keynesianischen) Modelle zur Erklärung des internationalen Konjunkturverbands diskutiert und anschließend wird ein alternativer Ansatz vorgestellt.

I. Einleitung:

Konjunkturzusammenhang-Measurement without Theory

Untersuchungen über den internationalen Konjunkturverbund sind keineswegs neu. Bereits in den zwanziger Jahren beschäftigte sich das National Bureau of Economic Research nicht nur mit dem Problem einer umfassenden Beschreibung der Konjunkturzyklen in verschiedenen Ländern, sondern es wurden auch explizit die engen Verbindungen zwischen nationalen Konjunkturentwicklungen insbesondere der höher entwickelten Industrieländer aufgezeigt. Als Folge der schlechten Quellenlage für das 19. Jahrhundert dienten zur Beschreibung des konjunkturellen Situation weniger objektivierte Datenreihen als vielmehr eine sorgfältige Analyse der zeitgenössischen Einschätzung der wirtschaftlichen Situation¹.

* Der vorliegende Aufsatz ist eine erweiterte Fassung eines Referats, das auf der Arbeitstagung des Ausschusses für Außenwirtschaftstheorie und -politik am 7./8. 5. 1976 in Neu-Isenburg gehalten wurde. Der Inhalt baut auf einem Projektantrag im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 17, Skandinavien- und Ostseeraumforschung über Untersuchungen zum internationalen Konjunkturverbund zwischen Skandinavien und der EG auf, dessen Finanzierung inzwischen für die Jahre 1976 - 1978 von der DFG zugesagt worden ist. Im Rahmen dieses Projektes soll geprüft werden, ob und in welchem Ausmaß die konjunkturelle Entwicklung in den skandinavischen Staaten Dänemark, Norwegen und Schweden durch die Entwicklung in anderen Ländern beeinflusst und ob diese Beeinflussung durch den Prozeß der europäischen Integration modifiziert worden ist.

Für kritische Durchsicht dieses Manuskripts und wertvolle Ratschläge danke ich meinen Mitarbeitern *Wilfried Fuhrmann*, *Dr. Wilhelm Hummen* und *Detlev Wienbrandt*. Weiterhin danke ich den Teilnehmern der Sitzung in Neu-Isenburg für ihre Diskussionsbeiträge, die zu einigen Ergänzungen dieses Aufsatzes geführt haben. Sämtliche eventuell verbleibenden Ungenauigkeiten und Unklarheiten gehen selbstverständlich zu Lasten des Verfassers.

Insbesondere die Weltwirtschaftskrise trug dann entscheidend dazu bei, daß die These vom internationalen Zusammenhang konjunktureller Entwicklungen weitgehend akzeptiert wurde (Graf, 1974, S. 174). Teilweise wurde sogar die Ansicht geäußert, daß Schwankungen der wirtschaftlichen Tätigkeit in den USA zu stärkeren Schwankungen in anderen Ländern führen würden.

In der Bundesrepublik erhielt die Diskussion um den internationalen Konjunkturzusammenhang neuen Auftrieb durch die Arbeiten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der wirtschaftlichen Entwicklung, der in seinem 1967/68er Gutachten darauf hinwies, daß „die Bedeutung der internationalen Verflechtung und folglich der Einfluß der sich abschwächenden Weltkonjunktur“ auf die konjunkturelle Situation in der Bundesrepublik vielfach unterschätzt würde².

So unbestreitbar und unbestritten also die wirtschaftspolitische Relevanz des internationalen Konjunkturzusammenhangs insbesondere in einem System grundsätzlich fester Wechselkurse ist, um so überraschender ist doch die Tatsache, daß es bisher weitgehend an einer grundlegenden theoretischen Durchdringung des Phänomens fehlt. So beschränkt sich z. B. die Arbeit des Sachverständigenrates weitgehend auf eine vergleichende Interpretation der Schwankungen nationaler Zuwachsraten des realen Sozialprodukts (vgl. z. B. Sachverständigenrat, 1967, S. 27, Schaubild 7) bzw. der Abweichungen vom Trend der Industrieproduktion in den Mitgliedsländern der EG (vgl. z. B. Sachverständigenrat, 1972, S. 9, Schaubild 1). Selbst jüngste empirische Arbeiten, die sich ausschließlich mit diesem Phänomen beschäftigen, scheinen — wie Graf richtig feststellt — „gänzlich ohne theoretisches Fundament auszukommen“ (Graf, 1976, S. 529).

¹ Vgl. Mitchell (1926), S. 15 - 100, für die besondere Beachtung der internationalen Beziehungen zwischen Konjunkturzyklen insbesondere S. 73 - 100. Burns und Mitchell definieren: „A cycle consists of expansions occurring at about the same time in many economic activities, followed by similarly general recessions, contractions and revivals.“ Burns und Mitchell (1946), S. 3.

² Vgl. Sachverständigenrat (1967), S. 28, Ziffer 28. Im selben Gutachten wird auch von der „économie dominante“ der Vereinigten Staaten gesprochen (S. 125, Ziffer 273). Auch in späteren Gutachten werden Hypothesen vom internationalen Konjunkturzusammenhang und einer économie dominante der USA wiederholt vertreten, so z. B. im Jahresgutachten 1972, auf das sich die o. zit. Analyse von Graf bezieht, oder im Gutachten 1975, wo betont wird, daß die Krise in der Bundesrepublik verstärkt wurde durch „diesen internationalen Gleichlauf, verbunden mit einer wechselseitigen Verstärkung der Abwärtsentwicklung“, Sachverständigenrat (1975), S. 157.

II. Ansätze einer theoretischen Grundlage des internationalen Konjunkturzusammenhangs

Erst in jüngster Zeit gibt es theoretische Arbeiten, die auf dem Boden der traditionellen keynesianischen Außenhandelstheorie versuchen, Hypothesen über den internationalen Konjunkturverbund bei festen und flexiblen Wechselkursen aufzustellen (Roth, 1975; Graf, 1976). Im Mittelpunkt steht dabei die Übertragung der Aussagen, die sich aus der langen und intensiven Debatte der relativen Effizienz von Geld- und Fiskalpolitik bei festen und flexiblen Wechselkursen ergeben haben³, auf die Frage des internationalen Konjunkturzusammenhangs⁴. Eine solche Übertragung ist unmittelbar möglich, wenn man Konjunkturentwicklung als absolute Schwankungen des realen Volkseinkommens definiert. Als Transmissionswege werden bei diesen Ansätzen entweder nur der Außenhandel oder Außenhandel und Kapitalverkehr berücksichtigt.

Bei alleiniger Berücksichtigung des Transmissionsweges Außenhandel ergibt sich bei festen Wechselkursen eine Parallelität der Konjunkturentwicklung⁵, bei flexiblen Wechselkursen aber entweder Unabhängigkeit oder gegenläufige Entwicklung. Eine Einbeziehung des Kapitalverkehrs führt dazu, daß die Hypothese eines internationalen Konjunkturzusammenhangs allein mit einem Vergleich der konjunkturellen Entwicklungen in den zu untersuchenden Ländern nicht mehr falsifizierbar ist. Nach den Modellergebnissen von Roth (1975, S. 122 ff. und S. 207 ff.) muß man z. B. für flexible Wechselkurse zumindest Realeinkommen-, Preis- und Zinsentwicklungen im In- und Ausland untersuchen. Eine *Parallelentwicklung* der Realeinkommen im In- und Ausland ist zu erwarten, wenn die ausländische Nachfragesteigerung durch güterwirtschaftliche Entwicklungen induziert wird. In diesem Fall steigen im Ausland sowohl Einkommen als auch Zins- und Preisniveau, und im Inland zeigen sich die gleichen Entwicklungen der drei genannten Variablen⁶. Eine gegenläufige Entwicklung der Realeinkommen im Ausland und Inland als Folge einer exogenen Störung im Ausland tritt auf

³ Für ausführliche Literaturangaben zu dieser Debatte vgl. das Literaturverzeichnis der o. g. Arbeit von Roth (1975).

⁴ Der Unterschied in der Analyse besteht im Grundsatz lediglich darin, daß man in dieser Debatte die Auswirkungen der beiden wirtschaftspolitischen Instrumente auf das *Inland*, im Rahmen der Diskussion des internationalen Konjunkturverbunds aber die Wirkungen auf das *Ausland* untersucht.

⁵ Das gilt zumindest bei der in der Literatur üblichen Vernachlässigung ausländischer cost-push-Inflationen (vgl. zur Definition in einem keynesianischen Modell Roth 1975, S. 125 f.). Bei Einbeziehung exogener Lohnsatzänderungen im Ausland ist selbst diese Aussage nicht mehr eindeutig haltbar, wie sich bei der Anwendung eines von Takayama verwendeten Modells für die hier interessierende Fragestellung ergibt. Vgl. Rohwedder (1976).

⁶ Das gilt jedenfalls, wenn man von extremen Werten einzelner Parameter absieht, bei deren Gültigkeit zugleich die Stabilität des Systems in Frage gestellt wird.

- a) bei einer monetär verursachten Expansion des Auslandes (im Ausland steigen Einkommen und Preise, der Zinssatz sinkt; im Inland sinken Einkommen, Preise und Zinssatz);
- b) bei einer cost-push-induzierten Kontraktion des Auslandes (im Ausland sinkt das Einkommen, Preise und Zinssatz steigen; im Inland steigen Einkommen, Preise und Zinssatz). (Roth, 1975, S. 207 - 217.)

Bei festen Wechselkursen ergibt sich jedoch das Problem, daß Parallelität oder Gegenläufigkeit nicht von der Störungsursache, sondern von den Parametern abhängt: Jede der drei von Roth genannten Störungsursachen kann je nach Parameterkonstellation zu einem normalen oder inversen Konjunkturzusammenhang führen.

III. Eignung dieser Modellansätze als Grundlage zur Hypothesenbildung

Eine Hypothesenbildung auf der bisher erwähnten theoretischen Grundlage wäre zweifellos möglich. Da die zugrundeliegenden Modelle⁷ aber eine Reihe wichtiger Einflußfaktoren vernachlässigen, wäre ein solches Vorgehen problematisch. Um zu theoretisch voll befriedigend abgeleiteten Hypothesen zu kommen, müßten die Modelle ergänzt werden. Im folgenden sollen die wichtigsten notwendigen Ergänzungen kurz geschildert werden.

1. Notwendige Erweiterungen der nationalen Modellkomponenten

a) Einbeziehung von Preisänderungserwartungseffekten

Berücksichtigt man in den oben erwähnten Modellen Preisänderungserwartungseffekte, so wird der eindeutig positive Zusammenhang zwischen Realeinkommensänderung und Preisänderung aufgehoben. Weiterhin ist der Zinssatz in Nominalzins und Realzins aufzuspalten. Die eindeutige Zuordnung der Veränderungen der drei Variablen zu den drei genannten Ursachen ausländischer Realeinkommensänderungen gilt dann nicht mehr. Darüber hinaus bleibt noch offen, welche Konsequenzen eine solche Erweiterung des Modells für die Aussagen von Roth insbesondere in den hier interessierenden Ungleichgewichtssituationen hat.

⁷ Auf eine ausführlichere Darstellung dieser Modelle sei hier verzichtet, da das im selben Heft veröffentlichte Modell von Roth zumindest für flexible Wechselkurse den wohl umfassendsten Ansatz dieser Art darstellt. Vgl. Roth (1977).

b) Unterbeschäftigungs- versus Vollbeschäftigungsmodell

Die Gleichsetzung von Realeinkommensschwankungen mit konjunkturellen Schwankungen bedeutet, daß es eine expansive Beeinflussung der inländischen Konjunktur nur in einer Unterbeschäftigungssituation geben kann. Der Ausweg der traditionellen keynesianischen Modelle in solchen Situationen besteht in der Annahme, daß bei Vollbeschäftigung die Preisabhängigkeit des Angebots gegen Null geht, ein expansiver Effekt sich also allein in Preissteigerungen zeigt. Man könnte also sagen, konjunkturelle Schwankungen zeigen sich in gleichgerichteten Preisveränderungen und/oder Realeinkommensschwankungen. Auch gegebenes Realeinkommen und steigendes Preisniveau signalisieren also eine konjunkturelle Expansion. Angesichts der bereits erwähnten Bedeutung der Preisänderungserwartungen für die Preisentwicklung bietet diese Lösung jedoch keinen Ausweg. Trotz der konjunkturpolitisch zweifellos unerwünschten Folgen expansiver Nachfrageimpulse aus dem Ausland bei Vollbeschäftigung kann in diesem Fall kein internationaler Konjunkturzusammenhang gemessen werden.

c) Berücksichtigung von Kapazitätsänderungen

Die diskutierten Modelle gehen weiterhin davon aus, — entsprechend der keynesianischen Tradition „kurzfristiger“ Modelle — daß die gesamtwirtschaftliche Produktionskapazität gegeben sei. Berücksichtigt man den Kapazitätseffekt der Investitionen und evtl. ein im Zeitablauf steigendes Arbeitskräftepotential, so kann auch eine Zunahme des Volkseinkommens mit einer Abnahme des Auslastungsgrades des Produktionspotentials verbunden sein⁸; eine gegebene Zunahme des Volkseinkommens kann je nach Ausmaß des Kapazitätswachstums zu einer Steigerung oder Reduzierung des Auslastungsgrades des Produktionspotentials führen. Damit ist aber die Eignung des Indikators Volkseinkommensschwankungen zur Messung von Konjunkturschwankungen in Frage gestellt. Der Ausweg, statt Schwankungen der absoluten Höhe des Volkseinkommens Schwankungen der Wachstumsraten zu verwenden, löst diese Konflikte nicht, da das Maximum der Zuwachsraten vor dem Maximum der Kapazitätsauslastung erreicht wird⁹. Damit werden konjunkturelle Höhepunkte in einer Phase signalisiert, in der durchaus noch ungenutzte Kapazitäten vorhanden sind, und eine Phase zunehmender konjunktureller Spannungen bei Erreichen der Kapazitätsgrenzen wird bereits als konjunktureller Abschwung bezeichnet.

⁸ Auf das Problem, wie sich verschiedene Formen des technischen Fortschritts auf die Produktionskapazität einer Volkswirtschaft auswirken, soll hier nicht näher eingegangen werden.

⁹ Zum Problem der Messung von Konjunkturschwankungen vgl. *Tichy* (1976), S. 36 - 61, wo auch die bereits eingangs geschilderte Methode des NBER zur Messung von Reference Cycles kurz dargestellt wird.

d) Die Einbeziehung der Konjunkturtheorie

Ein weiteres Problem der hier diskutierten theoretischen Ansätze zur Erklärung des internationalen Konjunkturverbands besteht m. E. darin, daß diese Modelle komparativ-statisch sind, wobei allenfalls (aber das ist schon eine Ausnahme bei *Roth*) die Stabilität des Gleichgewichts untersucht wird. Das Anliegen der traditionellen Konjunkturtheorie ist es nun aber, eine theoretische Erklärung für endogene Schwankungen der Wirtschaftstätigkeit zu finden. Das bekannteste Modell dieser Art ist zweifellos das Multiplikator-Akzelerator-Modell von *Samuelson* und *Hicks* (*Harrod*, 1936; *Samuelson*, 1939, S. 78 - 88; *Hicks*, 1950), das inzwischen in einer Reihe von Punkten erweitert und modifiziert auch Eingang in die ökonometrischen Konjunkturmodelle gefunden hat (z. B. *van der Werf*, 1972, S. 46 ff.).

Berücksichtigt man bei der Analyse des internationalen Konjunkturzusammenhangs aber solche Akzeleratorwirkungen, dann wird die Beantwortung der Frage, ob ein internationaler Konjunkturzusammenhang existiert, wesentlich erschwert: Als Folge unterschiedlicher Stärke und unterschiedlicher Zeitverzögerungen solcher endogener Schwankungen kann wieder — und jetzt erst recht — jede Kombination von Entwicklungen der wirtschaftlichen Situation im Inland und Ausland als Konjunkturzusammenhang interpretiert werden; eine Falsifizierung der Hypothese vom internationalen Konjunkturzusammenhang ist nur noch auf der Grundlage umfassender, länderspezifischer Konjunkturmodelle möglich.

2. Notwendige Erweiterungen der zu berücksichtigenden internationalen Transmissionskanäle

In den oben erwähnten keynesianischen Außenhandelsmodellen werden als Transmissionskanäle lediglich Außenhandel und Kapitalverkehr erfaßt. In den folgenden Ausführungen sollen nun einmal diese Transmissionskanäle näher analysiert und dabei insbesondere die Frage geprüft werden, ob man aus den in der Zahlungsbilanz veröffentlichten Zahlen über Außenhandel und Kapitalverkehr Rückschlüsse auf die Stärke der Transmission konjunktureller Impulse durch diese Transmissionskanäle ziehen kann. Weiterhin soll überprüft werden, welche zusätzlichen Transmissionskanäle denkbar sind und wie diese zusätzlichen Kanäle wirken.

a) Außenhandel

Folgt man den keynesianischen Außenhandelsmodellen, so ergibt sich nur aufgrund der Einkommensabhängigkeit der Importe ein direkter Zusammenhang zwischen dem Volkseinkommen des Auslandes und den

Exporten des Inlandes¹⁰. Es wird nun verschiedentlich betont, daß nicht nur die Importe, sondern auch die Exporte eines Landes konjunkturabhängig sind¹¹. Als Folge z. B. einer rezessionsbedingten Abnahme der ausländischen Nachfrage versuchen die ausländischen Produzenten in verstärktem Maße zu exportieren. Eine Abnahme der Nachfrage im Ausland führt dann einmal direkt über verringerte Exporte des Inlandes und zum anderen indirekt über die steigende Konkurrenz im Bereich der importkonkurrierenden Produktion zu einer Beeinflussung der inländischen Nachfrage.

Unterstellen wir den Fall einer gleichzeitigen Rezession im Ausland und im Inland und fragen, ob wir aufgrund der bisherigen Analyse eine Aussage darüber machen können, ob der Transmissionskanal Außenhandel die ausländische Rezession auf das Inland übertragen hat oder nicht. Nach der oben vorgeführten Argumentation ist die inländische Rezession durch das Ausland bedingt oder zumindest via den Transmissionskanal Außenhandel verstärkt worden, wenn die inländischen Exporte abgenommen und die inländischen Importe zugenommen haben. Ist dagegen die inländische Rezession autonom entstanden, so muß aufgrund der verstärkten Exportanstrengungen und der nachlassenden Nachfrage des Inlandes mit einer Zunahme der Exporte und einer Abnahme der Importe gerechnet werden.

b) Kapitalverkehr

In den bisher dargestellten Modellen wird der Kapitalverkehr als Transmissionskanal konjunktureller Impulse lediglich über seinen Einfluß auf den Zahlungsbilanzsaldo berücksichtigt, wobei unterstellt wird, daß der Kapitalverkehr und nicht der Bestand an ausländischen Schuldtiteln von der absoluten Höhe des inländischen und ausländischen Zinssatzes abhängt¹². Bereits bei dieser vereinfachten Modellversion ergibt sich, daß die Einbeziehung des Transmissionskanals Kapitalverkehr die Unsicherheit über die Richtung des Konjunkturzusammenhangs (parallele oder entgegengesetzte Entwicklung) erheblich verstärkt. Weiterhin ist zu beachten, daß die Transmissionskanäle Außenhandel und Kapitalverkehr insbesondere bei Vorliegen von Kapitalverkehrsbeschränkungen nicht unabhängig voneinander sind: Eine Zunahme des Außenhandels bedeutet auch eine Zunahme der Außenhandelsfinanzierung und

¹⁰ Daneben wird natürlich die Preisabhängigkeit des Außenhandels berücksichtigt. Wir haben aber gesehen, daß die Preisentwicklung bei Berücksichtigung der cost-push-Inflation nicht eindeutig mit der Konjunkturentwicklung verbunden ist.

¹¹ Vgl. hierzu die Hypothese vom Export-push z. B. bei *Rothschild* (1966).

¹² Die Problematik, die sich aus einer portfolioretischen Erklärung des Kapitalverkehrs ergibt, sei hier nur angedeutet. *Sohmen* verweist auf die erheblichen Komplikationen, die sich aus einer Einbeziehung dieses Ansatzes ergeben. Vgl. *Sohmen* (1967), S. 517.

damit des Kapitalverkehrs. Es bleibt zu prüfen, ob wegen der Verlagerung dieser Außenhandelsfinanzierung zum jeweils zinsgünstigen Land dieser Zusammenhang vernachlässigt werden kann.

Schließlich ist bei der Analyse des Transmissionskanals Kapitalverkehr zu beachten, daß Zinssatzdifferenzen wohl in erster Linie ein Bestimmungsfaktor für den kurzfristigen Kapitalverkehr und evtl. für langfristige Portfolioinvestitionen darstellen, nicht aber für Direktinvestitionen. Insbesondere für Direktinvestitionen in Industrieländern ist anzunehmen, daß sie in hohem Maße von der Nachfragesituation im Kapital importierenden Land abhängig sind¹³. Bei der langfristigen Perspektive von Direktinvestitionen ist allerdings nicht damit zu rechnen, daß die Entscheidung, ob im Ausland investiert wird, von der konjunkturellen Situation bestimmt wird, wohl aber kann die Entscheidung, wann investiert wird, von diesem Bestimmungsfaktor abhängen.

Unterstellt man weiterhin, daß bei Direktinvestitionen ein überdurchschnittlich hoher Anteil der Investitionssumme in Form von Warenlieferungen aus dem Land der Muttergesellschaft transferiert wird, so ergibt sich via Direktinvestitionen ein besonderer Transmissionskanal konjunktureller Impulse: Eine konjunkturelle Aufwärtsentwicklung im Ausland führt zu einem steigenden Volumen an Direktinvestitionen; diese zusätzlichen Direktinvestitionen führen zu zusätzlichen Exporten und wirken damit auch expansiv auf die Entwicklung im Inland¹⁴.

Bei diesem Transmissionskanal scheint allerdings die Beziehung zwischen konjunktureller Situation im Ausland und Direktinvestitionen wesentlich enger zu sein als die Beziehung zur konjunkturellen Situation im Inland. Einmal können die erwähnten zusätzlichen Exporte von Investitionsgütern kompensiert werden durch einen Rückgang der Exporte von Fertigprodukten, zum anderen bestehen zahlreiche Direktinvestitionen nicht aus einem Bau neuer Produktionsanlagen, sondern aus einer Übernahme bereits bestehender ausländischer Firmen. In diesem letzten Fall dürfte zwar nach wie vor ein Einfluß der Direktinvestitionen auf die ausländische konjunkturelle Situation bestehen, da die ausländischen Verkäufer den erzielten Erlös im Regelfall wieder investieren werden. Eine parallele Beeinflussung der inländischen Konjunktur ist jedoch nicht gegeben. Schließlich ist noch der Fall denkbar, daß das im Ausland

¹³ So hat z. B. *Lück* eine positive Korrelation zwischen Stundenlohnsätzen (als Indikator für die allgemeine Nachfrageentwicklung) und dem Volumen ausländischer Direktinvestitionen in Industrieländern nachgewiesen. Vgl. *Lück* (1976).

¹⁴ Interessanterweise hat bereits *Mitchell* in seinem o. zit. Beitrag als Transmissionskanäle konjunktureller Bewegungen außer dem Außenhandel auch den Kapitalverkehr und dort insbes. die Direktinvestitionen erwähnt. Vgl. *Mitchell* (1926), S. 97 ff.

investierende Unternehmen die Direktinvestition *statt* einer Investition im Inland durchführt: Bei einer solchen Konstellation ergäbe sich sogar u. U. eine gegenläufige Beeinflussung der Konjunktur im Inland und Ausland¹⁵.

Das in der Zahlungsbilanzstatistik ausgewiesene Volumen der Direktinvestitionen dürfte im Regelfall nicht ausreichen, um einen signifikanten Einfluß auf die ausländische Konjunktursituation auszuüben. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß zumindest ein Teil der Investitionssumme jeweils national finanziert wird, das nachfragewirksame Volumen der Direktinvestitionen u. U. also auch wesentlich größer sein kann, als es die in der Zahlungsbilanzstatistik ausgewiesenen Summen vermuten lassen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß ein gegebenes Volumen an Direktinvestitionen für das kapitalexportierende Land bedeutungslos, für das importierende Land aber bereits sehr wichtig sein kann und umgekehrt.

c) *Das Verhalten internationaler Unternehmen*

Ein eigenständiger Transmissionskanal konjunktureller Impulse über das Verhalten internationaler Unternehmen könnte darin bestehen, daß die Beurteilung der konjunkturellen Situation durch das Management in der Muttergesellschaft im Land ihres Hauptsitzes auch die Produktionspläne und Investitionsentscheidungen der Tochtergesellschaften im Ausland beeinflusst¹⁶.

Weiterhin kann durch die Existenz internationaler Unternehmungen der Transmissionskanal Außenhandel verstärkt werden, wenn unterstellt wird, daß diese Unternehmungen ihre Aufträge jeweils in das Land legen, in dem die meisten unausgenutzten Produktionskapazitäten zur Verfügung stehen. Durch eine solche Politik des Ausgleichs der Kapazitätenausnutzung würde bei einer Rezession im Ausland inländische Produktion dorthin verlagert und damit ein Rückgang der inländischen Nachfrage ausgelöst, der auch im Inland zu einer Rezession führen kann.

d) *Sonstige in der Literatur genannte Transmissionskanäle*

Als weitere Faktoren, die die internationale Übertragung konjunktureller Impulse erklären, nennt *Tichy*: Branchenkonjunkturwellen, psy-

¹⁵ Eine besondere Rolle dürften bei den Direktinvestitionen die multinationalen Unternehmen spielen, die aufgrund ihrer internationalen Ausrichtung am besten über die Situation in den verschiedenen Ländern unterrichtet sind.

¹⁶ Zur Einbeziehung einer solchen Hypothese in einen empirischen Test der Abhängigkeit der konjunkturellen Entwicklung in Kanada von der entsprechenden Entwicklung in den Vereinigten Staaten vgl. *Helliwell et al.* (1973), S. 395 - 426.

chologische Komponenten, den direkten internationalen Preiszusammenhang und schließlich die Tatsache, daß in zahlreichen Ländern auf eine ähnliche Ausgangslage ähnliche Anstöße wirken¹⁷. M. E. ist dabei jedoch zumindest theoretisch die Problematik der Branchenkonjunkturwellen und des direkten internationalen Preiszusammenhangs nicht zu trennen, da in beiden Fällen das Problem eines engen internationalen Zusammenhangs insbesondere der Märkte für homogene Güter behandelt wird. *Tichy* erwähnt in diesem Zusammenhang besonders die Grundstoffindustrie, in der Konjunkturwellen „vielfach durch Lagerbewegungen in Gang gesetzt werden und sich über die Rohstoffpreise, die generelle Substituierbarkeit dieser Produkte und die relativ geringe Zahl von Anbietern rasch ausbreiten, ohne daß es zu nennenswerten zusätzlichen Transaktionen kommen müßte.“ (*Tichy*, 1975, S. 74) Die Besonderheit dieses Transmissionskanals liegt nach *Tichy* also in der Tatsache begründet, daß es aufgrund der besonderen Situation in einzelnen Branchen denkbar ist, daß sich Konjunkturentwicklungen übertragen, ohne daß sich diese Übertragung in Schwankungen des Außenhandels zeigt.

Auf die Notwendigkeit, branchenspezifische Untersuchungen durchzuführen, wird später noch ausführlich eingegangen. Hier sei nur bereits erwähnt, daß die Hypothese geringer Schwankungen des Transaktionsvolumens im Außenhandel trotz Übertragung konjunktureller Impulse in diesem Fall unangenehme Konsequenzen für die empirische Analyse, insbesondere für die Zurechnung der Wirkungen auf einen ganz bestimmten Transmissionsmechanismus hat: Auch aus einer vollkommenen Parallelentwicklung der zur Beobachtung ausgewählten Indikatoren ist noch nicht auf eine Transmission via internationaler Marktzusammenhang zu schließen, da eine solche Entwicklung z. B. auch durch eine kontraktive Geldpolitik in Land A, die via Kapitalverkehr auch zu steigenden Zinsen in Land B führen wird, ausgelöst werden kann. Voraussetzung ist dann lediglich, daß der betreffende Industriezweig in beiden Ländern in ähnlicher Weise auf Zinssatzvariationen reagiert. Der Transmissionsmechanismus wäre hier der Kapitalverkehr und nicht der direkte Marktzusammenhang.

Es fällt allerdings schwer, sich vorzustellen, daß es branchenspezifische Übertragungen konjunktureller Impulse gibt, die über den direkten Marktzusammenhang wirken, sich aber nicht im Außenhandel niederschlagen. Wenn es auch denkbar erscheint, daß in seinem solchen Fall nur geringe Schwankungen des Volumens des Außenhandels auftreten, so müßte sich doch zumindest eine Auswirkung auf die Preisentwicklung im Außenhandel zeigen. Es bleibt dann allerdings noch die Notwendigkeit, die Auswirkungen einer solchen Entwicklung (geringe

¹⁷ Vgl. *Tichy* (1976), S. 74 f. Im letzten Fall fällt es allerdings schwer, von einer internationalen Übertragung von Konjunkturschwankungen zu sprechen.

Schwankungen der Mengen, aber starke Schwankungen der Preise) auf die konjunkturelle Situation zu analysieren. Weiterhin erscheint mir der Verweis auf Branchenkonjunktoren sinnvoll, da man unterstellen kann, daß eine gegebene Veränderung des Außenhandelsstromes in verschiedenen Branchen aus den von *Tichy* genannten Gründen unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Gesamtnachfrage des Inlandes hat.

Als psychologische Komponente der Konjunkturübertragungen bezeichnet *Tichy* die Tatsache, daß insbesondere in kleineren Ländern die Meinung der Wirtschaftssubjekte häufig in starkem Maße durch Publikationen oder persönliche Kontakte durch die im größeren Land herrschende Meinung „angesteckt“ wird: „Wellen des Optimismus oder Pessimismus verbreiten sich rasch über die Grenze, auch wenn auf der anderen Seite vielleicht zunächst noch etwas andere Bedingungen herrschen.“ (*Tichy*, 1976, S. 74.)

e) Internationaler Konjunkturzusammenhang und Wirtschaftspolitik

Ein besonderes Problem bei der empirischen Untersuchung des internationalen Konjunkturzusammenhangs stellt die Berücksichtigung der Konjunkturpolitik dar. Es besteht die Notwendigkeit, die Einflüsse des Auslands auf die konjunkturelle Situation vom Einfluß des Staates zu trennen. Im Extremfall einer vollständig gelungenen antizyklischen Konjunkturpolitik würde jeder Einfluß des Auslandes auf die konjunkturelle Situation durch entsprechende Gegenmaßnahmen des Staates kompensiert und die als Indikatoren für die konjunkturelle Entwicklung genannten Zeitreihen würden keine systematische Beziehung zueinander aufzeigen. Es ist ein definitorisches Problem, ob man trotzdem in diesem Fall von einem internationalen Konjunkturzusammenhang sprechen will. Seine Identifizierung kann dann allerdings nur über eine Analyse der einzelnen Transmissionskanäle erfolgen, es sei denn, man hat genaue Vorstellungen über den Umfang der Wirkungen der staatlichen Konjunkturpolitik.

Das entgegengesetzte Extrem läge vor, wenn eine internationale Abstimmung der Wirtschaftspolitik vorgenommen würde, diese Wirtschaftspolitik allerdings *prozyklische* statt der beabsichtigten antizyklischen Wirkungen hätte¹⁸. In diesem Fall läge ein Musterbeispiel der von *Tichy* erwähnten „ähnlichen Anstöße auf ähnliche Ausgangslagen“ vor. Die als Indikatoren für die konjunkturelle Entwicklung dienenden Zeitreihen würden eine deutliche Parallelentwicklung zeigen, ohne daß man von einer internationalen Übertragung konjunktureller Impulse sprechen

¹⁸ Insbesondere für die Geldpolitik wird vor allem von monetaristischer Seite die Ansicht geäußert, daß eine diskretionäre Geldpolitik aufgrund der langen (und variablen) Lags eher prozyklisch als antizyklisch wirkt.

könnte (es sei denn, man betrachte eine der betroffenen Regierungen als konjunkturpolitischen „opinion leader“).

In einem System fester Wechselkurse ergibt sich im Zusammenhang mit der Betrachtung der Wirtschaftspolitik noch ein definitorisches Problem. Es erhebt sich die Frage, wie man die Geldpolitik definieren soll, ein Punkt, der zunächst vielleicht paradox erscheint. Definiert man aber den Einsatz des geldpolitischen Instrumentariums — wie in den traditionellen keynesianischen Modellen üblich — als jede Veränderung der Zentralbankgeldmenge, so wird der Transmissionsmechanismus konjunktureller Impulse über Kapitalbewegungen bei festen Wechselkursen wegdefiniert und dieser Einfluß dem konjunkturpolitischen Instrument Geldpolitik zugerechnet, bei flexiblen Wechselkursen dagegen via Beeinflussung des Wechselkurses durch Kapitalströme mit in die Betrachtung einbezogen. Die Folgerung aus dieser Tatsache kann m. E. nur lauten, daß man als Geldpolitik nur eine Variation *der* Zentralbankgeldmenge definiert, die auf der Grundlage einer Veränderung des Bestandes der Zentralbank an heimischen Aktiva auftritt, eine Definition, die auch in zahlreichen neueren Arbeiten über Außenhandelsprobleme auf der Grundlage keynesianischer Modelle vertreten wird¹⁹.

3. Fazit der bisherigen Analyse

Als Fazit der bisherigen Analyse ist festzustellen, daß die in der Literatur zur Analyse des Problems des internationalen Konjunkturzusammenhangs verwendeten Modelle nicht unmittelbar als Grundlage einer empirischen Analyse geeignet sind,

- weil sie Preisänderungserwartungen vernachlässigen,
- weil sie Kapazitätsveränderungen nicht erfassen,
- weil sie aufgrund ihres komparativ-statischen Charakters endogene Schwankungen z. B. als Folge von Akzeleratoreffekten nicht berücksichtigen,
- weil sie als Transmissionskanäle lediglich Außenhandel und Kapitalverkehr (und das noch nicht einmal vollständig in seinen Wirkungen) erfassen und
- weil selbst bei den so restriktiven Annahmen sowohl bei festen als auch bei flexiblen Wechselkursen jede Aussage über den internationalen Konjunkturzusammenhang, also sowohl Parallelität als auch Gegenläufigkeit, erklärt werden kann und damit eine Falsifizierung der Hypothese vom internationalen Konjunkturzusammenhang kaum noch möglich ist.

¹⁹ So auch in dem Modell von Roth (1975), soweit er sich mit verzögerten Anpassungen des Wechselkurses beschäftigt. Vgl. weiterhin die dort angegebene Literatur.

Eine Einbeziehung dieser Modellerweiterungen würde es zwar erlauben, ein umfassendes Gebäude von Hypothesen zum internationalen Konjunkturverbund abzuleiten, in dem sowohl die Transmissionswege als auch die Ablaufmechanismen detailliert erfaßt sind. Eine empirische Analyse aufgrund derart abgeleiteter Hypothesen erfordert jedoch einen unvorstellbar hohen Arbeitsaufwand, der noch wesentlich höher zu veranschlagen ist als alle bisher bei der Abstimmung nationaler Konjunkturmodelle im Rahmen des „Project Link“ eingebrachten Bemühungen (Ball, 1973). So müßte in diesem „Project Link“ nicht nur der Transmissionskanal Außenhandel stärker in bezug auf Branchen und Länder disaggregiert werden, sondern es wären auch die übrigen oben diskutierten Kanäle zu erfassen²⁰. Das Ausmaß der für eine solche Erweiterung notwendigen Arbeiten wird deutlich, wenn man sich vorstellt, daß am „Project Link“ schon seit Jahren von einer Reihe hochqualifizierter Forschungsteams in den einzelnen beteiligten Ländern gearbeitet wird.

IV. Ein möglicher Ansatzpunkt für eine empirische Analyse des Internationalen Konjunkturzusammenhangs

Dieses bisherige Fazit kann für den Einzelforscher oder ein kleines Team jedoch nicht die Alternative: Einstellung der Arbeit oder Fortsetzung eines measurement-without-theory bedeuten. Man muß sich vielmehr darum bemühen, sinnvoll abgegrenzte Teilaspekte herauszugreifen, deren Bearbeitung möglichst wenige der oben diskutierten Komponenten des internationalen Konjunkturzusammenhangs ausklammert, das Problem des Arbeitsaufwandes aber löst.

Ein möglicher Ansatz könnte z. B. darin bestehen,

- a) auf eine umfassende Definition des internationalen Konjunkturzusammenhangs, bei der jede Übertragung wirtschaftlicher Impulse von einem Land auf ein anderes Land erfaßt wird, zu verzichten und lediglich Parallelentwicklungen des Auslastungsgrades des Produktionspotentials im In- und Ausland als internationalen Konjunkturverbund zu definieren,
- b) sich auf die Analyse eines kleinen Landes zu beschränken und herauszuarbeiten zu versuchen, von welchen Ländern die konjunkturelle Entwicklung in diesem kleinen Land besonders beeinflußt wird,
- c) sich soweit wie möglich auf Branchenuntersuchungen zu konzentrieren, u. a. weil bei einzelnen Branchen vermutlich stärkere Schwankungen des Auslastungsgrades des Produktionspotentials auftreten als bei einer Volkswirtschaft insgesamt,

²⁰ Gegenwärtig wird m. W. im „Project Link“ an einer Einbeziehung des Transmissionskanals Kapitalverkehr gearbeitet.

- d) sich bei einer Analyse der Ursachen auf eine Untersuchung der Impactwirkungen zu beschränken und Sekundärwirkungen, wie z. B. durch das Akzelerationsprinzip verursacht, zu vernachlässigen und
- e) dabei zu versuchen, die Bedeutung der einzelnen Transmissionswege so umfassend wie möglich herauszuarbeiten.

Zu a) Eine solche Beschränkung in der Definition des internationalen Konjunkturzusammenhangs hat einmal den Vorteil, daß die Hypothese vom internationalen Konjunkturverbund wieder falsifizierbar wird. Zum anderen bietet sie einen Ausweg aus einem bisher noch nicht genannten Dilemma für eine empirische Untersuchung:

Im Rahmen der theoretischen Analyse wurde gezeigt, daß das Problem des internationalen Konjunkturverbunds²¹ entscheidend mitgeprägt wird vom Wechselkurssystem (vgl. S. 4 f.). Nun ist aber die Situation in der für die Untersuchung relevanten Periode²² sowohl durch feste als auch durch flexible Wechselkurse gekennzeichnet. Man mag sich zwar über den genauen Zeitpunkt der Ablösung des Systems von Bretton Woods durch ein System weitgehend flexibler Wechselkurse streiten. Fest steht jedenfalls, daß man die Analyse des internationalen Konjunkturzusammenhangs bis etwa 1970/71 auf der Grundlage der Prämissen eines Modells grundsätzlich fester Wechselkurse, die Analyse der letzten Jahre aber auf der Grundlage eines Mischsystems fester (Euroschnalle) und flexibler (USA, UK, Italien, zeitweise auch Frankreich) Wechselkurse durchführen müßte.

Ein wichtiges Problem bei der empirischen Analyse des internationalen Konjunkturzusammenhangs stellt bei der von uns verwendeten Definition konjunktureller Schwankungen die Ermittlung des Produktionspotentials einer Volkswirtschaft bzw. einer einzelnen Branche dar. Die Schwierigkeit liegt insbesondere darin, daß das Volumen der verfügbaren Produktionsfaktoren weder gesamtwirtschaftlich noch branchenspezifisch genau festgelegt werden kann.

Während für den Faktor Kapital noch gewisse Näherungslösungen denkbar sind, ist es kaum möglich, eine einigermaßen verlässliche Ziffer für den Faktor Arbeit anzugeben: branchenspezifisch nicht, weil ein Wechsel der Arbeitskräfte von Branche zu Branche in weitem Umfang

²¹ Zur Vermeidung von Mißverständnissen wollen wir in Zukunft die frühere, umfassendere Definition des internationalen Konjunkturzusammenhangs, bei der sowohl Parallelentwicklung als auch gegenläufige Entwicklung erklärbar sind, mit internationalem Konjunkturzusammenhang bezeichnen und unter dem Begriff internationaler Konjunkturverbund nur noch eine Parallelentwicklung erfassen.

²² Die Untersuchung sollte sich sinnvollerweise auf die Zeit nach dem 2. Weltkrieg beziehen und dabei die unmittelbaren Nachkriegsjahre vernachlässigen.

auch relativ kurzfristig möglich ist, gesamtwirtschaftlich nicht, weil angesichts der internationalen Arbeitskräftemobilität insbesondere in der EG auch der für die Gesamtwirtschaft verfügbare Bestand an Arbeitskräften Schwankungen unterliegt.

Zu b) Die Beschränkung auf die Analyse eines kleinen Landes hat den Vorteil, daß die Wirkungsrichtung der Beeinflussung eindeutig a priori feststeht: niemand wird auf die Idee kommen, die schwedische konjunkturelle Situation beeinflusse die der Bundesrepublik Deutschland fühlbar, dagegen ist die Frage, ob Deutschland Frankreich oder Frankreich Deutschland beeinflusst, a priori nicht zu entscheiden und bringt damit ein zusätzliches Moment der Unsicherheit in eine empirische Analyse²³.

Für die Regionalisierung der Untersuchung, also die Analyse der Einflüsse einzelner Länder auf die konjunkturelle Situation des Inlandes, spricht einmal die Tatsache, daß damit das Gewichtungproblem bei der Bildung des Aggregats „Ausland“ vermieden wird. Zwar ist es für die traditionellen Transmissionskanäle Kapitalverkehr und Außenhandel ohne weiteres möglich, aggregierte Ziffern zu erhalten²⁴, aber es dürfte erhebliche Aggregationsprobleme mit sich bringen, diese Zahlen mit der konjunkturellen Entwicklung „des Auslandes“ in Zusammenhang zu bringen. Zum anderen ist es auch interessant, nicht nur den Gesamteinfluß des Auslandes auf die konjunkturelle Situation des Inlandes darzustellen, sondern darüber hinaus auch zu fragen, ob sich ein besonderer Einfluß einzelner Länder identifizieren läßt. Bei einer solchen Regionalisierung läßt sich dann z. B. auch die Frage prüfen, ob und inwieweit Faktoren wie z. B. die europäische Integration einen Einfluß auf das Ausmaß des internationalen Konjunkturzusammenhangs haben. Wenn man nämlich davon ausgeht, daß die Übertragung konjunktureller Impulse und damit die Gleichförmigkeit der konjunkturellen Entwicklung umso stärker ist, je stärker verschiedene Volkswirtschaften miteinander inte-

²³ In der Diskussion in Neu-Isenburg wurde zu Recht darauf hingewiesen, daß das Problem der Kausalität wohl zu den größten Schwierigkeiten der Untersuchung des internationalen Konjunkturverbundes zu rechnen ist und daß die im Text erwähnten Vorteile wohl nur für die Untersuchung gesamtwirtschaftlicher Aggregate, nicht mehr aber unbedingt für branchenspezifische Untersuchungen gilt: Es ist durchaus denkbar, daß eine bestimmte Branche in Schweden einen deutlichen Einfluß auf die Situation dieser Branche in der Bundesrepublik ausübt. Trotzdem kann man wohl annehmen, daß dieses Problem insgesamt bei kleinen Ländern geringer ist.

²⁴ Insbesondere beim Kapitalverkehr ist die Gesamtsumme sogar leichter zu ermitteln und verlässlicher als die Ziffern für einzelne Regionen. Gerade beim Kapitalverkehr ergibt sich bei einer länderspezifischen Analyse das Problem, daß die regionale Aufteilung des Kapitalverkehrs häufig nicht vorliegt oder unvollkommen ist, da als Folge der Herausbildung bestimmter Finanzzentren mit internationalen Holdinggesellschaften (z. B. Luxemburg) das in der internationalen Kapitalexportstatistik erscheinende Bestimmungsland nicht notwendigerweise auch das Land sein muß, das den Kapitalbetrag zur ökonomischen Verwendung erhält.

griert sind, dann müßte sich in Europa im Zuge der Bildung der Wirtschaftsblöcke EG und EFTA eine Verlagerung der konjunkturellen Abhängigkeit, insbesondere für die kleineren Länder mit ihrer starken Auslandsabhängigkeit, ergeben haben.

Ein besonderes Problem einer solchen Regionalisierung stellt allerdings die Frage dar, wie man den Einfluß einzelner Länder identifizieren kann. So dürfte z. B. die konjunkturelle Entwicklung in den USA sowohl direkt als auch indirekt, z. B. über die Beeinflussung der Situation der BRD, einen Einfluß auf die konjunkturelle Entwicklung in Schweden haben. In diesem Fall läßt es sich wohl nicht vermeiden, den indirekten Einfluß voll der Bundesrepublik Deutschland und nicht den USA zuzuordnen. Die Schwierigkeit einer solchen regionalen Aufgliederung zeigt sich allerdings z. B. in der von *Tichy* erwähnten Tatsache, daß der internationale Konjunkturzusammenhang bei den meisten europäischen Ländern gegenüber „dem Ausland“ stärker war als gegenüber einzelnen Ländern (*Tichy* 1976, S. 72). Es wird zu prüfen sein, ob es gelingt, mit Hilfe von festzustellenden Abweichungen der Lag-Strukturen den Einfluß einzelner Länder stärker herauszuarbeiten, als es bisher möglich war.

Zu c) Die Begründung für eine branchenspezifische Untersuchung liegt einmal in der Tatsache, daß Branchenkonjunkturen wesentlich ausgeprägter sind als gesamtwirtschaftliche Schwankungen der wirtschaftlichen Aktivität und sich damit wahrscheinlich auch internationale Zusammenhänge leichter nachweisen lassen. Gesamtkonjunkturen sind ja nichts anderes als das Aggregat aller Branchenkonjunkturen, und man kann zeigen, daß die konjunkturelle Entwicklung der einzelnen Branchen keineswegs parallel verläuft. Es lassen sich im Gegenteil auch hier gewisse Gesetzmäßigkeiten feststellen und „leading, coinciding, and lagging industries“ unterscheiden²⁵.

Weiterhin hat *Streibler* für Österreich nachgewiesen, „daß die maximale Streuung der Branchenentwicklung nahe dem Tiefpunkt der Kapazitätsauslastung erreicht wird; die Abschwächung dürfte also die einzelnen Branchen sehr unterschiedlich stark treffen“ (*Tichy* 1976, S. 124). Ein solcher Ansatz, der konjunkturelle Schwankungen primär über die Schwankungen der Produktion einzelner Industriezweige erklärt, wird von *Tichy* als österreichische Schule der Konjunkturtheorie bezeichnet, „nach der Konjunkturschwankungen in erster Linie nicht ein Pro-

²⁵ Die Erwähnung solcher Gesetzmäßigkeiten sollte allerdings nicht dazu führen, sich auf die Analyse der leading industries zu beschränken, indem man die Hypothese aufstellt, daß die Entwicklung in diesen leading industries alleine ausreicht, um die konjunkturelle Entwicklung zu erklären. Dennoch dürfte die Untersuchung gerade dieser Industrien von besonderem Interesse sein.

blem der Gesamtnachfrage sondern der Streuung sind: in der Hochkonjunktur wachsen viele und schrumpfen wenige Aktivitäten, in der Depression schrumpfen viele und wachsen wenige²⁸.“

Ein zweiter Grund für eine branchenspezifische Analyse dürfte insbesondere dann gegeben sein, wenn man sich aus den o. g. Gründen für eine Analyse der Übertragung konjunktureller Impulse zwischen bestimmten Ländern interessiert. Es ist der Fall denkbar, daß konjunkturelle Impulse zwischen Ländern nur dann übertragen werden, wenn sie in bestimmten Branchen konzentriert sind, da nur diese Branchen in dem empfangenden Land eine nennenswerte Bedeutung haben. Unterstellt man, daß in einem Zyklus gerade diese Branchen im Impulse aussendenden Land von besonderer Bedeutung für diese konjunkturellen Schwankungen sind, im nächsten Zyklus aber keine besondere Rolle spielen, so findet man bei einer Analyse der Gesamtentwicklung nur im ersten Zyklus die These von der internationalen Konjunkturübertragung bestätigt, kommt aber u. U. zu dem Ergebnis, daß im Durchschnitt der verschiedenen Zyklen *keine* Übertragung nachweisbar ist.

Weitere Interpretationsschwierigkeiten bei einer aggregierten Analyse können sich auch ergeben, wenn Einflüsse der konjunkturellen Entwicklung in verschiedenen Ländern über verschiedene Branchen wirken.

Schließlich besteht — zumindest theoretisch — die Möglichkeit, daß die Exportmultiplikatoren der verschiedenen Branchen, über die zwischen zwei Ländern ein Konjunkturverbund besteht, branchenspezifische Unterschiede aufweisen, die bei einer aggregierten Betrachtung zu Mißdeutungen führen können.

Eine branchenspezifische Analyse dürfte allerdings auch zusätzliche Probleme bringen. Auf die Schwierigkeit, branchenspezifische Produktionspotentiale zu ermitteln, wurde bereits hingewiesen (vgl. dazu auch *Tichy* 1976, S. 82). Weiterhin dürfte es einige Mühe machen, die Sektoren herauszufinden, deren Entwicklung man zueinander in Beziehung setzt. Vergleicht man die Entwicklung derselben Branche in zwei Ländern, so unterstellt man damit, daß bei einem Wachstum der Gesamtnachfrage nach den Produkten dieser Industrie im „Ausland“ sich diese Änderung der Nachfrage auf Inland und Ausland aufteilt. Diese Hypothese weist zwar einige Plausibilität auf, müßte aber doch überprüft werden. Ein Vergleich der jeweils nachgelagerten (Exporte des Inlands) bzw. vorgelagerten (Importe des Inlands) Branche vermeidet zwar dieses

²⁸ *Tichy* (1976), S. 37. Eine solche Betrachtungsweise der konjunkturellen Entwicklung findet man heute nach *Tichy* nur noch in Belgien. Eine weitere Darstellung gibt *Tichy* auf S. 82. *Hoffmann* hat allerdings zu Recht darauf hingewiesen, daß der Zusammenhang zwischen Gesamtkonjunktur und Branchenkonjunktur nicht voll geklärt ist, daß u. U. sog. „joint effects“ auftreten können. Vgl. *Hoffmann* (1976), S. 7.

Problem, potenziert aber den notwendigen Rechenaufwand. Außerdem entstehen Aggregationsprobleme, da es im allgemeinen „die“ vor- oder nachgelagerte Industrie nicht gibt, sondern jeweils entsprechend der (nicht international standardisierten) Input-Output-Tabellen zunächst eine durchschnittliche Industrie dieser Art berechnet werden muß.

Schließlich sei als letztes Problem des branchenspezifischen Ansatzes noch erwähnt, daß ganz bestimmt nicht alle möglichen Transmissionswege branchenspezifisch erfaßt werden können, daß ein solcher Ansatz auch nicht immer zweckmäßig ist. So dürfte es z. B. bei dem Transmissionsweg Kapitalverkehr abgesehen von möglichen Zinsstruktureffekten, die bestimmte Produktionsbereiche besonders beeinflussen können, kaum sinnvoll sein, von einem branchenspezifischen Transmissionsmechanismus zu sprechen, der über die Beeinflussung des gesamtwirtschaftlichen Geldangebots wirkt²⁷. Selbstverständlich werden verschiedene Branchen unterschiedlich durch diese Veränderung des Geldangebots beeinflusst, aber die Herausarbeitung dieser Wirkungen kann nicht mehr die Aufgabe einer Analyse sein, die sich auf die Impactwirkungen beschränken will.

Zu d) Eine Beschränkung auf die Analyse der unmittelbaren Wirkungen erlaubt es, auf ein umfassendes, auf die speziellen Probleme der Analyse des internationalen Konjunkturzusammenhanges ausgerichtetes Konjunkturmodell zu verzichten. Man konzentriert sich auf den Versuch, die direkten Einflüsse vom Ausland über die verschiedenen aufgezeigten Transmissionswege auf die konjunkturelle Situation einer Branche zu ermitteln. Bei der Verschiedenartigkeit der aufgezeigten Transmissionswege dürfte bereits diese Arbeit erhebliche Schwierigkeiten bereiten.

Schwierigkeiten könnte es als Folge dieser Einschränkung allerdings bei der Analyse der Transmissionskanäle geben, die nicht branchenspezifisch erfaßbar sind, da z. B. die direkten und indirekten Wirkungen einer zahlungsbilanz-induzierten Geldmengenvermehrung kaum zu trennen sind²⁸.

Zu e) Eine klare Herausarbeitung der Bedeutung der einzelnen Transmissionswege ist schon deshalb notwendig, um ein „measurement without theory“ zu vermeiden. Bei der Problematik der oben geschilderten

²⁷ Diese Angaben gelten natürlich nur für den Transmissionskanal via Geldangebot, nicht aber für den oben geschilderten Weg via Direktinvestitionen.

²⁸ Bis zu einem gewissen Grad kann u. U. der durch diese Beschränkungen auftretende Informationsverlust vermieden werden, wenn man ein möglichst umfassendes Spektrum von Branchen untersucht und die gewonnenen Informationen evtl. zumindest näherungsweise in die in den untersuchten Ländern existierenden Konjunkturmodelle eingibt. Auf diese Weise könnte es u. U. möglich sein, zumindest gewisse zusätzliche Anhaltspunkte über die indirekten Wirkungen zu gewinnen.

Transmissionswege wird es teilweise recht schwierig sein, geeignete Indikatoren zu finden. Wir hoffen aber, daß sich auch hier der Ansatz über branchenspezifische Untersuchungen bewähren wird, daß sich also z. B. die Hypothese der Bedeutung internationaler Unternehmungen auf Branchenebene leichter nachweisen läßt als direkt für die gesamte Volkswirtschaft. Vor allem auf diesem Gebiet der Darstellung der Bedeutung der einzelnen Transmissionswege dürften m. E. die Hauptschwierigkeiten einer empirischen Analyse des internationalen Konjunkturverbundes in der hier beschriebenen Form liegen.

V. Schlußbetrachtungen

In der vorliegenden Arbeit wurde gezeigt, daß die bisher vorhandenen theoretischen Ansätze zur Erklärung des internationalen Konjunkturverbunds wesentliche Aspekte dieses Problemkreises vernachlässigen. Trotzdem führen aber auch diese Ansätze schon zu dem Ergebnis, daß eindeutige Aussagen über die Richtung des internationalen Konjunkturzusammenhangs nicht mehr möglich sind. Eine Berücksichtigung der als notwendig erachteten Erweiterungen führt dann zu einem derart komplexen Modell, daß einmal die Aussagen noch weniger klar werden und zum anderen eine empirische Überprüfung der daraus resultierenden Hypothesen kaum noch zu bewältigen ist. M. E. ergibt sich daraus die Notwendigkeit, sich auf die Analyse bisher vernachlässigter, aber ökonomisch sinnvoll abzugrenzender Teilaspekte zu beschränken. Ein möglicher Ansatzpunkt in dieser Richtung wurde oben darzustellen versucht.

Zusammenfassung

Theoretische Erklärungen des internationalen Konjunkturzusammenhangs basieren im allg. auf der keynesianischen Außenhandelstheorie. Sie sind als Basis einer empirischen Analyse nicht gut geeignet, weil sie Preisänderungserwartungen vernachlässigen, Kapazitätsänderungen nicht erfassen, komparativ-statischer Natur sind und daher endogene Schwankungen nicht berücksichtigen und schließlich als Transmissionskanäle lediglich den Außenhandel und — unvollständig — den Kapitalverkehr berücksichtigen.

Eine Einbeziehung dieser Punkte in das Modell wäre ein mühsames Unterfangen. Für eine empirische Analyse muß deshalb ein vereinfachter Ansatz gesucht werden: Die Arbeit sollte beschränkt werden auf den Fall eines kleinen Landes, sollte Sekundäreffekte (Akzelerationsprinzip) vernachlässigen, sollte auf Branchenebene durchgeführt werden, da verschiedene Branchen unterschiedlich vom Ausland beeinflußt werden könnte und muß schließlich die Bedeutung der einzelnen möglichen Transmissionskanäle so intensiv wie möglich untersuchen.

Summary

Theoretical explanations of the international transmission of business cycles are usually based on the Keynesian theory of international trade. This concept, however, does not suit well as basis for an empirical analysis, because it neglects price expectations, does not take into account changes of production capacity, is of a comparative-static character (and therefore can not allow for endogeneous oscillations) and includes as transmission channels only foreign trade and — incompletely — capital movements.

Building a model which takes into consideration all these points would be a very cumbersome piece of work. Therefore a simplified approach must be chosen for an empirical investigation: The analysis should be restricted to the case of a small country, should neglect secondary effects (acceleration principle) and should concentrate on individual branches, as these branches might be differently influenced by other countries. Finally, the importance of different transmission channels should be explored as intensively as possible.

Literatur

- Ball, R. J.* (1973), *The International Linkage of National Economic Models*, Amsterdam, London, New York 1973.
- Burns, A. F.* und *W. C. Mitchell* (1946), *Measuring Business Cycles*, New York 1946.
- Graf, G.* (1974), Zur empirischen Überprüfbarkeit des internationalen Konjunkturzusammenhanges, *Konjunkturpolitik*, 20 (1974), S. 171 - 181.
- (1976), Hypothesen zur internationalen Konjunkturtransmission, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 111 (1976), S. 529 - 561.
- Harrod, R. F.* (1936), *The Trade Cycle*, London 1936.
- Helliwell, J. F.* et al. (1973), A Comprehensive Linkage of Large Models: Canada and the United States, in: *R. J. Ball* (Hrsg.), *The International Linkage of National Economic Models*, Amsterdam, London, New York 1973, S. 395 - 426.
- Hicks, J. R.* (1950), *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Oxford 1950.
- Hoffmann, L.* (1976), Bemerkungen zum Referat von Jürgen Rohwedder „Probleme bei der empirischen Analyse des internationalen Konjunkturzusammenhanges“, vorgelegt auf der Gründungssitzung des Ausschusses „Außenwirtschaftstheorie und -politik“ des Vereins für Socialpolitik am 7./8. 5. 1976 in Neu-Isenburg, unveröffentlichtes Manuskript.
- Lück, F.-W.* (1976), Die Bestimmungsfaktoren des deutschen Kapitalexports, unveröffentlichtes Manuskript, Kiel 1976.
- Mitchell, W. C.* (1926), *Business Cycles as Revealed by Business Annals*, Introduction to *W. L. Thorp*, *Business Annals*, United States, England, France, New York 1926, S. 15 - 100.
- Roth, J.* (1975), *Der internationale Konjunkturzusammenhang bei flexiblen Wechselkursen*, Tübingen 1975 (Kieler Studien, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, 135).
- (1977), Internationale Konjunkturübertragungen und nationale Stabilisierungspolitiken bei flexiblen Wechselkursen in einem Zwei-Länder-Modell, dieses Heft S. 309 - 337.

- Rothschild, K. W. (1966), Pull and Push im Export, *Weltwirtschaftliches Archiv* 97 (1966/II), S. 251 - 272.
- Rohwedder, J. (1976), Der internationale Konjunkturzusammenhang bei festen Wechselkursen, unveröffentlichtes Manuskript, Kiel 1976.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1967/68, „Stabilität im Wachstum“, Stuttgart, Mainz 1967.
- Jahresgutachten 1972/73, „Gleicher Rang für den Geldwert“, Stuttgart, Mainz 1972.
- Jahresgutachten 1975/76, „Vor dem Aufschwung“, Stuttgart, Mainz 1975.
- Samuelson, P. A. (1939), Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, *Review of Economics and Statistics* 21 (1939), S. 75 -78.
- Sohmen, E. (1967), Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange-Rate Systems, *Quarterly Journal of Economics* 81 (1967), S. 515 - 523.
- Streißler, E. (1969), Die Österreichische Industrieproduktion im Konjunkturverlauf, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien 1969.
- Tichy, G. (1976), Konjunkturschwankungen, Theorie, Messung, Prognose, Berlin, Heidelberg, New York 1976.
- Werf, D. van der (1972), Die Wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland in 15 Gleichungen, Tübingen 1972 (Kieler Studien, Forschungsberichte des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, 121).