ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Baltensperger, Ernst

Article

Monetäre Außenwirtschaftstheorie

Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik

Provided in Cooperation with:
Duncker & Humblot, Berlin

Suggested Citation: Baltensperger, Ernst (1992) : Monetäre Außenwirtschaftstheorie, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik, ISSN 0342-1783, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 112, Iss. 4, pp. 505-565, https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/291786

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.


https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Zeitschrift für Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften (ZWS) 112 (1992), S. 505 - 565
Duncker & Humblot, Berlin 41

Monetäre Außenwirtschaftstheorie*

Von Ernst Baltensperger**

Inhalt

1. Ausgangspunkt: Traditionelle Ansätze der monetären Außenwirtschaftstheorie 508
   1.1. Die Keynesianische Tradition und das Mundell-Fleming Modell 508
   1.2. Kaufkraftparität und monetärer Ansatz 510

2. Die Rolle der Finanz- und Kapitalmärkte und ihrer Spezifizierung 513
   2.1. Grundmodell des reinen Finanzmarktansatzes (Vermögensallokation bei gegebenem Gesamtvermögen) 515
   2.2. Verbindung mit dem Gütermarkt 519
   2.3. Lange Frist und Stock-Flow Interaktionen 520
   2.4. Der Wechselkurs als Assetpreis: Ein allgemeines Modell der Wechselkurserklärung bei Rationalen Erwartungen bzw. perfekter Voraussicht 523
   2.5. Mikroökonomische Portfoliotheorien für offene Volkswirtschaften 525

3. Gütermärkte und ihre Spezifizierung 526
   3.1. „Langsame" Güterpreise und „schnelle" Finanzmarktpreise 528
   3.2. Flexible Güterpreise und feste Lohnkontraktdauer 531
   3.3. Modelle mit informationsökonomischer Begründung von Nominalrigiditäten 534
   3.4. Alternative Aggregationsweisen; Fixkosten und Irreversibilitäten 536

4. Gleichgewichtsansatz und explizite Mikrofundierung 538
   4.1. Ein einfaches Grundmodell 539
   4.2. Individuelle Optimierung und Cash-in-Advance Restriktion 543
   4.3. Geld als Argument in der Nutzenfunktion 545

5. Erwartungen, spekulative Blasen und Zahlungsbilanzkrisen 546
   5.1. Spekulative Blasen im monetären Wechselkursmodell 547
   5.2. Platzende Blasen, heterogene Erwartungen 548
   5.3. Spekulationswellen und Zahlungsbilanzkrisen bei festen Wechselkursen 549

---

* Dieser Beitrag erscheint in der Reihe von Überblicksartikeln, die in der Regel jährlich zweimal veröffentlicht werden.

** Für eine kritische Durchsicht und hilfreiche Diskussionen bin ich meinem Mitarbeiter Thomas Jordan zu Dank verpflichtet.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

6. Internationale Politikkoordination und Wechselkurssysteme 550
6.1. Relative Vorzüge fixer und flexibler Wechselkurse 550
6.2. Internationale Politikkoordination 553
6.3. Europäisches Währungssystem und Europäische Währungsunion 555

7. Ausblick 557

Die Entwicklung der monetären Außenwirtschaftstheorie ist stark durch die aktuellen Geschehnisse im internationalen Wirtschaftsbereich während der letzten Jahrzehnte geprägt worden. Das markanteste Ereignis war dabei zweifellos der Übergang zu flexiblen Wechselkursen nach dem Zerfall des Bretton-Woods Systems zu Beginn der Siebziger Jahre. Dieser hat insbesondere die Theorie der Wechselkurserklärung und der Funktionsweise des internationalen Wirtschaftssystems bei flexiblen Wechselkursen vor neue Herausforderungen gestellt und zu einem eigentlichen Entwicklungsschub in der Theorie und Empirie dieser Gebiete geführt. Bedeutsame Einflüsse gingen aber auch von der verstärkten internationalen Integration der Güter- und insbesondere der Kapital- und Finanzmärkte aus. Die Rolle der internationalen Kapitalbewegungen und der zwischenstaatlichen Verschuldung ist stark in den Vordergrund getreten – Elemente, die in der älteren Literatur häufig nur am Rande Beachtung gefunden haben, wenn überhaupt. In neuester Zeit, speziell im Gefolge der Bestrebungen zu einer europäischen Währungsunion, ist aber auch das Interesse an verschiedenen Varianten eines Wechselkursverbunds, bis hin zur vollen Währungsunion, unter Analytikern wieder erwacht.

Gleichzeitig war die Entwicklung der monetären Außenwirtschaftstheorie natürlich stark mit jener der allgemeinen makroökonomischen Theorie gekoppelt, der sie zum Teil gefolgt ist, zum Teil aber auch selber Anregungen gewährt hat. Auf die langanhaltende Dominanz der traditionellen Keynesianischen Ansätze (Mundell-Fleming Modell) mit all ihren Weiterentwicklungen und ihrer Betonung der Möglichkeiten einer aktiven Wirtschaftspolitik folgte zunächst eine kurze Renaissance der „klassischen" Tradition mit voll flexiblen Güterpreisen und exogenem Güterangebot im „monetären" Modell der Wechselkurs- und Zahlungsbilanzbestimmung. Aus der Gegenüberstellung beider ergab sich dann rasch die Entwicklung von Ansätzen mit grundsätzlich flexiblen Güterpreisen, wobei diese Flexibilität aber kurzfristig durch Trägheiten und Rigiditäten eingeschränkt bleibt. Währenddem in einer ersten Klasse von Modellen diese kurzfristige Preisträgheit einfach exogen unterstellt und nicht modellintern erklärt wird, wird sie in einer anderen Klasse von Modellen endogen bestimmt, sei es aus kontrakttheoretischen Motiven oder, entsprechend der Vorgehensweise der Neuen Klassischen Makroökonomie, aufgrund von Informationsunvollkommenheiten in einem stochastischen Umfeld bei rationalen Erwar-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tungen der Marktteilnehmer. Die Berücksichtigung von Erwartungen, speziell bezüglich des Wechselkurses, wurde sehr bald zu einem allgemeinen Charakteristikum der monetären Außenwirtschaftstheorie. Die konsequenteste Ausprägung des Versuchs, gesamtwirtschaftliche Modelle ausschließlich unter Verwendung des Gleichgewichtsprinzips zu formulieren, findet sich in dem in der jüngsten Zeit von verschiedenen Seiten stark betonten Gedanken, daß Makromodelle eine explizite, modellinterne Mikrofundierung enthalten sollten. Solche explizit mikrofundierte Gleichgewichtsmodelle sind in der monetären Außenwirtschaftstheorie von einer Reihe von Autoren entwickelt worden.

Der vorliegende Aufsatz konzentriert sich auf eine Übersicht über diese neueren Entwicklungen. Die traditionellen Modelle vom Mundell-Fleming Typus und des monetären Ansatzes werden daher im ersten Abschnitt nur kurz als Ausgangspunkt der Diskussion betrachtet. Es wird kein Versuch gemacht, sie im Detail und in all ihren vielfältigen Variationen darzustellen. Damit soll nicht eine geringe Einschätzung dieser Ansätze, die als Bausteine weiterführender Modelle natürlich nach wie vor ihre Bedeutung haben, zum Ausdruck gebracht werden. Vielmehr reflektiert dies die Tatsache, daß für diese Ansätze bereits in hinreichender Zahl gute Übersichts- und Lehrbuchdarstellungen zur Verfügung stehen.

Die zahlreichen Beiträge zu den oben genannten Entwicklungsrichtungen lassen sich natürlich in verschiedener Weise gruppieren. Im folgenden sollen zunächst in Abschnitt 2 Beiträge betrachtet werden, welche eine detaillierte Analyse der Rolle der Kapital- und Finanzmärkte (Asset-Märkte) und ihrer Spezifikation betonen. Finanzmarktarbitrage, Kapitalbewegungen, Wechselkurserwartungen und ihre Rolle stehen dabei im Mittelpunkt. In Abschnitt 3 wird die Frage der Spezifizierung der Güter- und Faktormärkte ins Zentrum gestellt. Dabei wird speziell die Rolle verzögerter Lohn- und Preisanpassungen und ihrer Begründung und Modellierung aufgegriffen. Kurz gehen wir aber auch auf einige andere Aspekte ein, wie jenen alternativer Aggregationsweisen des Gütermarktes und von Irreversibilitäten (Hysterese-Effekten) im internationalen Handel.

Abschnitt 4 befaßt sich mit den explizit mikrobasierten Gleichgewichtsmodellen internationaler Wirtschaftssysteme, wie sie in jüngerer Zeit von einer Reihe von Autoren konstruiert worden sind. Charakteristisch für diese Ansätze ist die explizite Berücksichtigung der intertemporalen Optimierung; zentral außerdem die Art und Weise, in welcher Geld mikroökonomisch ins Modell eingefügt wird. Abschnitt 5 betrachtet die Problematik von Rationalen-Erwartungs-Modellen und die Möglichkeit spekulativer Blasen (Bubbles) in der Wechselkursentwicklung. Abschnitt 6 schließlich geht auf die neuere Literatur zur internationalen Politikkoordination und zu internationalen monetären Systemen ein, einschließlich jener, die aus

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dem wiedererwachten Interesse an Wechselkurs- und Währungsunionen im Entstehen begriffen ist.

Im Zusammenhang mit den verschiedenen erwähnten Strömungen ist im Laufe der Zeit natürlich auch eine große Zahl von empirischen Studien entstanden. Anstatt in einem speziellen Abschnitt auf diese einzugehen, sollen einige der wichtigsten unter ihnen im Laufe der skizzierten Diskussion an passender Stelle erwähnt werden. Es würde aber den Rahmen dieses Übersichtsaufsatzes sprengen, dabei Vollständigkeit anzustreben. Der Hauptakzent dieses Aufsatzes liegt auf der Darstellung der Entwicklungen im theoretischen Bereich.

1. Ausgangspunkt: Traditionelle Ansätze der monetären Außenwirtschaftstheorie

1.1. Die Keynesianische Tradition und das Mundell-Fleming Modell

Der bekannteste und meistvertretene Ansatz der monetären Außenwirtschaftstheorie, abgesehen vielleicht von jenem der Kaufkraftparitäten (vgl. Abschnitt 1.2.), ist zweifellos das Mundell-Fleming Modell (*Mundell* 1961a, 1963, 1968; *Fleming* 1962). Dieser resultiert aus einer Verbindung einer Gleichgewichtsbedingung für den Devisenmarkt mit einem konventionellen Keynesianischen Makromodell. Die Modellstruktur von Mundell-Fleming läßt sich somit in drei Gleichgewichtsbedingungen zusammenfassen, einer Gütermarktgleichung (IS), einer Geldmarktgleichung (LM), und einer Devisenmarktgleichung. Charakteristisch waren traditionellerweise die Formulierung der Devisenmarktgleichung als Stromgleichgewichtsbedingung sowie die Annahme von Preis- und Lohnrigidität während der für das Modell relevanten (kurzen) Frist. Typisch für die ursprünglichen Formulierungen des Modells waren außerdem die Vernachlässigung von Erwartungen (resp. Unterstellung von „stationären" Erwartungen). Eine repräsentative Formulierung lautet etwa wie folgt:

$$A(\overset{+}{y}, \overset{-}{i}) + NX(\overset{-}{y}, \overset{+}{y^a}, s\overset{+}{P^a}/P) = y \tag{1}$$

$$L(\overset{+}{y}, \overset{-}{i}) = M/P \tag{2}$$

$$NX(\overset{-}{y}, \overset{+}{y^a}, s\overset{+}{P^a}/P) + K(i - \overset{+}{i^a}) = Z. \tag{3}$$

Dabei mißt A die Gesamtnachfrage der inländischen Wirtschaft nach Gütern und Leistungen (inkl. jener nach ausländischen Gütern und der staatlichen Nachfrage), auch „Absorption" genannt, y und y^a das inländische und ausländische Realeinkommen, NX die Nettoexporte der inländischen Wirtschaft, s den Wechselkurs (Preis der ausländischen Währung,

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gemessen in Einheiten der Inlandwährung), P und P^a die (fixen) Preisniveaus im Inland und Ausland, sP^a/P den relativen Preis von Inland- und Auslandgütern (realer Wechselkurs, terms-of-trade), L die reale Nachfrage nach (inländischem) Geld, M das Nominalgeldangebot (des Inlandes), K die Nettokapitalimporte, i und i^a den inländischen resp. ausländischen Zinssatz, und Z den Zahlungsbilanzüberschuß bzw. Nettoerwerb von Auslandguthaben (Devisen) durch die inländischen monetären Behörden (Zentralbank). Die meist gemachte Annahme $\partial NX/\partial(sP^a/P) > 0$ entspricht der berühmten Marshall-Lerner Bedingung für eine „Normalreaktion" der Leistungsbilanz auf Wechselkurs- (terms-of-trade-)änderungen. Üblich ist die Konzentration auf ein einzelnes, „kleines" Land, für welches alle ausländischen Größen (i^a, y^a, P^a) exogene Daten darstellen. Die Ausweitung auf ein Mehrländersystem ist aber grundsätzlich unproblematisch.

Die Modellstruktur von Mundell-Fleming kann sowohl für ein Regime flexibler Wechselkurse wie für ein solches fester Wechselkurse verwendet werden. Bei flexiblen Wechselkursen gilt $Z = \bar{Z}$ (= 0 im Fall eines „reinen" Floatings), und y, i und s verbleiben als endogen bestimmbare Größen. In einem Festkurssystem gilt $s = \bar{s}$; endogen bestimmt werden y, i und Z.

Diese Modellstruktur läßt sich natürlich in vielfältiger Weise modifizieren und erweitern, beispielsweise durch Einbezug von terms-of-trade Effekten in der Absorptionsfunktion A (sog. Laursen-Metzler Effekt), durch die Berücksichtigung von Vermögenseffekten, oder durch Abänderung als Fixlohnmodell bei variablem P , um nur einige Möglichkeiten anzudeuten.

Beachtenswert, und in der Literatur häufig betont worden, ist die Tatsache, daß dieses Modell sich bei Absenz von Kapitalbewegungen ($K = 0$) und flexiblen Wechselkursen ($Z = 0$ resp. $Z = \bar{Z}$) durch Substitution von Gleichung (3) in Gleichung (1) auf ein 2-Gleichungsmodell reduzieren läßt, welches formal völlig jenem einer geschlossenen Volkswirtschaft entspricht. Ökonomisch bedeutet dies, daß ausländische Faktoren (die unter solchen Bedingungen nur über die Nettoexporte NX auf die inländische Wirtschaft einwirken) weder den Gleichgewichtswert von y noch jenen von i beeinflussen können, sondern nur jenen des Wechselkurses (Idee der völligen Abschottung von externen Einflüssen durch Wechselkursflexibilität). Dieses Ergebnis, das früher einen großen Einfluß auf die Diskussion um Wechselkursflexibilität und Wechselkurssysteme hatte, entfällt natürlich, sobald wir Kapitalbewegungen zulassen (oder andere Einflußkanäle für externe Störungen als die hier über NX wirkenden erlauben).

Ein häufig betrachteter Sonderfall dieser Modellstruktur, oft als eigentliches Mundell-Fleming Modell bezeichnet, ergibt sich im anderen Extrem bei „perfekter Kapitalmobilität", $\partial K/\partial(i - i^a) = \infty$. In diesem Fall läßt sich die Devisenmarktgleichung (3) durch die simple Arbitragebedingung $i = i^a$ ersetzen.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auf eine detaillierte Analyse dieses Modellansatzes, seiner Implikationen und seiner Erweiterungen soll hier wie bereits erwähnt verzichtet werden. Entsprechende Darstellungen finden sich in der Literatur an zahlreichen Stellen; vgl. z.B. *Dornbusch* 1980, *Baltensperger/Böhm* 1982, *Kenen* 1985, *Dornbusch/Giovannini* 1990, *Gärtner* 1990, *Jarchow/Rühmann* 1991.

Zum Abschluß seien jedoch kurz die Hauptschwächen des Ansatzes notiert (welche maßgeblich dafür verantwortlich sind, daß die Literatur nach alternativen Ansätzen gesucht hat):

- An erster Stelle zu nennen ist hierbei die Konzentration auf die kurze Frist und auf fixe Güterpreise (oder Geldlöhne), und damit verbunden eine Vernachlässigung der Güterangebotsseite. In der betrachteten kurzen Frist ist außerdem auch die unterstellte Abhängigkeit der Güterströme und Nettoexporte von den terms-of-trade fragwürdig (Problematik des sog. J-Kurven Effekts).
- Früh erkannt worden ist auch die Problematik der Vernachlässigung von Erwartungen, insbesondere von Wechselkursänderungserwartungen und ihrer Bedeutung für das Portfolioverhalten.
- Verbunden damit ist schließlich die mangelhafte Verbindung von Bestandes- und Stromüberlegungen zu nennen, welche besonders bei der Formulierung von Finanzmarktgleichgewichten und Kapitalbewegungen Anlaß zu Kritik gibt.

1.2. Kaufkraftparität und monetärer Ansatz

Das monetäre Modell der Wechselkurs- und Zahlungsbilanzerklärung ergibt sich aus der „klassischen" Tradition der Kaufkraftparitäten und seiner Verbindung mit einer Gleichgewichtsbedingung für den Geldmarkt. Wenn wir (im einfachsten Fall) nur international handelbare Güter und Absenz von Transportkosten, Zöllen und anderen Handelshemmnissen unterstellen, so verbindet eine einfache Arbitragebedingung den Wechselkurs mit den in- und ausländischen Güterpreisniveaus:

$$P = sP^a \qquad \text{bzw. } s = P/P^a. \tag{4}$$

Bei flexiblen Wechselkursen und „monetärer" Bestimmung der in- und ausländischen Preisniveaus durch übliche Geldmarktgleichgewichtsbedingungen der Form

$$M/P = L(y, i) \qquad \text{und} \qquad M^a/P^a = L^a(y^a, i^a) \tag{5}$$

ergibt sich die einfachste Variante der monetären Wechselkurserklärung:

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$s = \frac{M}{M^a} \cdot \frac{L^a(y^a, i^a)}{L(y, i)}. \tag{6}$$

Logarithmisch ausgedrückt, mit $e = \log s$, $p = \log P$, $m = \log M$, $\ell = \log L$ usw. läßt sich dies alternativerweise auch schreiben

$$e = p - p^a = (m - m^a) + (\ell^a - \ell). \tag{6a}$$

Dieser Grundgedanke läßt sich in vielerlei Hinsichten modifizieren. Naheliegend ist insbesondere die Unterscheidung von gehandelten und nichtgehandelten Gütern, mit Geldpreisen P_h und P_n. Wenn wir davon ausgehen, daß die Arbitragegleichung (4) nur für gehandelte Güter gilt, daß α und $(1 - \alpha)$ die Budgetanteile der nichtgehandelten und der gehandelten Güter messen, und daß das durchschnittliche Preisniveau (logarithmisch ausgedrückt) definiert ist als $p = \alpha p_n + (1 - \alpha) p_h$ (Auslandgrößen analog), so gilt

$$\begin{aligned} e &= p_h - p_h^a = (p - p^a) + [\alpha(p_h - p_n) - \alpha^a(p_h^a - p_n^a)] \\ &= (m - m^a) + (\ell^a - \ell) + [\alpha(p_h - p_n) - \alpha^a(p_h^a - p_n^a)]. \end{aligned} \tag{7}$$

Dies ergibt drei Gruppen von Einflußfaktoren für den Wechselkurs: Die in- und ausländischen Geldangebote, die in- und ausländischen Geldnachfragen (und ihre Bestimmungsfaktoren), sowie die relativen Preise von gehandelten und nichtgehandelten Gütern im In- und Ausland und die Ausgabenstrukturen beider Länder. (Über den Einfluß der Zinssätze auf ℓ und ℓ^a ist der Wechselkurs hier natürlich mit der internationalen Zinsdifferenz resp. dem Swapsatz verbunden.)

Zölle und andere Handelshemmnisse, alternative Formulierungen der Geldnachfrage, Wechselkursänderungserwartungen, nichtlaufende Klärung der Geldmärkte, und andere Faktoren mehr lassen sich natürlich als Modifikationen in diese Modellstruktur einbringen. Charakteristisch für diesen Ansatz, im Gegensatz zum vorher besprochenen, ist aber im allgemeinen die Tradition voll flexibler Güterpreise. Im Gegenzug dazu wird das Realeinkommen y hier typischerweise als exogen behandelt.

Die hier vorgegebene Modellstruktur kann wiederum auch für feste Wechselkurse angewendet werden und ergibt in dieser Form die monetäre Theorie der Zahlungsbilanzbestimmung, welche ihrerseits auf der klassischen Tradition des Preis-Geldmengen-Mechanismus (price-specie flow mechanism) beruht. Im Falle eines Fixkurssystems läßt sich internes und externes Geldmarktgleichgewicht natürlich nur herstellen, wenn sich die Verteilung der weltweit vorhandenen Geldbestände auf die einzelnen Länder endogen so einstellen kann, daß sie beim fixierten Wechselkurs dem Verhältnis der Geldnachfrage entspricht:

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\frac{M}{M^a} = \bar{s} \cdot \frac{L(..)}{L^a(..)}. \tag{8}$$

Für ein kleines Land, bei gegebenen Auslanddaten, muß sich also die inländische Geldmenge M passiv an Schwankungen der Geldnachfrage L resp. ihrer Bestimmungsfaktoren anpassen. Das heißt, die Geldmenge M wird völlig endogen und eine unabhängige nationale Geldpolitik ist unmöglich. Im Mehrländersystem muß die Bestimmung der Gesamtgeldmenge entweder durch ein dominierendes Leitwährungsland erfolgen, oder gemeinsam über irgendeine Form der Kooperation, z.B. über eine gemeinsam kontrollierte Systemzentralbank, oder (historisch bedeutsam) durch Bindung der Gesamtgeldmenge an die verfügbare Menge einer (knappen) Ware, z.B. Gold oder Silber.

Nach traditioneller Vorstellung wird die gleichgewichtige Verteilung der Gesamtgeldmenge des Währungssystems auf die einzelnen Länder im Rahmen eines Zeit beanspruchenden Anpassungsprozesses über die Auswirkungen der Geldmengen auf das Ausgabenverhalten und die Zahlungsbilanzen verwirklicht. Besteht in einem Land ein Überschuß der Geldmenge über die Geldnachfrage (beim fixierten Wechselkurs), so führt dies zu einer Ausgabenerhöhung und einem Zahlungsbilanzdefizit. Dieses wiederum führt zu einem Abfluß von Geld aus dem betreffenden Land (und einem Zufluß im Ausland, in dem die Situation gerade umgekehrt ist). Dieser Prozeß hält an, bis die gleichgewichtige Geldmengenverteilung (8) realisiert ist.

Wichtige Implikation dieser Vorstellung ist, daß ein höheres Einkommenswachstum eines Landes, über dessen Einfluß auf die Geldnachfrage, zu einem Zahlungsbilanzüberschuß führt, und daß der Versuch einer Geldmengenexpansion durch ein Land (ausgehend von einer gleichgewichtigen Geldmengenverteilung) für dieses Land ein Zahlungsbilanzdefizit schafft (welches anhält, bis wieder die ursprüngliche Geldmengenverteilung etabliert ist).

Auch der monetäre Ansatz läßt sich in vielfacher Weise erweitern und modifizieren. Bei „perfekter Kapitalmobilität" – beispielsweise im monetären Ansatz der 70er Jahre häufig unterstellt – erfolgen die beschriebenen Anpassungen der nationalen Geldmengen schlagartig. Bei Existenz nichtgehandelter Güter spielen relative Preise wieder eine Rolle und die (durchschnittlichen) Preisniveaus beider Länder können voneinander abweichen und im Anpassungsprozeß variieren. Für detailliertere Analysen und Erweiterungen des monetären Ansatzes, vgl. etwa *Johnson* 1958, 1962; *Frenkel/Johnson* 1976; *Frenkel/Mussa* 1985.

In den traditionellen Modellen, die durch die vorausgehende Zusammenfassung kurz in Erinnerung gerufen worden sind, sind Portfolioüberlegungen und die Formulierung von Finanzmarktgleichungen relativ schwach

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ausgeprägt. Diese Thematik werden wir im folgenden Abschnitt 2 aufnehmen und uns näher mit weiterführenden Gedanken zur Rolle und Spezifizierung der Finanz- und Kapitalmärkte befassen. Die traditionellen Ansätze sind außerdem durch den Gegensatz zwischen Modellen mit völlig fixen Güterpreisen und solchen mit völlig flexiblen Güterpreisen geprägt. Dies legt weiterführende Überlegungen zur Spezifizierung der Gütermärkte, und besonders zur Modellierung von Preisanpassungsprozessen und Peisflexibilität nahe, eine Thematik, die in Abschnitt 3 aufgegriffen werden soll. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob man monetäre Außenwirtschaftsmodelle nicht grundlegender, auf der Basis einer expliziten, modellinternen Mikrofundierung, neuformulieren soll. Entsprechende Ansätze sollen in Abschnitt 4 besprochen werden.

2. Die Rolle der Finanz- und Kapitalmärkte und ihrer Spezifizierung

Im Zentrum dieses Abschnittes soll die Bedeutung der Kapital- und Finanzmärkte (kurz Assetmärkte) und ihrer Spezifizierung stehen. Portfolio- und Finanzmarktüberlegungen treten zwar in den im vorausgehenden Abschnitt zusammengefaßten traditionellen Modellen auch auf, sie spielen aber nur eine beschränkte und häufig etwas nachträglich angefügte Rolle. Die neuere Literatur ist daher geprägt durch zahlreiche Versuche, ihre Funktion exakter und fundierter zu erfassen. Die resultierenden Modellansätze sind unter Bezeichnungen wie Portfolioansatz, Finanzmarktansatz oder Vermögensbestandesansatz bekanntgeworden (im Englischen: Asset Approach). Dem vorwiegenden Interesse der letzten zwanzig Jahre entsprechend standen dabei meist Situationen flexibler Wechselkurse im Vordergrund. Es ist aber klar, daß die entwickelten Ansätze prinzipiell immer auch für ein Regime fester Wechselkurse Anwendung finden können.

In solchen Finanzmarkt- oder Portfolioansätzen wird der Wechselkurs als ein relativer Preis gesehen, der zusammen mit anderen relativen Preisen bzw. Ertragsraten in den Märkten für Vermögensanlagen bestimmt wird. Zu diesem Zweck werden die Nachfragen, Angebote und Gleichgewichtsbedingungen für die verschiedenen Anlageformen (Aktiva) explizit und systematisch spezifiziert. Bestandesgleichgewichtsformulierungen sind dabei typisch, und auch die Akkumulation von Aktiva über die Zeit hinweg wird in längerfristigen Varianten explizit beachtet (Stock-Flow Interaktionen).

Gemeinsam mit der Tradition des monetären Ansatzes ist die Hinwendung zu den Finanzmärkten. Diese werden aber nicht nur auf den Geldmarkt beschränkt. Man kann jedoch den Portfolioansatz auch aus der Keynesianischen Tradition heraus verstehen, nämlich als Weiterentwicklung der herkömmlichen LM-Bedingung und Devisenmarktgleichung in der

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Form eines Finanzmarktmodells à la *Tobin* 1969 für eine offene Volkswirtschaft.

Im Prinzip lassen sich solche Finanzmarktmodelle beliebig bezüglich der zu beachtenden Vermögensobjekte desaggregieren. Meist beschränkt man sich aber auf eine geringe Anzahl von Aktiva: (Inländisches) Geld, inländische Wertpapiere und ausländische Wertpapiere. In sog. Currency Substitution (CS)-Modellen tritt auch ausländisches Geld zur Menge der (vom Inland) gehaltenen Aktiva hinzu. (In Mehrländermodellen gilt diese Asset-Auswahl natürlich für jedes Land entsprechend.) Zu den relevanten Aktiva gehört grundsätzlich natürlich auch das Real- oder Sachkapital. Ihm wird jedoch meist, zumindest für die kurze und mittlere Frist, eine geringe Bedeutung beigemessen, weil es nur langsam akkumuliert und umstrukturiert werden kann (letzteres im Unterschied zu Finanzanlagen).

Als Hauptursache für Schwankungen der Assetpreise einschließlich des Wechselkurses in der kurzen Frist werden Umstrukturierungen des Finanzvermögens gesehen. Diese dominieren, jedenfalls kurzfristig, mögliche Vermögenszuwächse. Für die längerfristige Dynamik aber spielen letztere natürlich wieder eine gewichtige Rolle. Charakteristisch für die Finanzmarktansätze ist weiterhin eine konsequente Beachtung der Rolle von Wechselkursänderungserwartungen (als wichtige Komponente der relevanten Ertragsraten).

Finanzmarktmodelle arbeiten meist mit Formulierungen für die verschiedenen Portfolionachfragen, welche zwar auf üblichen mikroökonomischen Überlegungen beruhen, aber nicht explizit im Modell aus solchen abgeleitet sind. Ein wichtiger Zweig der neueren Literatur befaßt sich jedoch mit der expliziten Mikroökonomik des internationalen Portfolioverhaltens.

Der Aufbau dieses Abschnittes ist wie folgt. Wir wollen zunächst die Vermögensallokation bei gegebenem Gesamtvermögen im Rahmen einer zeitpunktbezogenen, und damit natürlich extrem kurzfristigen, Betrachtung und unter sofortiger (kostenloser) Anpassungsmöglichkeit für Portfoliobestände darstellen. Dies ergibt das Grundmodell eines „reinen Finanzmarktansatzes" (*Branson* 1977). Als zweites wollen wir, immer noch im Rahmen einer kurzfristigen, aber jetzt periodenbezogenen Betrachtung, eine Verbindung mit dem Gütermarkt schaffen (vgl. z.B. *Tobin/de Macedo* 1980). Drittens werden wir auf Stock-Flow Interaktionen im Rahmen einer langfristigen und dynamischen Analyse eingehen (z.B. *Dornbusch* 1980, *Niehans* 1984). Viertens werden wir eine allgemeine Formulierung für die Erklärung des Wechselkurses als Assetpreis bei rationalen Erwartungen betrachten, die in der Literatur sehr einflußreich geworden ist (*Mussa* 1976, *Frenkel/Mussa* 1985). Fünftens sollen schließlich kurz einige Überlegungen zur Mikrofundierung von Portfolionachfragen in der offenen Wirtschaft berührt werden (für Übersichten vgl. *Branson/Henderson* 1985, *Solnik* 1991).

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2.1. Grundmodell des reinen Finanzmarktansatzes (Vermögensallokation bei gegebenem Gesamtvermögen)

Dieser durch den Beitrag von *Branson* 1977 verkörperte, populär gewordene Modellansatz unterstellt ein fix vorgegebenes Preisniveau $P = \bar{P}$ (kurzfristige Optik gemäß Keynesianischer Tradition) sowie ein exogenes Einkommensniveau $y = \bar{y}$ (keine Interaktionen zwischen Finanz- und Gütermärkten, zeitpunktbezogene Betrachtung). Er konzentriert sich auf eine bestimmte Anzahl von Aktiva, üblicherweise etwa inländisches Geld M, inländische Wertpapiere B und ausländische Wertpapiere F. Für ein einzelnes kleines Land sind alle Auslandgrößen Daten, einschließlich i^a. Die Auf- oder Abwertungserwartung für die ausländische Währung $\varrho \equiv [E_t(s_{t+1}) - s_t]/s_t$ wird typischerweise als Ertragskomponente berücksichtigt, d. h. die Ertragsrate auf F ist $i^a + \varrho$ und die Ertragsdifferenz $i - (i^a + \varrho)$. Da in- und ausländische Wertpapiere hier im allgemeinen nicht als vollkommene Substitute behandelt werden, ist $i \neq i^a + \varrho$ möglich. Anstatt vom Grad der Substituierbarkeit in- und ausländischer Finanzanlagen wird übrigens häufig, etwas inexakt, vom Grad der internationalen Kapitalmobilität gesprochen. Im Prinzip ist allerdings klar zu trennen zwischen der Substituierbarkeit von Wertpapieren im Urteil der Anleger auf der einen Seite, und dem Grad der internationalen Verbundenheit der Kapitalmärkte, im Sinne der Präsenz resp. des Fehlens von Anpassungshemmnissen wie Transaktionskosten oder Kapitalverkehrsrestriktionen, auf der anderen Seite. Der Begriff der internationalen Kapitalmobilität hat dabei mehr mit dem letzteren zu tun. Empirisch sind beide Aspekte natürlich schwer zu trennen.

In einem solchen Modell sind zwei Arten von Portfolioentscheidungen zu beachten: Jene zwischen Inland- und Auslandanlagen und jene zwischen Geld und ertragbringenden Anlagen (Wertpapieren). Geld werde auf der Basis eines Transaktionsmotivs gehalten (welches aber nicht explizit modelliert ist). Üblich ist die Annahme, daß die Nachfrage nach jeder Anlageform positiv von deren eigenen Ertragsrate und negativ von allen Alternativertragsraten abhängig ist (sog. gross-substitutability). Die Formulierung von Gleichgewichtsbedingungen für die drei genannten Finanzmärkte ergibt dann ein Modell folgender Form:

$$m(\overset{-}{i}, i^a \overset{-}{+} \varrho, \overset{+}{V}) = M \tag{9}$$

$$b(\overset{+}{i}, i^a \overset{-}{+} \varrho, \overset{+}{V}) = B \tag{10}$$

$$f(\overset{-}{i}, i^a \overset{-}{+} \varrho, \overset{+}{V}) = sF \tag{11}$$

$$\text{mit } V = M + B + sF \; (= m + b + f).$$

Dabei messen m, b und f die Portfolionachfragen nach den drei Aktiva und M, B und F die entsprechenden Bestände resp. Angebote. Beide Wert-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

papiere seien (einfachheitshalber) kurzfristiger Art, so daß ihre Marktbewertung von den Zinssätzen unabhängig bleibt. Zu den Nachfragefunktionen ist hinzuzufügen, daß diese häufig in Anlehnung an die Praxis von Tobin linear homogen im Gesamtvermögen V geschrieben werden, also z.B. $m = \alpha(i, i^a + \varrho)\, V$, usw. Solange nur die erwähnten drei Aktiva existieren und die vorhandenen Bestände M, B und F fixiert sind, können natürlich nur zwei der drei Gleichgewichtsbedingungen voneinander unabhängig sein. Bei gegebenem Auslandzins i^a und gegebener Aufwertungserwartung ϱ erlauben beliebige zwei der drei obigen Gleichungen die Bestimmung von zwei endogenen Variablen, dem Inlandzins i und dem Wechselkurs s.

Dieses Modell erlaubt in einfacher Weise die Untersuchung von Auswirkungen von Datenänderungen auf i und e. Im Vordergrund steht dabei meist die Analyse wirtschaftspolitischer Maßnahmen (Geldpolitik, Verschuldungspolitik, Devisenmarktinterventionen) welche sich in Änderungen von M, B und/oder F manifestieren, aber auch von Änderungen des Auslandzinses oder von Aufwertungserwartungen. Populär ist eine graphische Analyseform unter Verwendung von Gleichgewichtskurven für die betrachteten Finanzmärkte.

Gewünschte Umstrukturierungen des Vermögens V können hier nur über Bewertungsänderungen des Auslandvermögens sF verwirklicht werden. Internationale Nettokapitalbewegungen (= mengenmäßige Veränderungen von F) sind in der vorliegenden kurzfristigen (zeitpunktbezogenen) Betrachtungsweise nicht möglich. Es ist zu betonen, daß dies nichts mit dem Grad der Substituierbarkeit in- und ausländischer Finanzanlagen zu tun hat und selbst im Grenzfall vollkommener Substituierbarkeit und vollkommener Verbundenheit der internationalen Kapitalmärkte gilt.

Wenn die Aufwertungserwartung ϱ insgesamt als exogene Größe behandelt wird (wie wir das hier bis jetzt getan haben), so haben endogene Wechselkursänderungen zwar auf die Portfolionachfragen Rückwirkungen, aber ausschließlich über ihren Einfluß auf sF und damit V („Bewertungseffekte" von s). Wenn wir hingegen nicht die Aufwertungserwartung ϱ insgesamt, sondern den erwarteten zukünftigen Wechselkurs $E_t(s_{t+1})$ als exogen behandeln, so ergeben sich bei (endogenen) Änderungen des laufenden Kurses s_t automatisch entsprechende Änderungen von ϱ. In diesem Fall lassen sich die Portfolionachfragen auch als Funktion von i, i^a und s schreiben (gegeben $E_t(s_{t+1})$), z.B.

$$b = b(\overset{+}{i}, \overset{-}{i^a}, \overset{+}{s}, \overset{+}{V}). \tag{10'}$$

In diesem Fall tritt zum „Bewertungseffekt" von Wechselkursänderungen ein „Erwartungseffekt" hinzu, der in der eben erwähnten Schreibweise in der direkten Einwirkung von s zum Ausdruck kommt. Nicht selten wird

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

außerdem auch eine Abhängigkeit zwischen $E_t(s_{t+1})$ und dem laufenden Kurs s_t unterstellt, welche je nachdem „stabilisierend" („regressiv") oder „destabilisierend" sein kann.

Bei perfekter Substituierbarkeit in- und ausländischer Wertpapiere („perfekter Kapitalmobilität") muß gelten

$$i = i^a + \varrho. \tag{12}$$

Diese Arbitragebedingung der Finanzmärkte ersetzt dann die Gleichgewichtsbedingungen für die beiden Wertpapieranlagen B und F. Das heißt, das Modell reduziert sich in diesem Fall auf die monetäre Gleichgewichtsbedingung $m(\ldots) = M$ und diese Arbitragegleichung. (In einem Mehrländermodell, in dem i^a ebenfalls endogen zu erklären ist, müssen die Gleichgewichtsbedingungen für B und F in diesem Fall zu einer aggregierten Bestandesgleichgewichtsbedingung für Wertpapiere zusammengezogen werden.) Auflösen der Arbitragegleichung (12) nach s_t ergibt dann eine sehr bekannte, vereinfachte Formulierung des Portfolioansatzes:

$$s_t = E_t(s_{t+1})/(1 + i - i^a). \tag{13}$$

Der laufende Wechselkurs s_t ist danach durch den künftigen erwarteten Kurs sowie die internationale Zinsdifferenz bestimmt. Eine Erhöhung des Inlandzinses, bei gegebenem Auslandzins und gegebener Kurserwartung, reduziert den Wechselkurs s_t, und vice versa. Die Zinsdifferenz ihrerseits ist durch die monetäre Gleichgewichtsbedingung $m(\ldots) = M$ bestimmt.

Eine wichtige und bekannte Erweiterung des Modelles läßt auch die Haltung von ausländischem Geld durch die Inländer zu (und vice versa). In diesem Fall spricht man von *Currency Substitution- oder CS-Modellen.* (Der deutsche Ausdruck „Währungssubstitution" ist weniger präzise, da er nicht deutlich macht, daß hier die Substitution von in- und ausländischem *Geld* in den Portfolios der Anleger zur Diskussion steht, im Gegensatz zu der – schon im Grundmodell zugelassenen – Substitution von in- und ausländischen Wertpapieren.) In CS-Modellen wird dafür aus Vereinfachungsgründen die Menge der verfügbaren Aktiva häufig auf in- und ausländisches Geld allein beschränkt, ohne Berücksichtigung ertragbringender Anlagen. Die Ertragsdifferenz zwischen beiden Geldarten ist durch die Aufwertungserwartung ϱ gegeben. Ein CS-Modell sieht in diesem einfachen Fall etwa wie folgt aus (vgl. dazu etwa *Calvo/Rodriguez* 1977, *Girton/Roper* 1981, oder *Böhm* 1984):

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(14) $m(\overset{-}{\varrho}, \overset{+}{V}) = M$

(15) $m^a(\overset{+}{\varrho}, \overset{+}{V}) = sM^a$

mit $V = M + sM^a$

m, m^a = Nachfrage nach Inland- resp. Auslandgeld.

M, M^a = vorhandene Bestände an Inland- resp. Auslandgeld.

Natürlich ist in diesem einfachen 2-Aktiva Modell nur eine Portfolioentscheidung unabhängig zu treffen. CS-Modelle ergeben einen zusätzlichen Übertragungsmechanismus für Auslandeinflüsse, welcher über die Geldnachfrage operiert.

Für eine detaillierte Darstellung des Portfolioansatzes mit Diskussion vieler Erweiterungen und Modifikationsmöglichkeiten, vgl. *Branson / Henderson* 1985. Vgl. auch *Baltensperger / Böhm* 1982, *Gärtner* 1990 (Kap. 6).

Zum Grad der Substituierbarkeit in- und ausländischer ertragbringender Anlagen und der Verbundenheit internationaler Finanzmärkte existiert eine Vielzahl empirischer Untersuchungen. In dem theoretisch häufig verwendeten und wichtigen Grenzfall perfekter Substituierbarkeit und vollständiger Integration der internationalen Finanzmärkte dürften offene Fremdwährungspositionen nicht systematisch überdurchschnittliche Erträge abwerfen. Dies läßt sich auch ausdrücken als Aussage, daß der Terminkurs eine unverzerrte Prognose des zukünftigen Kassakurses reflektieren müßte. In einer Regression der Art

$$e_{t+1} - e_t = a + b(z_t - e_t) + u_t,$$

in welcher e_t und z_t den Logarithmus des Kassa- resp. des Terminkurses (für eine Periode) messen und u_t einen Zufallsfaktor, müßte somit für die Koeffizienten a und b gelten $a = 0$ und $b = 1$. Natürlich wird dabei, wie stets in solchen Tests, auch die Rationalität der Erwartungen mitgeprüft. Da (bei Fehlen von Transaktionskosten) gilt

$$z_t - e_t = i_t - i_t^a \text{ (gedeckte Zinsparität),}$$

ist diese Beziehung unter diesen Bedingungen äquivalent mit $i_t = i_t^a + (e_{t+1} - e_t) - u_t$, und somit mit $i_t = i_t^a + E_t(e_{t+1}) - e_t = i_t^a + \varrho_t$.

Die Nullhypothese $a = 0$ und $b = 1$ ist jedoch von zahlreichen Studien verworfen worden (vgl. etwa *Hansen / Hodrick* 1980, *Cumby / Obstfeld* 1981, *Frankel* 1982, *Cumby* 1988). Diese Ergebnisse implizieren somit die Existenz von Risikoprämien; d.h. für die internationale Struktur der Ertragsraten gilt

$$i_t = i_t^a + \varrho_t + \mu_t,$$

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wobei μ_t die Risikoprämie mißt. Versuche der systematischen Erklärung solcher Risikoprämien im Sinne gängiger Portfoliomodelle sind allerdings bisher relativ erfolglos geblieben (vgl. etwa *Engel/Rodrigues* 1987, *Giovannini/Jorion* 1989, *Hodrick/Srivastan* 1984).

Wenn auch der Grenzfall perfekt integrierter internationaler Finanzmärkte somit empirisch keine Bestätigung findet, so spricht die verfügbare Evidenz andererseits natürlich doch klar dafür, daß der Grad der internationalen Verbundenheit dieser Märkte heute sehr groß ist und entsprechende Kanäle der Übertragung wirtschaftlicher Impulse von zentraler Bedeutung sind.

2.2. Verbindung mit Gütermarkt

Eine naheliegende Erweiterung dieses Modells, welche es in die Nähe der Mundell-Fleming Struktur zurückbringt, ergibt sich, wenn wir es durch eine Keynesianische Gütermarktgleichung ergänzen und das Einkommen y als zusätzliche endogene Variable behandeln (welche in dieser Erweiterung auch als Bestimmungsfaktor der Portfolionachfragen m, b und f erscheint). Die Betrachtung bleibt dabei auf die kurze Frist beschränkt, ist jetzt aber perioden- und nicht mehr zeitpunktbezogen und erfaßt Interaktionen der Finanzmärkte mit dem Gütermarkt und der Leistungsbilanz; vgl. etwa *Tobin/de Macedo* 1980.

Formal fügen wir also zu den Finanzmarktgleichungen (9) - (11), welche wir durch Einfügung von y als zusätzlichem Argument ergänzen, etwa die Gütermarktgleichung

$$(1') \qquad y = A(y, i, V) + NX(y, s)$$

hinzu. (Alle Auslandgrößen sowie P seien exogen.) Die Stromgleichgewichtsbedingung (1′) ist natürlich konsistent mit einer Nettoersparnis ungleich null, d.h. mit langfristigem Bestandesungleichgewicht bezüglich Vermögen und Auslandvermögen.

Daraus resultiert ein Modell, das dem traditionellen Keynesianischen (Mundell-Fleming) Ansatz sehr ähnlich ist. Im Unterschied zu diesem

- formuliert es aber die Devisenmarktgleichung als Bestandesgleichgewichtsbedingung für ausländische Wertpapiere;
- berücksichtigt es Vermögenseffekte in allen Nachfragefunktionen;
- betrachtet es (zunächst) alle drei Aktiva explizit.

Selbstverständlich läßt sich in einem nächsten Schritt auch hier eine der Gleichgewichtsbedingungen über die Budgetrestriktionen eliminieren.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In vielerlei Hinsichten stimmen die Ergebnisse beider Modelle qualitativ miteinander überein (jedenfalls, solange Erwartungseffekte in beiden Fällen gleich behandelt werden). Immer trifft dies aber nicht zu, aufgrund der systematischen Berücksichtigung von Vermögenseffekten im vorliegenden Modell. Deren Beachtung führt über die Wechselkursabhängigkeit des Vermögens V zu einem wichtigen zusätzlichen Übertragungskanal zwischen den Güter- und Finanzmärkten. Für einen detaillierten Vergleich dieses Ansatzes mit dem traditionellen Mundell-Fleming Modell und eine Diskussion der Voraussetzungen für die bekannten Mundell-Fleming Ergebnisse betreffend die Geldpolitik und Fiskalpolitik, vgl. *Tobin/de Macedo* 1980 oder *Baltensperger/Böhm* 1982 (Abschnitt 3.7.).

Eine Problematik, die in solchen Modellen auftauchen kann, betrifft die Unterscheidung zwischen einer sog. beginning-of-period (bop) und einer end-of-period (eop) Formulierung. Häufig wird unterstellt, daß das „gegenwärtige" Finanzmarktgleichgewicht von der Nettoersparnis der laufenden Periode unabhängig ist (bop). Dann muß eine der drei Finanzmarktgleichungen via die Budget-(Vermögens-)Restriktion ausgeschieden werden und das System der übrigbleibenden Finanzmarktgleichungen zusammen mit der Gütermarktgleichung betrachtet werden. Die zugrundeliegende Vorstellung hierbei muß sein, daß Finanzmarktgleichgewichte am Periodenbeginn gebildet werden, auf der Basis der dann existierenden Bestände. Einkommenseinflüsse auf die Portfolionachfragen werden aber berücksichtigt. Alternativ dazu ist eine eop-Formulierung möglich. Hier werden die Portfolionachfragen interpretiert als die zum Periodenende gewünschte Bestände, und auf der Angebotsseite werden die während der Periode entstehenden Bestandeszuwächse mitberücksichtigt, wobei der Bestandeszuwachs von M und B politikbestimmt ist und jener von F durch die Leistungsbilanz:

$$s\Delta F = NX(y, s) + i^a sF .$$

In dieser Formulierung ist also nicht nur die Portfoliozusammensetzung, sondern auch der Nettozuwachs während der Periode und damit das Endvermögen endogen. Die Betrachtung bleibt aber kurzfristig, bezogen auf eine einzelne Periode. In diesem Fall kann man von den vier Gleichgewichtsbedingungen beliebige drei auswählen und die vierte über die Budgetrestriktionen eliminieren.

2.3. Lange Frist und Stock-Flow Interaktionen

In der langen Frist wird das Gesamtvermögen durch die Ersparnisbildung laufend verändert (außer im langfristigen Bestandesgleichgewicht). Der Nettozuwachs an Auslandguthaben wird durch den Saldo der Leistungsbilanz bestimmt. Ein volles Bestandesgleichgewicht für eine stationäre

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wirtschaft verlangt eine Nettoersparnis von Null und eine ausgeglichene Leistungsbilanz. (In einer wachsenden Wirtschaft müssen die Zuwächse gerade hinreichend sein, um die pro-Kopf Bestände konstant zu halten.) Dies hat eine Reihe von Konsequenzen:

- Die Leistungsbilanz (eine Stromgröße) erhält damit im Finanzmarktansatz wieder eine bedeutende Rolle, jedenfalls was die langfristige Dynamik betrifft (Stock-Flow Interaktionen); vgl. dazu etwa *Kouri* 1976, *Niehans* 1977, oder *Dornbusch/Fischer* 1980.
- Das Gesamtvermögen ist in langfristiger Sicht völlig endogen. Es stellt deshalb für die langfristig gewünschten Bestandesnachfragen keine restringierende Größe dar (Wegfallen von „Vermögenseffekten"; vgl. *Archibald/Lipsey* 1958, *Niehans* 1978). Außerdem dürfen langfristig alle Portfolionachfragen als unabhängig betrachtet werden (Wegfallen einer exogenen Vermögensrestriktion). Die Portfolionachfragen gemeinsam implizieren dabei natürlich eine langfristige Gesamtakkumulation von Vermögen (= Ersparnis). Eine mögliche und langfristig bedeutsame Form der Vermögensakkumulation ist jene in der Form von Realkapital.
- In langfristiger Sicht ist ein fixes Preisniveau natürlich keine vertretbare Modellannahme. Diesen Punkt werden wir im nachfolgenden Abschnitt 3 aufnehmen.

Formal lassen sich diese Gesichtspunkte erfassen durch die Spezifizierung langfristiger Bestandesnachfragefunktionen und entsprechender Gleichgewichtsbedingungen für sämtliche im Modell unterschiedenen Anlageformen (inklusive Realkapital, wenn berücksichtigt, und in einer wachsenden Wirtschaft am besten in pro-Kopf-Formulierung). Eine Darstellung solcher Ansätze gibt etwa *Niehans* 1984; vgl. auch *Baltensperger* 1981a. Wenn wir einfachheitshalber das vorausgehend verwendete 3-Asset Modell (ohne Realkapital) betrachten und die langfristigen Bestandesnachfragen mit einem Stern von den zuvor verwendeten kurzfristigen Portfolionachfragen unterscheiden, läßt sich ein langfristiges Bestandesgleichgewicht folgendermaßen charakterisieren (y stehe dabei für die Ressourcenausstattung der Wirtschaft):

$$m^*(y, i, i^a + \varrho) = M/P \equiv m \tag{16}$$

$$b^*(y, i, i^a + \varrho) = B/P \equiv b \tag{17}$$

$$f^*(y, i, i^a + \varrho) = sF/P \equiv f. \tag{18}$$

Die drei Bestandesnachfragefunktionen definieren zusammen das langfristig gewünschte Gesamtvermögen V^*:

$$V^* = m^* + b^* + f^* = V^*(y, i, i^a + \varrho). \tag{19}$$

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In jedem Zeitpunkt sind die tatsächlichen Bestände m, b und f aus der Vergangenheit gegeben. Stimmen sie nicht mit den gewünschten Beständen überein, finden Bestandesveränderungen statt. Diese laufen aufgrund von Anpassungskosten oder aus Zeitpräferenzgründen mit endlicher Geschwindigkeit ab, etwa gemäß folgender einfacher Formulierung (λ_1, λ_2, λ_3 = Anpassungskoeffizienten):

$$\Delta m = \lambda_1(m^* - m) \tag{20}$$

$$\Delta b = \lambda_2(b^* - b) \tag{21}$$

$$\Delta f = \lambda_3(f^* - f). \tag{22}$$

Diese Funktionen messen die kurzfristig, bei gegebenen Ausgangsbeständen gewünschten Bestandesveränderungen. Die insgesamt gewünschte Vermögensakkumulation bzw. Ersparnisbildung S ist somit

$$S = \lambda_1(m^* - m) + \lambda_2(b^* - b) + \lambda_3(f^* - f) \equiv S(y, i, i^a + \varrho; m, b, f). \tag{23}$$

Diese Sparfunktion ist also implizit durch die drei Akkumulationsfunktionen (20) bis (22) bestimmt bzw., umgekehrt ausgedrückt, zwei der drei Akkumulationsgleichungen plus die Sparfunktion implizieren die dritte Akkumulationsfunktion.

Gleichsetzung dieser Bestandesveränderungswünsche mit den tatsächlichen Bestandesänderungen ergibt Stromgleichgewichtsbedingungen (für die kurze Frist und gegebene Ausgangsbestände). Die tatsächlichen Veränderungen von m und b sind bestimmt durch die wirtschaftspolitisch kontrollierten Änderungen der Nominalbestände M und B sowie durch die Änderungen des Preisniveaus P. Die Bestandesänderung von f ist bestimmt durch die Leistungsbilanz:

$$\Delta f = \frac{-sF}{P^2}\Delta P + \frac{F}{P}\Delta s + \frac{s}{P}\Delta F \tag{24}$$

$$\text{mit } \frac{s}{P}\Delta F = NX\left(y, \frac{s}{P}\right) + i^a f.$$

Dabei reflektiert NX wie üblich die Aufteilung der inländischen Gesamtnachfrage in eine solche zwischen in- und ausländischen Gütern.

Dem Vorgehen der traditionelleren Ansätze entspräche es, zwei der drei Gleichgewichtsbedingungen für Einzelaktiva zusammen mit einer Gesamtakkumulationsgleichung (IS-Gleichung) zu betrachten, und letztere etwa wie folgt direkt zu spezifizieren:

$$S = \lambda[V^*(y, \cdot\cdot) - V]$$

$$= S(y, \cdot\cdot, V) = \Delta V \text{ (= Leistungsbilanzüberschuß sofern interne Vermögensakkumulation = 0).}$$

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Perfekte Substituierbarkeit in- und ausländischer Aktiva und vollkommene Verbundenheit der internationalen Kapitalmärkte lassen sich wiederum als Sonderfall behandeln, in dem B und F in einem aggregierten Markt zusammenzufassen sind resp. im Kleinländerfall $i = i^a + \varrho$ gelten muß. Es ist wiederum zu betonen, daß perfekte Substituierbarkeit in- und ausländischer Finanzanlagen und „perfekte Kapitalmobilität" nicht bedeuten, daß Nettokapitalbewegungen zwischen dem In- und Ausland besonders schnell verlaufen (oder überhaupt stattfinden). Letztere sind durch die Nettoakkumulation von Auslandvermögen bestimmt, und damit vom Überschuß der Inlandersparnis über die inländische Vermögensakkumulation. Sie können langsam vor sich gehen, selbst wenn die Substitution von in- und ausländischen Finanzanlagen sehr rasch stattfindet (im Grenzfall „perfekter" Arbitrage unendlich schnell). Vgl. dazu insbesondere *Niehans* 1984, Kap. 6, 10.

2.4. Der Wechselkurs als Assetpreis: Ein allgemeines Modell der Wechselkurserklärung bei Rationalen Erwartungen bzw. perfekter Voraussicht

Empirische Untersuchungen über Wechselkursbewegungen (*Mussa* 1979, *Meese / Rogoff* 1983, *Levich* 1985) haben eine Reihe von „Regularitäten" aufgedeckt, welche zu einer außerordentlich einflußreichen Formulierung eines „allgemeinen Finanzmarktansatzes" mit starker Betonung von Zukunftserwartungen geführt haben. Zu diesen empirischen Regularitäten gehören die Tatsache, daß monatliche und quartalsweise Wechselkursänderungen typischerweise als random walks erscheinen und fast gänzlich unvorhersagbar sind; daß Änderungen des Kassakurses stark mit gleichzeitigen Änderungen der Terminkurse korreliert sind (also stark durch Änderungen der Erwartungen über zukünftige Kassakurse bestimmt scheinen); daß monatliche und quartalsweise Änderungen der Wechselkurse andererseits nicht stark mit internationalen Inflationsdifferenzen verbunden scheinen (d.h., daß kurzfristig Nominal- und Realkursänderungen fast identisch sind, in Abweichung von Kaufkraftparität); und daß Änderungen der relativen Geldmengenexpansionsraten sowie der Leistungsbilanzen (von den gängigen Theorien häufig genannte Bestimmungsfaktoren der Wechselkurse) nicht stark mit kurzfristigen Wechselkursänderungen verbunden scheinen.

All dies legte nahe, Wechselkurse als Preise von dauerhaften Vermögensobjekten zu sehen, die in organisierten Märkten bestimmt werden (vergleichbar mit Aktienpreisen und Preisen in Warenbörsen). In solchen Märkten widerspiegeln die laufenden Preise die Markterwartungen gegenwärtiger und zukünftiger Marktbedingungen. Preisänderungen sind weitgehend unvorhersagbar und reflektieren neue Informationen („Innovationen"). Alles, was heute bereits bekannt ist, auch wenn es die Zukunft betrifft, ist bereits im laufenden Kurs erfaßt; nur zusätzlich eintreffende Informationen verändern den Kurs.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Vorstellung läßt sich in einem einfachen, allgemein formulierten Modell einfangen (*Mussa* 1976, 1982, *Frenkel/Mussa* 1985), welches in der Wechselkurstheorie vielfache Anwendung gefunden hat. Es gelte

$$e_t = X_t + aE_t(e_{t+1} - e_t), \tag{25}$$

wobei e wie bisher den Logarithmus des Wechselkurses mißt, X_t einen Vektor von fundamentalen Bestimmungsfaktoren, die in t auf den Devisenmarkt einwirken, und der Parameter a die Sensitivität des laufenden Kurses e_t in bezug auf Änderungserwartungen von e. Dieser Parameter bringt zum Ausdruck, wie stark sich Aufwertungserwartungen über das Arbitrageverhalten der Marktteilnehmer bereits auf den heutigen Kurs übertragen. (Grenzfälle: $a = 0$ impliziert $e_t = X_t$; $a = \infty$ impliziert $e_t = E_t(e_{t+1})$.)

Der konkrete Inhalt des Vektors von Fundamentalfaktoren X_t ist hier bewußt offengelassen, um klar zu machen, daß diese Modellformulierung grundsätzlich mit einer Vielzahl von Strukturmodellen der Wechselkurserklärung vereinbar ist; z.B. können darin die Geldmengenentwicklung, die Bestimmungsfaktoren der Geldnachfrage, die Leistungsbilanz, und andere durch die bisher besprochenen Theorien nahegelegte Variablen enthalten sein.

Unterstellt seien weiter rationale Erwartungen, im Sinne von Konsistenz in der Anwendung obiger Gleichung auf alle künftigen Perioden (plus passende Randbedingungen). Dies erlaubt folgende Umformulierungen:

$$e_t = \frac{X_t}{1+a} + \frac{a}{1+a} E_t(e_{t+1}). \tag{25'}$$

Vordatierung und Erwartungsbildung ergibt

$$E_t(e_{t+1}) = \frac{E_t(X_{t+1})}{1+a} + \frac{a}{1+a} E_t(e_{t+2}).$$

Aus fortgesetzter Substitution („Iteration nach vorn") folgt

$$E_t(e_{t+j}) = \frac{1}{1+a} \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{a}{1+a} \right)^i E_t(X_{t+j+i}).$$

Für $j = 0$ erhalten wir den laufenden Preis e_t:

$$\begin{aligned} e_t &= \frac{1}{1+a} \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{a}{1+a} \right)^i E_t(X_{t+i}) \\ &= \frac{X_t}{1+a} + \frac{1}{1+a} \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{a}{1+a} \right)^i E_t(X_{t+i}). \end{aligned} \tag{26}$$

Der laufende Kurs e_t erscheint hier als diskontierter Wert gegenwärtiger und zukünftiger (erwarteter) Werte der Fundamentalfaktoren X. Die vorlie-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gende Formulierung ist damit konsistent mit vielen der zuvor genannten empirischen Regularitäten, jedenfalls wenn a nicht allzu gering ist. Die Änderungserwartung des Wechselkurses läßt sich natürlich auch weiter aufspalten in eine erwartete und eine unerwartete Komponente (vgl. *Frenkel/Mussa* 1985).

Durch Verknüpfung mit spezifischen strukturellen Erklärungsansätzen kann der Vektor X_t konkretisiert werden. Ein Beispiel, welches die Leistungsbilanz als hauptsächlichen fundamentalen Bestimmungsfaktor herausgreift, wird in *Frenkel* und *Mussa* 1985 diskutiert. Ein anderes, bekanntes Beispiel ergibt sich durch die Verbindung mit dem einfachen monetären Ansatz bei „perfekter Kapitalmobilität". Ausgehend von Gleichung (6a), Gleichsetzung der in- und ausländischen Geldnachfragekoeffizienten und Linearisierung der Geldnachfragen $\ell(y, i) = \ell_1 y - \ell_2 i$ ergibt

$$e_t = p_t - p_t^a = (m_t - m_t^a) + \ell_1(y_t^a - y_t) + \ell_2(i_t - i_t^a).$$

Bei „perfekter Kapitalmobilität": $i_t - i_t^a = E_t(e_{t+1}) - e_t$ impliziert dies:

$$(26') \qquad e_t = X_t + a(E_t(e_{t+1}) - e_t) = \frac{X_t}{1+a} + \frac{a}{1+a} E_t(e_{t+1})$$

$$\text{mit } X_t = (m_t - m_t^a) + \ell_1(y_t^a - y_t)$$

$$\text{und } a = \ell_2.$$

2.5. Mikroökonomische Portfoliotheorie für offene Volkswirtschaften

Die meisten Finanzmarktmodelle arbeiten mit postulierten Nachfragefunktionen für Aktiva, welche zwar konsistent mit mikroökonomischen Theorievorstellungen sind, aber nicht direkt im Modell aus solchen abgeleitet werden. Die Verwendung endogener, aus Maximierungsverhalten explizit abgeleiteter Nachfragefunktionen in Gesamtmodellen wäre natürlich wünschenswert, vor allem auch im Lichte der These, daß Änderungen von Politikregeln Verhaltensänderungen bewirken (Lucas-Kritik). Solche Modelle werden aber rasch sehr komplex.

Ein inzwischen umfangreicher Zweig der Literatur befaßt sich mit der detaillierten mikroökonomischen Analyse des Portfolioverhaltens im internationalen Kontext. Solche Ansätze beruhen auf einem Maximierungsverfahren des einzelnen Investors. Der Investor in einer offenen Volkswirtschaft muß neben dem üblichen Ertragsrisiko der Portfoliotheorie sowohl Wechselkursrisiko wie Preisindex-(Kaufkraft-)Risiko berücksichtigen. Der Nominalertrag eines in ausländischer Währung ausgedrückten Wertpapiers ist, in Inlandwährung gemessen, bei veränderlichen Wechselkursen unsicher, selbst wenn er in ausländischer Währung fix ist. Preisindexungewiß-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

heit und Wechselkursungewißheit sind im allgemeinen nicht unabhängig, und die Korrelation zwischen Nominalerträgen inklusive Wechselkursänderung und Preisindexänderungen spielt eine wesentliche Rolle.

Eine Spezifizierung eines solchen Portfoliomodells ist heute stark verbreitet. Der Investor konsumiert ein Güterbündel aus inländischen und ausländischen Gütern, wobei die Preise in der Währung des produzierenden Landes bestimmt sind. In jeder Währung existiert ein nominal definiertes Wertpapier mit zugehöriger nominaler Ertragsrate. Der Investor besitzt Anfangsbestände dieser Wertpapiere sowie ein stochastisches zukünftiges (Arbeits-)Einkommen. Prozentuale Änderungen der Güterpreise und des Wechselkurses folgen einer „geometrischen Brown'schen Bewegung". Dies bedeutet, daß aufeinanderfolgende prozentuale Änderungen unabhängig voneinander verteilt sind, gleichgültig, wie kurz das betrachtete Zeitintervall ist, und daß das Niveau der entsprechenden Größen lognormal verteilt ist. Der Investor maximiert den Ertragswert seines diskontierten Nutzenstroms. Die aus einem solchen Problem unter Anwendung stochastischer dynamischer Programmierungsmethoden und „Ito's Lemma" ableitbaren optimalen Spar- und Portfolioentscheidungen sind im allgemeinen nicht separierbar, sondern gemeinsam zu treffen. Unter gewissen vereinfachenden Annahmen aber (konstante relative Risikoaversion der „momentanen" Nutzenfunktion, oder Brown'sche Bewegung für prozentuale Änderungen der Assetpreise) stellen sich die klassischen „Separationsergebnisse" der Portfoliotheorie wieder ein. Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen, auf diese Literatur hier näher einzugehen. Für eine Übersicht und Diskussion, vgl. etwa *Branson/Henderson* 1985, *Solnik* 1991.

Mikroökonomische Portfoliomodelle dieser Art gehen von für den Investor gegebenen Zinssätze und Verteilungsfunktionen für Güterpreise und Wechselkurse aus. Diese sind natürlich in bezug auf Politikänderungen nicht invariant (Lucas-Kritik). Völlige Konsistenz zwischen mikroökonomischem Optimierungskalkül und makroökonomischem Gleichgewicht läßt sich natürlich nur im Rahmen eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells mit expliziter individueller Optimierung erreichen. Für Versuche zur Konstruktion von Gleichgewichtsmodellen mit internationaler Portfoliodiversifizierung und Mikrobasierung, vgl. *Lucas* 1982, *Stulz* 1984 und *Niehans* 1984 (Kap. 7).

3. Gütermärkte und ihre Spezifizierung

Die in Abschnitt 1 besprochene traditionelle Literatur zur monetären Außenwirtschaft ist geprägt durch den Gegensatz zwischen Modellen mit völlig fixen Güterpreisen (Keynesianische Tradition) und solchen mit völlig flexiblen Güterpreisen (monetäre Tradition). Dieser Gegensatz legt weiter-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

führende Überlegungen zur Spezifizierung der Gütermärkte, und insbesondere von Preisanpassungsprozessen, nahe. Heute dominiert denn auch, analog zur allgemeinen Makroökonomie, eine Sichtweise, nach der die Güterpreise zwar grundsätzlich flexibel, aber kurzfristig durch gewisse Trägheiten gekennzeichnet sind (besonders im Vergleich zu den Preisen in den Finanzmärkten). Zur empirischen Analyse der Bedeutung kurzfristiger Preisrigiditäten, vgl. etwa *Stockman* 1983, *Mussa* 1986; für eine zusammenfassende Darstellung *Dornbusch/Giovannini* 1990, Abschnitt 4.1. Zumindest für die Analyse mittel- und langfristiger Anpassungsprozesse ist es natürlich völlig unbestritten, daß man das Preisniveau als prinzipiell flexible Variable zu betrachten hat. Umstritten ist jedoch die Frage, wie man Preisanpassungsprozesse am besten modellieren soll. Grundsätzlich lassen sich zwei Ansätze unterscheiden. Der erste arbeitet mit exogen unterstellter, endlicher Anpassungsgeschwindigkeit der Güterpreise; Prototyp dieses Ansatzes ist das bekannte Modell von *Dornbusch* 1976. Die zweite Richtung versucht Ausmaß und Art der auftretenden Preisträgheit endogen zu erklären, sei es über Lohnkontrakte von fester (ev. überlappender) Dauer im Sinne von *Fischer* 1977 oder *Taylor* 1980, sei es über Informationsunvollkommenheiten in einem stochastischen Umfeld gemäß der Grundidee der Neuen Klassischen Makroökonomie (*Lucas* 1972). Für eine hervorragende vergleichende Analyse verschiedener Wechselkursmodelle mit „exogener" und „endogener" Dynamik, vgl. *Obstfeld/Stockman* 1985.

Wir wollen in diesem Abschnitt zunächst das Prototyp-Modell von *Dornbusch* 1976 mit exogen vorgegebener „langsamer" Preisanpassung und ihren Konsequenzen betrachten. Durch seine Verbindung mit der Rolle von Wechselkurserwartungen führt dieses Modell zur berühmten Möglichkeit des „Überschießens" (overshooting) der Wechselkurse. Dieses wollen wir dabei kurz mit dem ähnlich aussehenden, aber anders begründeten „Vergrößerungseffekt" (magnification effect) kontrastieren, welcher in monetären Modellen eintreten kann (*Mussa* 1976). Das Dornbusch Modell gewährt Konsistenz mit gewissen empirischen Mustern der Wechselkursbewegung (Überschießen, hohe Variabilität der Wechselkurse relativ zum Preisniveau). Die Gründe für die unterstellte langsame Anpassung der Güterpreise werden aber nicht explizit gemacht. Diese Gründe können aber unter Umständen für die Form und die Geschwindigkeit der Anpassungsprozesse entscheidend sein, die als Folge diverser Störungen eintreten können. Darin liegt der Hauptanreiz dazu, Modelle mit endogen erklärter Preisträgheit zu entwickeln. Wir wollen deshalb anschließend Versuche diskutieren, eine träge Preisanpassung und die daraus resultierenden gesamtwirtschaftlichen Prozesse aus der Existenz von fest vorgegebenen Lohnkontrakten oder von Informationsunvollkommenheiten und -asymmetrien heraus zu modellieren. Dabei kann auch Ungewißheit über die Art und Dauerhaftigkeit exogener Änderungen (z.B. der Geldmenge) eine Rolle spielen.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die hier betrachteten Ansätze können natürlich grundsätzlich mit allen Aspekten des Finanzmarktansatzes, die im vorangehenden Abschnitt diskutiert worden sind, verbunden werden. Aus Praktikabilitätsgründen wird man aber diesbezüglich häufig eine relativ einfache Struktur wählen. Typisch ist aber auch hier die konsequente Berücksichtigung von Wechselkurserwartungen. Schließlich soll im vorliegenden Abschnitt kurz auf die Bedeutung einiger weiterer Aspekte der Beschreibung der Gütermärkte eingegangen werden, welche in der Außenwirtschaftstheorie Beachtung gefunden haben, u. a. auf die Rolle von Irreversibilitäten und sog. Hystereseeffekten.

3.1. „Langsame" Güterpreise und „schnelle" Finanzmarktpreise

Das Modell von *Dornbusch* 1976 (vgl. auch *Mussa* 1982) ist eine Weiterentwicklung und Dynamisierung des Mundell-Fleming Ansatzes. Es unterstellt eine „langsame" Anpassung der Güterpreise p, mit exogener Anpassungsgeschwindigkeit, sowie laufende Anpassung der Finanzmärkte bei rationalen Erwartungen (resp., bei fehlender Stochastik, perfekte Voraussicht) hinsichtlich der Wechselkurs- und Preisdynamik. In den Kapitalmärkten wird eine vollkommene Substituierbarkeit in- und ausländischer Anlagen unterstellt („perfekte Kapitalmobilität"), und das Güterangebot ist exogen (beide Annahmen sind leicht variierbar). Eine typische Darstellung (leicht vereinfacht durch das Weglassen der Zinsabhängigkeit der Gütern achfrage) ist wie folgt (alle Variablen außer den Zinssätzen in Logarithmen ausgedrückt):

$$m - p = \ell_1 y - \ell_2 i \tag{27}$$

$$i = i^a + \varrho \tag{28}$$

$$y^n = c_0 + c_1(e - p) + c_2 y \tag{29}$$

$$\dot{p} = \lambda(y^n - y) \tag{30}$$

$$\varrho \equiv E(\dot{e}) = \alpha(\bar{e} - e). \tag{31}$$

Gleichung (27) ist eine herkömmliche monetäre Gleichgewichtsbedingung (LM-Gleichung). Die Arbitragegleichung (28) repräsentiert die Gleichgewichtsbedingung für die internationalen Finanzmärkte. Gleichung (29) mißt die reale Güternachfrage als Funktion des realen Wechselkurses $(e - p)$ und des Einkommens y. Gleichung (30) bestimmt die Anpassung des Preisniveaus p als Funktion der (momentanen) Diskrepanz zwischen y^n und y, mit exogen gegebener Anpassungsgeschwindigkeit λ. (Diese Formulierung gilt für „stationäre" Bedingungen bezüglich p; in einer inflationären Umwelt würde sinnvollerweise auf der rechten Seite die Inflationserwartung als Bestim-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mungsfaktor dazutreten.) Für $\lambda = \infty$ ergäbe sich als Grenzfall das „neoklassische" Modell mit vollständiger Preisflexibilität; für $\lambda = 0$ das traditionelle Keynesianische Fixpreismodell. Gleichung (31) bestimmt die Änderungserwartung des Wechselkurses, $\varrho \equiv E(\dot{e})$, als Funktion der Diskrepanz zwischen dem Gleichgewichtswert des Wechselkurses $\bar{e}$ und des laufenden Kurses. Diese „adaptive" Bildung von $E(\dot{e})$ ist, wie Dornbusch zeigt, bei angemessener Wahl von α mit der Annahme perfekter Voraussicht resp. rationaler Erwartungen konsistent. (Dies entspricht technisch der Bedingung der sog. „Sattelpfadstabilität".) Eine Alternative zu (31) wäre die direkte Unterstellung von rationalen Erwartungen bzw., im deterministischen Kontext, perfekter Voraussicht:

$$E(\dot{e}) = \dot{e}. \tag{31'}$$

Das System von (27) bis (31) läßt sich durch Substitution leicht in den folgenden zwei Gleichungen zusammenfassen:

$$m - p = \ell_1 y - \ell_2 [i^a + \alpha(\bar{e} - e)] \tag{32}$$

$$\dot{p} = \lambda[c_1(e - p) + c_2 y + c_0 - y] \tag{33}$$

mit e und p als endogenen Variablen (m, y, i^a exogen).

Der Gleichgewichtswert des Preisniveaus $\bar{p}$ ergibt sich aus der LM-Gleichung (32) für $e = \bar{e}$ als

$$\bar{p} = m - \ell_1 y + \ell_2 i^a.$$

Das heißt, $\bar{p}$ ist durch Geldangebot und Geldnachfrage bestimmt. Der Gleichgewichtswert des Wechselkurses $\bar{e}$ folgt dann aus (33) für $\dot{p} = 0$ und $p = \bar{p}$:

$$\bar{e} = \bar{p} - \frac{c_0}{c_1} + \frac{1 - c_2}{c_1} y.$$

Für die lange Frist gilt hier somit Kaufkraftparität und monetäre Neutralität:

$$d\bar{e}/d\bar{p} = d\bar{p}/dm = d\bar{e}/dm = 1.$$

Dieses Ergebnis trifft aber natürlich wie immer nur für isolierte Änderungen von m zu und widerspricht nicht der Aussage, daß realwirtschaftliche Änderungen zu Änderungen des Gleichgewichtspreisniveaus $\bar{p}$ führen können. Der langfristige Gleichgewichtswert des realen Wechselkurses $\bar{e} - \bar{p}$ ist von m unabhängig, reagiert aber sowohl auf angebotsseitige Veränderungen (dy) wie auch auf Veränderungen der Güternachfrage (dc_0).

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Das Hauptinteresse gilt hier aber nicht dem langfristigen Gleichgewicht, sondern den kurzfristigen Konsequenzen von Datenänderungen und der daraus folgenden Dynamik. Im Vordergrund stand dabei meistens die Analyse von Geldmengenänderungen. Die kurzfristigen Auswirkungen einer solchen ergeben sich aus der LM-Gleichung und dem jeweils geltenden Preisniveau wie folgt:

$$e = \bar{e} + \frac{m - p - \ell_1 y}{\ell_2 \alpha} + \frac{i^a}{\alpha}. \tag{34}$$

Ganz kurzfristig, bei „momentan" gegebenem p, ergibt sich die Reaktion von e auf eine m-Expansion als

$$\begin{aligned} de/dm &= d\bar{e}/dm + 1/\ell_2 \alpha \\ &= \quad 1 \quad + 1/\ell_2 \alpha > 1. \end{aligned} \tag{35}$$

Dies reflektiert das bekannte „overshooting" des Wechselkurses (vgl. dazu auch *Niehans* 1975). Voraussetzung ist dabei $d\bar{e}/dm = 1$, d.h. der langfristige Gleichgewichtswert von e paßt sich sofort proportional zur Geldmengenänderung an. Ökonomisch läßt sich das overshooting-Resultat folgendermaßen leicht erklären: Eine monetäre Expansion im Inland, bei gegebenem i^a, führt langfristig zu proportional höheren Werten von p und e. Da aber kurzfristig p konstant ist, muß sich die Geldmengenexpansion in einem tieferen Inlandzins äußern (Liquiditätseffekt), und zwar um so mehr, je geringer ℓ_2. Bei perfekter Kapitalmobilität muß aber ein Zinsvorteil des Auslands genau durch eine entsprechende Abwertungserwartung für die Auslandwährung ausgeglichen sein. Deshalb muß e gerade um so viel über seinen neuen Gleichgewichtswert $\bar{e}$ hinaus ansteigen, daß nachher eine Abwertungserwartung im Ausmaß $i^a - i$ entsteht.

Im Ausmaß und gemäß der Geschwindigkeit, in der sich anschließend im Anpassungsprozeß p nach oben auf seinen neuen Gleichgewichtswert hin bewegt, reduziert sich die internationale Zinsdifferenz und die damit einhergehende Abwertungserwartung für die Auslandwährung wieder, bis schließlich der neue Gleichgewichtszustand erreicht ist.

Vom hier beschriebenen Überschießen der Wechselkurse klar zu unterscheiden ist die Möglichkeit der überproportionalen Reaktion des Wechselkurses auf Geldmengenänderungen, wie sie im monetären Ansatz auch bei völlig flexiblen Güterpreisen bei Berücksichtigung von Erwartungseffekten auftreten kann und zur Unterscheidung vom vorliegenden „overshooting" gelegentlich als „Vergrößerungseffekt" (magnification effect) bezeichnet wird. Wie die Diskussion in Abschnitt 2.4. deutlich macht (vgl. die Gleichungen (26) und 26′)), tritt unter den Bedingungen des monetären Ansatzes und bei rationalen Erwartungen eine im Vergleich zur laufenden Geldmengenerhöhung überproportionale Erhöhung des Wechselkurses e_t dann ein,

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wenn die gegenwärtige Erhöhung von m zu einer nach oben gerichteten Revision des für die Zukunft erwarteten Entwicklungspfades der Geldmenge und als Folge davon zu einer höheren Inflationserwartung und einer höheren Zinsdifferenz $(i_t - i_t^a)$ führt. Bei konstanten realwirtschaftlichen Verhältnissen und konstanten Auslandgrößen gilt (vgl. (26')):

$$de_t/dm_t = 1 + \ell_2 d(i_t - i_t^a)/dm_t.$$

Sofern $d(i_t - i_t^a)/dm_t > 0$, so gilt somit $de_t/dm_t > 1$. Mit der überproportionalen Anpassung von e (und p) und der Erhöhung der Inflationserwartung und der Zinsdifferenz $(i_t - i_t^a)$ ist natürlich eine Reduktion der realen Geldhaltung verbunden. (Wenn die heutige Erhöhung von m den für die Zukunft erwarteten Entwicklungspfad der Geldmenge umgekehrt in negativer Weise beeinflußt, ist die Sache natürlich gerade umgekehrt). Dieser „magnification effect" kann also auch bei voll flexiblem p und laufend geklärtem Gütermarkt (und monetär unbeeinflußtem Realkurs $e - p$) aufgrund eines Erwartungseffektes auftreten. Das Dornbusch'sche „overshooting" hingegen resultiert aus trägen Güterpreisen.

Die Attraktivität des Dornbusch-Modells liegt darin, daß es von einer populären Modellstruktur (Mundell-Fleming) ausgeht, diese durch eine Annahme ergänzt, welche weitgehend als „realistisch" betrachtet wird („langsame" Anpassung der Güterpreise), und auf diesem Weg zu einem Modell gelangt, welches mit gewissen häufig beobachteten empirischen Phänomenen zumindest konsistent ist (insbesondere der starken Variabilität der Wechselkurse, speziell relativ zu jener der Güterpreise, und – damit verbunden – den in der kurzen Frist auftretenden realen Wirkungen monetärer Maßnahmen).

Das Dornbusch-Modell läßt sich natürlich in vielfacher Weise modifizieren, etwa durch die Einführung eines endogenen Güterangebots, durch die Annahme imperfekter Kapitalmobilität, nichtgehandelter Güter, endogener Erwartungen bezüglich der Geldpolitik, anderer Erwartungsbildungshypothesen, und dergleichen mehr.

Eine Schwäche des Dornbusch-Modells liegt darin, daß es in der Behandlung der Wechselkurs- und der Preisdynamik asymmetrisch vorgeht, ohne daß dafür eine explizite Begründung geliefert wird. Dies ist vor allem deswegen eine Schwäche, weil die Ursachen für die relative Trägheit der Güterpreise in Umständen liegen können, welche selber die Geschwindigkeit der Anpassung mitbestimmen.

3.2. Flexible Güterpreise und feste Lohnkontraktdauer

Alternative Ansätze versuchen aus diesem Grund eine Endogenisierung der (kurzfristigen) Preisrigidität. Sie unterstellen grundsätzlich völlig flexi-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ble, anpassungsfähige Preise, bauen aber Elemente ein, welche bewirken, daß die Preise sich gleichwohl nicht laufend an ihre „wahren" Gleichgewichtswerte anpassen. Es geht hierbei vor allem darum, die Umstände zu definieren, welche den Grad der kurzfristigen Preisflexibilität beeinflussen und welche damit bestimmen, ob und in welchem Zeitmaß die Güterpreise sich anpassen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn diese Umstände wirtschaftspolitisch bedingt sind und damit selber Gegenstand möglicher Analysen im Modell sind. Wichtig werden in diesem Kontext die Unterscheidungen zwischen antizipierten und nichtantizipierten Datenänderungen, ebenso jene zwischen temporären und permanenten Änderungen.

Eine erste wichtige Modellvariante benutzt zu diesem Zweck, analog zu entsprechenden Versuchen für geschlossene Volkswirtschaften (*Gray* 1976, *Fischer* 1977) die Annahme einer festen Lohnkontraktdauer. Eine Modellstruktur wie jene von Dornbusch wird dabei als Ausgangspunkt genommen, jedoch ohne die dort exogen gegebene Preisanpassungsfunktion (30). Vielmehr wird grundsätzlich das Marktklärungsprinzip für die Bestimmung des Preisniveaus p herbeigezogen. Das Modell wird aber explizit für ein stochastisches Umfeld formuliert, d.h. es werden Störterme in die verschiedenen Verhaltensgleichungen eingeführt (z.B. in Güternachfrage, Produktivität, Geldnachfrage, Geldangebot). Weiterhin wird unterstellt, daß im Arbeitsmarkt die geltenden Lohnkontrakte nicht in jedem Zeitpunkt gemäß den momentan herrschenden Marktbedingungen neu abgeschlossen werden, sondern daß solche Kontrakte im voraus für eine bestimmte Zeitdauer fest vereinbart werden, für eine oder mehrere Perioden, ev. überlappend für verschiedene Klassen von Marktteilnehmern (vgl. *Taylor* 1980). Dies hat zur Folge, daß die vereinbarten Nominallöhne auf neu eintretende Störungen nicht (vollständig) Rücksicht nehmen können und daß sie somit, relativ zum laufenden Zustand der Wirtschaft, suboptimal („falsch") gesetzt sein können. Störungen, welche sich in überraschenden Änderungen des Preisniveaus niederschlagen, beeinflussen unter solchen Umständen das Güterangebot (relativ zu seinem Normalniveau) während der festen Kontraktdauer. Solche Modelle sind für offene Volkswirtschaften u.a. entwickelt worden von *Turnovsky* 1981; *Eaton/Turnovsky* 1982; *Henderson* 1982; oder *Marston* 1985.

Formal äußern sich diese Überlegungen in der Vervollständigung des Modells durch eine Güterangebotsfunktion, welche eine Überraschungsvariable als Determinante enthält, nämlich die Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen Preisniveau und dem früher gebildeten erwarteten Preisniveau, wie dies in der Neuen Klassischen Makroökonomie gebräuchlich geworden ist. Begründet wird dieser Effekt hier allerdings nicht wie bei *Lucas* 1972, sondern mit der durch die feste Lohnkontraktdauer bedingten verzögerten Anpassung der Geldlöhne an laufende Störungen. Indexierungsmechanismen könnten dies prinzipiell natürlich korrigieren. Es wird hier unterstellt,

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

daß dies nicht (vollständig) möglich ist. (Die notwendigen Indexierungsformen wären in der Tat unter Umständen auch höchst komplex.) In einem deterministischen Umfeld resp. ohne feste Kontraktdauer ergäbe sich in einem solchen Modell natürlich immer volles Gleichgewicht, d.h. man käme zum „klassischen" monetären Ansatz zurück.

Eine übliche Formulierung einer solchen Angebotsfunktion bei einer Lohnkontraktdauer von einer Periode wäre etwa wie folgt:

$$y_t = y_0 + \beta(p_t - E_{t-1}p_t), \qquad \beta > 0. \tag{36}$$

Die Nominallöhne werden in Periode $t-1$, auf der Basis der dannzumal verfügbaren Information und Preiserwartung gebildet; zusammen mit dem laufenden Preisniveau p_t bestimmen sie den Reallohn und somit Beschäftigung und Output (relativ zum Normaloutput y_0) in t. Diese Gleichung tritt an die Stelle von (30) und bildet zusammen mit (27) bis (29) (resp. Varianten davon) und einer Erwartungsbildungsfunktion wie (31′) nach Ergänzung durch stochastische Störterme ein neues Gesamtmodell. Störungen, welche den Gleichgewichtswert von p_t beeinflussen, aber in $t-1$ noch nicht erkannt bzw. richtig interpretiert werden (z.B. hinsichtlich ihrer Dauer), führen dann zu realwirtschaftlichen Veränderungen (einschließlich solcher beim realen Wechselkurs $e-p$), selbst wenn dies für den vollen Gleichgewichtszustand nicht gilt. Eine überraschende monetäre Expansion beispielsweise läßt vorläufig den Geldlohn unberührt und führt somit zu einer zunächst unvollständigen Anpassung von p_t, einer Zinssenkung und Überschießen des Wechselkurses e_t relativ zum neuen Gleichgewichtswert $\bar{e}$. Das heißt, es kommt zu vergleichbaren Anpassungsprozessen wie im Dornbusch-Modell. In einem gewissen Sinn verschiebt dieses Vorgehen natürlich das Problem gegenüber dem Dornbusch-Modell einfach um einen Schritt. Wichtig ist aber, daß die Anpassungsgeschwindigkeit damit endogen wird und daß der Blick für die Bedeutung der Unterscheidungen zwischen antizipierten und nichtantizipierten sowie zwischen temporären und permanenten Störungen geschärft wird. Die Anpassungsgeschwindigkeit und damit die genaue Natur der Anpassungsprozesse hängt hier von der Geschwindigkeit ab, mit der Löhne angepaßt werden, d.h. von der Lohnkontraktdauer, dem Grad des Überlappens von Kontrakten für verschiedene Sektoren und Gruppen und der Bedeutung und Art existierenden Indexierungsklauseln.

Wichtig ist in diesem Kontext natürlich auch, welche Arten von Störungen auftreten können, ob und wie diese korreliert sind und ob sie autoregressive Komponenten aufweisen. Eine zentrale Rolle spielt hierbei, wie in analogen Modellen für eine geschlossene Volkswirtschaft, die Frage nach den Möglichkeiten einer systematischen Stabilisierungspolitik durch die Behörden. Für eine sehr gute Diskussion der Frage nach der Wirksamkeit resp. Unwirksamkeit systematischer Politikregeln in einem solchen Rahmen

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und der diesbezüglichen Bedeutung von Informationsasymmetrien, vgl. *Marston* 1985.

Marston betont auch eine Modellmodifikation, gemäß welcher in einer offenen Volkswirtschaft das Lohn- und damit das Angebotsverhalten auch durch antizipierte Preisänderungen beeinflußt werden, und zwar über einen terms-of-trade Effekt. Wenn man davon ausgeht, daß die Haushalte ein Güterbündel bestehend aus Inland- und Auslandgütern konsumieren, so ist der für den Arbeitnehmer (= Konsumenten) relevante Preisindex ein gemischter Index, z.B.

$$\tilde{p}_t = a p_t + (1 - a)(p_t^a + e_t).$$

Der für die Arbeitnehmer relevante Reallohn ist dann $w_t - \tilde{p}_t$ (anstelle von $w_t - p_t$). Erwartete Änderungen des relativen Güterpreises (der terms-of-trade) $E_{t-1}(p_t - \tilde{p}_t) = (1 - a)E_{t-1}(p_t - p_t^a - e_t)$ beeinflussen dann das Angebot an Arbeitsleistung und damit den im Lohnkontrakt festgelegten Gleichgewichtslohn und das Güterangebot:

$$y_t = y_0 + \beta_1(p_t - E_{t-1}p_t) + \beta_2 E_{t-1}(p_t - \tilde{p}_t). \tag{36'}$$

3.3. Modelle mit informationsökonomischer Begründung von Nominalrigiditäten

Eine weitere Stoßrichtung besteht darin, Modelle zu konstruieren, in denen kurzfristige Nominalrigiditäten explizit durch Informationsunvollkommenheiten begründet werden. Währenddem das Dornbusch-Modell eine träge Anpassung der Güterpreise einfach unterstellt, gehen die Lohnkontraktmodelle des vorausgehenden Abschnitts einen Schritt weiter und versuchen Nominalrigiditäten aus der Existenz fester Lohnkontrakte zu erklären. Eine überzeugende Begründung für die Existenz solcher Kontrakte wird dabei aber nicht angeboten, jedenfalls nicht explizit modelliert. (Eine solche Begründung müßte wahrscheinlich auch auf Informationsprobleme sowie auf „Anpassungskosten" und möglicherweise Risikoaversionen zurückgreifen.)

Eine explizite Zurückführung von Nominalrigiditäten und kurzfristigen Nichtneutralitäten auf Informationsunvollkommenheiten könnte auf der Übertragung des bekannten „Inselmodells" von *Lucas* 1972 auf eine offene Volkswirtschaft beruhen (Konfusion zwischen relativen und absoluten Preisänderungen). Für solche Versuche, vgl. etwa *Saidi* 1980 oder *Koh* 1984. Gemäß *Flood* 1979 ist allerdings der Lucas'sche „Inselansatz" in einer offenen Volkswirtschaft mit gleichzeitigem inter- und intranationalem Handel und einem internationalen Kapitalmarkt als Basis fragwürdig.

Eine andere Variante besteht in der Modellierung von Ungewißheit betreffend den Entwicklungsprozeß der Geldmenge, ev. verbunden mit

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Schwierigkeit, monetäre und nichtmonetäre Störungen voneinander kurzfristig zu trennen. Vgl. dazu *Mussa* 1976, *Barro* 1978, *Bilson* 1978, *Baltensperger* 1981b, c.

Bei einer erkannten und als dauerhaft betrachteten Veränderung der Geldmenge paßt sich im Dornbusch-Modell die (langfristige) Wechselkurserwartung $\bar{e}$ sofort proportional an, das Güterpreisniveau aber reagiert trotzdem nur träge. Eine solche asymmetrische Reaktion ist aber in diesem Fall eigentlich nicht plausibel, da gemäß dem zugrundeliegenden Modell die Gleichgewichtswerte beider Größen durch dieselben Informationen bestimmt sind und sich proportional anpassen (langfristige Neutralität). Gerade bei einer sofortigen vollen Anpassung des Preisniveaus würden sich unter diesen Umständen sämtliche realen Anpassungsprobleme auflösen; mit „realen" Anpassungskosten als Begründung von Rigiditäten läßt sich daher hier nicht argumentieren. Dies legt nahe, eine zufriedenstellende Erklärung verzögerter Preisanpassung im Sinne eines Informationsmodells zu suchen.

Dies wird möglich, wenn Ungewißheit über den Entwicklungsprozeß der Geldmenge berücksichtigt wird, mit anderen Worten, wenn die Konsequenzen von laufend beobachteten Geldmengenänderungen für die Zukunft der Geldpolitik schwer interpretierbar sind. In vereinfachter Form kann dies durch die Gegenüberstellung von „permanenten" und „temporären" Änderungskomponenten modelliert werden, bei gleichzeitiger momentaner Ungewißheit über die Aufteilung beobachteter Geldmengenänderungen in diese beiden Komponenten. Es gelte z.B.

$$(37) \qquad m_t = m_{t-1} + v_t + w_t - w_{t-1}$$

$$\text{mit } v_t = N(0, \sigma_v^2), \quad w_t = N(0, \sigma_w^2) \quad \text{und} \quad cov(v_t, w_t) = 0.$$

In dieser Formulierung folgt also sowohl die „permanente" Änderungskomponente v_t wie auch die „temporäre" Änderungskomponente w_t einer Normalverteilung, mit Varianz σ_v^2 resp. σ_w^2. Laufend beobachtbar sei in jeder Periode nur die Gesamtveränderung $m_t - m_{t-1}$, nicht aber deren Aufteilung. Letztere sei nur mit Verzögerung feststellbar, z.B. in der Nachfolgeperiode, oder überhaupt nicht. Die Einschätzung der Gleichgewichtswerte von Preisniveau und Wechselkurs für die Folgeperiode setzt dann eine Einschätzung der Geldmenge für die Folgeperiode, und damit der „permanenten" Komponente der laufenden Geldmengenänderung, voraus. Dies ist im Sinne eines Inferenzproblems auf der Basis der (bekannten) Verteilungsfunktionen von v_t und w_t möglich (vgl. *Muth* 1960).

Wenn beispielsweise w_t mit einer Periode Verzögerung beobachtbar wird (und somit die Summe $v_t + w_t = m_t - m_{t-1} + w_{t-1}$ in jedem Zeitpunkt t

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bekannt ist), so ist die optimale momentane Einschätzung der permanenten Änderungskomponente v_t gegeben als

$$E(v_t \mid v_t + w_t) = \phi(v_t + w_t) \tag{38}$$

$$\text{mit } \phi = \sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_w^2).$$

Eine beobachtete Geldmengenänderung wird somit zum Teil, aber nur zum Teil, als permanent eingestuft (abhängig von der relativen Häufigkeit solcher permanenter Änderungen) und führt in diesem Ausmaß zu einer Anpassung der erwarteten zukünftigen Geldmenge $E_t(m_{t+1})$ und damit der für die Folgeperiode kalkulierten Gleichgewichtswerte von Preisniveau $\bar{p}$ und Wechselkurs $\bar{e}$.

Wir können nun Gleichungen (27) bis (29) mit der Hypothese verbinden, daß sich das Preisniveau p_t in jeder Periode an diesen geschätzten Gleichgewichtswert $\bar{p}$ angleicht. Eine „langsame" Anpassung der Güterpreise, relativ zu der tatsächlichen Geldmengenveränderung und dem tatsächlichen langfristigen Gleichgewichtspreis, werden in diesem Rahmen, trotz grundsätzlicher völliger Preisflexibilität, möglich. Im Falle einer permanenten Geldmengenerhöhung ($v_t > 0$) beispielsweise ergibt sich eine momentane Unterschätzung des wahren Gleichgewichtspreises und somit, wie bei Dornbusch, ein Liquiditätseffekt auf i_t sowie ein Überschießen des Wechselkurses (relativ zu seinem geschätzten Gleichgewichtswert). Das Ausmaß dieser kurzfristigen Effekte ist hier um so größer, je geringer ϕ, d. h. je geringer σ_v^2 relativ zu σ_w^2.

Wenn die Aufteilung der beiden Änderungskomponenten v_t und w_t nicht bereits mit einer einperiodigen Verzögerung bekannt wird, sondern erst später (im Extremfall überhaupt nie direkt), so ergeben sich potentiell langanhaltende „adaptive" Anpassungsprozesse, trotz rationaler Erwartungen und prinzipiell völliger Preisflexibilität. Die hier besprochenen Inferenzprobleme werden natürlich akzentuiert beim gleichzeitigen Auftreten von Störfaktoren in anderen Bereichen der Wirtschaft und bei (zumindest momentaner) Ungewißheit über die Natur der auftretenden Störungen.

3.4. Alternative Aggregationsweisen; Fixkosten und Irreversibilitäten

Lohnbildung und Preisanpassung spielen also für die monetäre Außenwirtschaftstheorie, genau wie für die allgemeine Makroökonomie, eine zentrale Rolle. Es gibt aber auch eine Reihe weiterer Aspekte der Güter- und Faktormarktspezifizierung, welche bei der Modellierung monetärer Außenwirtschaftszusammenhänge bedeutsam sein können.

Zunächst kann man, wie schon in der älteren Literatur häufig deutlich gemacht wurde, verschiedene Modelltypen danach unterscheiden, wie sie

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Struktur der im Inland resp. im Ausland hergestellten Güter festlegen. Insbesondere läßt sich ein Modelltypus, welcher den Gegensatz zwischen Inland- und Auslandgütern ins Zentrum rückt, einem solchen gegenüberstellen, welcher den Gegensatz zwischen (international) gehandelten und nicht-gehandelten Gütern in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt. Im ersten Fall kann man von „spezialisierter Produktion" sprechen (jedes Land produziert z.B. ein einziges, spezifisches Gut, welches im Ausland nicht hergestellt wird, und für welches es bei der Preisfestlegung Marktmacht besitzt); zentral für internationale Anpassungen wird dann der relative Preis zwischen dem Inland- und dem Auslandgut (terms-of-trade), der hier dem „realen Wechselkurs" gleichzusetzen ist. Im zweiten Fall produziert jedes Land neben einem gehandelten Gut mit gemeinsamem internationalen Preis (oder mehreren solchen Gütern) ein nicht-gehandeltes Gut (oder mehrere solche). Entscheidend als relativer Preis wird dann (für jedes Land) jener zwischen gehandelten und nicht-gehandelten Gütern; daran ist in diesem Fall der „reale Wechselkurs" zu messen. Beide Modellvarianten haben in der Literatur häufig Verwendung gefunden. Zusätzlich spielt natürlich die bekannte Unterscheidung zwischen einem „kleinen Land", welches alle Auslandentscheidungen und -größen, einschließlich der Preise von Auslandgütern resp. der international gehandelten Güter, als Daten hinzunehmen hat, und einem „großen Land", welches mit seinen eigenen Entscheidungen auch die Situation auf den internationalen Märkten und damit im Ausland beeinflußt, eine wichtige Rolle. Für eine vergleichende Analyse dieser verschiedenen Modellvarianten, vgl. *Bruce* und *Purvis* 1985.

Eine neuere und höchst interessante Entwicklung ist die Anwendung von Modellen unvollständiger Konkurrenz, wie sie insbesondere von *Helpman/Krugman* 1986 in Verbindung mit Elementen wie zunehmenden Skalenerträgen, externen Effekten, und Produktdifferenzierung für die Außenwirtschaftstheorie nutzbar gemacht worden sind, auf Probleme der monetären Außenwirtschaftstheorie. Dies gewährt neue Ansatzpunkte zur Behandlung der Fragen, wie reale Wechselkursänderungen sich auf die internationalen Handelsströme, aber auch auf ausländische Direktinvestitionen und den Aufbau von Produktionskapazitäten im Ausland auswirken, welche Verzögerungen dabei auftreten können (vgl. die Diskussion um den sog. J-Kurven Effekt), und welche Bedeutung verstärkter Wechselkursvolatilität und alternativen Wechselkursregimes hierbei zukommt.

Ein negativer Einfluß der Volatilität der Wechselkurse auf das internationale Handelsvolumen ist von verschiedenen Autoren postuliert und untersucht worden, bisher aber nur bedingt empirisch bestätigt worden; vgl. dazu etwa *de Grauwe* 1988, *Krugman* 1989, *Perée/Steinherr* 1989. Dies schließt aber nicht aus, daß sich Wechselkursschwankungen und -volatilität auf die Struktur der Auslandinvestitionen und die Verteilung der Produktion auf

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

verschiedene Länder, und indirekt auf die Export- und Importströme, auswirkt. Entsprechende Ergebnisse sind allerdings noch vorläufig und spekulativ.

Eine zentrale Idee ist dabei jene der Existenz von fixen „Startkosten" (oder Eintrittskosten) für den Aufbau von Handelsbeziehungen resp. ausländischer Produktionskapazitäten, welche einerseits Anpassungen an veränderte Bedingungen verzögern können (wenn diese nur als vorübergehend angesehen werden), welche anderseits aber auch zu „Irreversibilitäten" und sog. „Hystereseeffekten" führen können: einmal vorgenommene Anpassungen werden nicht ohne weiteres wieder rückgängig gemacht, auch wenn die Rahmenbedingungen sich wieder zur ursprünglichen Konstellation zurück verändern. Vgl. dazu *Baldwin/Krugman* 1989 oder *Dixit* 1989. Solche Eintritts- oder Startkosten, und noch mehr diesbezügliche Skalenerträge beim Aufbau verschiedener Produktionsstätten (z. B. im Inland und Ausland) und entsprechender Handelsbeziehungen können dazu führen, daß Direktinvestitionen im Ausland vorsorglicherweise zum Schutz gegen wirtschaftliche Schwankungen unternommen werden: Die durch internationale Diversifizierung gewonnene Flexibilität erfüllt eine Versicherungsfunktion im Hinblick auf Ungewißheit der Produktionsbedingungen an verschiedenen Produktionsstätten (*Aizenman* 1992).

4. Gleichgewichtsansatz und explizite Mikrofundierung

Im Laufe des vergangenen Jahrzehnts ist eine neue Klasse von monetären Außenwirtschaftsmodellen entstanden, vor allem ausgerichtet auf die Wechselkurserklärung, welche als „Gleichgewichtsansatz" bekanntgeworden ist. Beispiele für diesen Ansatz liefern etwa *Lucas* (1982), *Stockman* (1980, 1987), oder *Obstfeld* (1982, 1983). Diese Modelle versuchen, den Wechselkurs und seine Bewegungen sowie andere makroökonomische Variablen unter strikter Anwendung des Marktklärungsprinzips zu erklären und gänzlich ohne „willkürliche" Rigiditäts- und Trägheitsannahmen auszukommen. Ausgangspunkt bildet die Tatsache, daß herkömmliche Modelle trotz Berücksichtigung solcher Rigiditäten – welche ja meist im Hinblick auf ihren besseren „Realitätsgehalt" eingebaut werden – in Konfrontation mit der verfügbaren empirischen Evidenz nicht ohne Vorbehalte zufriedenstellend abschneiden. Vertreter des Gleichgewichtsansatzes argumentieren, daß ihre Modelle ebenso gut, wenn nicht sogar besser, mit der empirischen Evidenz vereinbar sind. Diese Frage bedarf allerdings noch ausführlicher Abklärung. Im Gegensatz zu den in Abschnitt 3.3. besprochenen Modellen betont der hier betrachtete Ansatz außerdem nicht primär monetäre, sondern vielmehr realwirtschaftliche Datenänderungen und Störfaktoren (Produktivitäts- und Präferenzänderungen) als Ursache von Änderungen des

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wechselkurses und anderer Größen. Dieser Ansatz ist natürlich eingebettet in ein entsprechendes Forschungsprogramm, welches die gesamte Makroökonomik betrifft; vgl. etwa die real business cycle Theorie im Bereich der Konjunkturforschung.

Das Hauptcharakteristikum dieses Ansatzes ist eine explizite, modellinterne Mikrofundierung des gesamtwirtschaftlichen Verhaltens, d.h. das Ausgehen von expliziter individueller Optimierung durch die (repräsentativen) Agenten des Modells, bei Berücksichtigung aller relevanter Restriktionen, einschließlich solcher intertemporaler Art. Dies macht diesen Ansatz immun gegenüber der sog. Lucas-Kritik (Verhaltensanpassungen wegen Veränderungen wirtschaftspolitischer Regeln und Reaktionsweisen gehen endogen aus dem Modell hervor) und bietet eine günstige Basis für die Analyse von Wohlfahrtsaspekten.

Umgekehrt werden Modelle mit expliziter Mikrofundierung natürlich rasch recht komplex, vor allem wenn die intertemporale Dimension berücksichtigt wird. Eine Hauptschwierigkeit besteht darin, daß man, sofern man neben relativen Preisen auch Nominalgrößen wie den (nominellen) Wechselkurs erklären will, zwangsläufig das Problem der Geldhaltung ins System einbringen muß. Dies ist in einem mikrofundierten Gleichgewichtssystem ohne künstliche Friktionen bekanntlich sehr schwierig. Üblich ist deshalb der Rückgriff auf eine von zwei Hilfskonstruktionen: Die Einführung einer sog. Cash-in-Advance-Restriktion, oder den Einschluß des Geldes als Argument in der Nutzenfunktion. In diesem Punkt werden diese Optimierungsmodelle somit ihrem eigenen Anspruch (Weglassen „künstlicher" Restriktionen oder Friktionen) selber nicht ganz gerecht.

4.1. Ein einfaches Grundmodell

Eine einfache, sich auf das Essentielle beschränkende Darstellung des Gleichgewichtsansatzes der Wechselkurserklärung liefert *Stockman* 1987. Ziel des Ansatzes ist es, im Rahmen einer allgemeinen Gleichgewichtsanalyse sowohl relative wie auch absolute Preise einschließlich Wechselkurs simultan zu erklären. Stockman betrachtet dies in einem Zweiländermodell. Er vereinfacht hier insofern, als er die Geldnachfragen einfach postuliert und, zumindest anfänglich, sich auf eine einzelne Periode beschränkt (und damit den Aspekt der intertemporalen Optimierung und der Kreditgewährung ausklammert). Seine Darstellung gibt dafür in vergleichsweise einfacher Art Einsicht in die Grundgedanken eines Modelltyps, der sonst technisch rasch sehr kompliziert wird. Stockman betrachtet zwei Länder, wobei jedes Land mit einem Gut (resp. entsprechenden Produktionsfaktoren) ausgestattet ist. X sei das Inlandgut, Y das Auslandgut. Beide Länder treiben miteinander Handel und konsumieren beide Güter. Der relative Preis der

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

beiden Güter $P_y/P_x \equiv \pi$ (= „terms-of-trade" bzw. „realer Wechselkurs") bestimmt sich im Gleichgewicht durch die Präferenzen der Konsumenten und die verfügbaren Güterangebote X und Y (bzw. die zugrundeliegende Ressourcenausstattung), und zwar so, daß der relative Güterpreis gerade der Grenzrate der Substitution im Konsum, GRS, entspricht (sowie der technischen Grenzrate der Transformation, GRT, bei Berücksichtigung der Produktion):

$$\pi = GRS$$

$$(= GRT, \text{ bei endogenem Güterangebot}).$$

Die Geldangebote beider Länder seien durch die nationalen Notenbanken als M und M^a bestimmt. Die realen Geldnachfragen, ausgedrückt in Einheiten des jeweiligen Inlandgutes, seien mit $M^d/P_x = \ell$ und $(M^a)^d/P_y^a = \ell^a$ bezeichnet. Geldmarktgleichgewicht im Inland resp. Ausland bestimmt dann die Geldpreise beider Güter (in Währung des anbietenden Landes) als

$$P_x = M/\ell \quad \text{und} \quad P_y^a = M^a/\ell^a.$$

Der Preis des Auslandgutes, gemessen in Inlandwährung, ist $P_y = sP_y^a$ (s = nomineller Wechselkurs), und der relative Güterpreis (realer Wechselkurs) ist $\pi = sP_y^a/P_x$.

Der nominale Wechselkurs s läßt sich somit schreiben als

$$s = \frac{P_x}{P_y^a}\pi = \frac{M}{M^a} \cdot \frac{\ell^a}{\ell} \cdot \pi. \tag{39}$$

Dies ist für Stockman's Darstellung die Schlüsselgleichung. Es handelt sich, wenn man so will, um eine Variante unserer Gleichung (7). Der Wechselkurs ist von drei Gruppen von Bestimmungsfaktoren abhängig, nämlich von den Geldangeboten, von den Geldnachfragen, und vom relativen Güterpreis π. Entscheidend ist nun aber, daß der letztere und seine Bestimmungsgründe in den Mittelpunkt gestellt werden. Präferenzänderungen und/oder Änderungen der relativen Produktivitäten (Angebotsstörungen) beeinflussen den Gleichgewichtswert von π und damit, bei gegebenen Geldangeboten und Geldnachfragen, den nominellen Wechselkurs s. Im Zentrum der Analyse stehen hier also realwirtschaftliche Änderungen und ihr Einfluß auf Importe/Exporte, Realkurs π, Nominalkurs s, und die Korrelationsmuster zwischen diesen Größen, die sich daraus ergeben.

In einer erweiterten Modellversion mit mehr als einer Periode läßt sich zudem auch der Einfluß auf die internationale Kreditgewährung und die Leistungsbilanz in die Diskussion einbeziehen. Bei Berücksichtigung der intertemporalen Dimension liegt die zentrale Einsicht in der expliziten Beachtung der intertemporalen Budgetrestriktionen und ihrer Implikationen für die Zukunftserwartungen und die Verhaltensweisen der Wirt-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schaftsteilnehmer. Ein Leistungsbilanzdefizit in der Gegenwart, d.h. die Kreditaufnahme aus dem Ausland, impliziert Rückzahlungs- und Zinszahlungsverpflichtungen mit identischem Gegenwartswert für die Zukunft. Dies heißt aber, daß in der Zukunft entsprechende Leistungsbilanzüberschüsse entstehen müssen, denn anders kann ein Land seine Schulden nicht bedienen. Anders ausgedrückt: Die Fähigkeit resp. Bereitschaft zu zukünftigen Leistungsbilanzüberschüssen bestimmt die heutige Kreditfähigkeit eines Landes und damit die heute möglichen Leistungsbilanzdefizite. Bei der Diskussion des Zusammenhangs zwischen Leistungsbilanz und Wechselkurs ist diese Implikation der intertemporalen Budgetrestriktion gebührend zu beachten. Wenn ein Leistungsbilanzdefizit in einer bestimmten Weise mit dem Wechselkurs verbunden ist, so müssen dem die entgegengesetzten Zukunftserwartungen gerade wieder entgegenwirken. Außerdem ist natürlich zu beachten, daß sich im Gleichgewichtsansatz Leistungsbilanzänderungen simultan mit relativen Preisänderungen aus den Konsum- und Angebotsentscheidungen der Marktteilnehmer ergeben. Die eine Größe kann also nicht „Ursache" von Veränderungen der anderen sein.

Wichtig ist auch die Frage, ob ein staatliches Budgetdefizit zu einem Leistungsbilanzdefizit und Wechselkurseffekten führt. Unter den Bedingungen „Ricardianischer Äquivalenz" (vgl. *Barro* 1974) ist dies nicht der Fall. Verschiedene Faktoren (z.B. endliche, unsichere Lebensdauer, unterschiedliche Diskontraten für die Bewertung von Wertpapieren und von Steuerverpflichtungen) können aber zu einem Abweichen von diesen Bedingungen führen. Unabhängig davon aber kann die Höhe der Staatsausgaben per se (auch bei ausgeglichenem Budget) Wirkungen auf den (realen) Wechselkurs erzeugen, sofern die relativen Güternachfragen dadurch beeinflußt werden.

Stockman betont die folgenden Implikationen als wichtigste Einsichten des Gleichgewichtsansatzes:

- Änderungen des nominellen Wechselkurses können nicht „Ursache" von Änderungen relativer Preise (π) sein; sie sind vielmehr selber Teil eines Prozesses, durch den diese sich ändern.
- Wechselkursänderungen und -variabilität sind an sich weder „gut" noch „schlecht". Wenn schon, ist eine solche Wertung auf die zugrundeliegenden Störungen zu beziehen.
- Beobachtbare Korrelationen zwischen nominellem und realem Wechselkurs lassen sich wirtschaftspolitisch nicht ausnutzen: Versuche, den Realkurs über Beeinflussung des nominellen Kurses zu steuern (z.B. über Interventionen oder Geldmengenänderungen) bleiben erfolglos.
- Es besteht kein einfacher Zusammenhang zwischen Wechselkursänderungen und Veränderungen der „internationalen Wettbewerbsfähigkeit" eines Landes. Gemäß der Gleichgewichtstheorie sollte man eine ver-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schlechterte Wettbewerbsfähigkeit nicht dem Wechselkurs anlasten. Auch das Wechselkurssystem wird nicht per se die Wettbewerbsfähigkeit ändern.

- Es besteht kein einfacher Zusammenhang zwischen Wechselkurs und Leistungsbilanz. Letztere ist nicht „Ursache" von Wechselkursänderungen. Ebensowenig gilt das Umgekehrte. Beide Größen werden simultan bestimmt.
- Staatliche Budgetdefizite verursachen nicht notwendigerweise eine Aufwertung (selbst wenn sie zu einem Leistungsbilanzdefizit führen).
- Wechselkursänderungen sind nicht in einfacher, klarer Weise mit internationalen Zinsdifferenzen verbunden.

Im Gegensatz dazu die „üblichen" Ergebnisse in einem Modellrahmen mit Preisträgheit (Dornbusch-Typ): Dort verursachen Nominalstörungen (z. B. solche der Geldmenge oder des nominellen Wechselkurses) wegen der unterstellten Preisrigidität reale Anpassungen (einschließlich solcher des realen Wechselkurses). Die resultierenden Korrelationen zwischen Nominal- und Realkurs sind, jedenfalls in gewissen Fällen, wirtschaftspolitisch ausnutzbar. Der Realkurs kehrt in diesen Modellen bei Nominalstörungen nach Ablauf eines Anpassungsprozesses wieder auf sein ursprüngliches Niveau zurück. Die übliche Vorstellung über die Fristigkeit solcher Preisrigiditäten und Anpassungsprozesse beträgt 2 - 3 Jahre.

Empirische Evidenz weist jedoch darauf hin, daß Änderungen des realen (sowie auch des nominellen) Wechselkurses meist „permanent" sind, oder zumindest sehr starke permanente Komponenten haben. Für reale Kurse gibt es eine gewisse „Umkehrtendenz" nach 4 - 7 Jahren. Dies ist jedoch zu lange, um befriedigend durch Preisrigiditäten erklärbar zu sein.

Stockman schließt aus der hohen Korrelation zwischen Nominal- und Realkurs, die empirisch feststellbar ist, daß die dominierenden Einflüsse auf den Wechselkurs solche sein müssen, welche den relativen Preis π betreffen, also relative Angebots- (Produktivitäts-) und Nachfrage- (Präferenz-)störungen, und nicht solche, die primär auf die Nominalvariablen einwirken. Da außerdem die meisten Wechselkurseffekte statistisch „permanent" zu sein scheinen, stehen permanente Störungen als dominierende Bestimmungsfaktoren im Vordergrund. Das empirische Faktum, daß Nominalkurse stärker schwanken als relative Güterpreise („excess variability of exchange rates") spricht speziell für relative Nachfrageschwankungen.

Die Überlegungen und Ergebnisse des Gleichgewichtsansatzes müssen sicher ernst genommen werden. Andererseits ist es natürlich so, daß auch die Gleichgewichtsmodelle noch keineswegs den Nachweis für ihre Überlegenheit erbracht haben. Ihr Hauptproblem besteht darin, konkret zu demonstrieren, welche (realen, permanenten) Störungen die empirisch beob-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

achtbaren Wechselkursänderungen erklären können. Dazu genügt der einfache Hinweis auf gewisse Erklärungsdefizite bei den traditionellen Ansätzen allein nicht. Gibt es wirklich hinreichend viele Realschocks von Gewicht?

4.2. Individuelle Optimierung und Cash-in-Advance Restriktion

Zentral für den Gleichgewichtsansatz ist die Idee, im makroökonomischen Gleichgewichtsmodell explizit von individueller Optimierung durch die repräsentativen Agenten des Modells auszugehen. Konsum- und Portfolioverhalten, einschließlich ihrer intertemporalen Aspekte, sollen explizit mikroökonomisch fundiert sein. Frühe Modelle optimaler Auslandverschuldung (ohne Geld) stammen etwa von *Hamada* 1969 oder *Bruno* 1976. Eine Hauptschwierigkeit solcher Modelle liegt, wie bereits erwähnt, bei der Begründung der Existenz des Geldes im allgemeinen Gleichgewicht. Die einfachste Möglichkeit dazu bietet die Berücksichtigung einer sog. „Cash-in-Advance" Restriktion (Clower-Constraint). Diese verlangt im Prinzip einfach, daß Käufe während einer Periode durch anfängliche Geldhaltung „vorfinanziert" werden. Sie führt also Geld sozusagen „per Restriktion" ins System ein. Beispiele für solche Formulierungen im internationalen Kontext finden sich in *Lucas* 1982; vgl. auch *Stockman* 1980, *Helpman* 1981 oder *Svensson* 1985.

Lucas 1982 betrachtet ein einfaches Zweiländermodell. Jedes Land besitzt sein eigenes Gut und sein eigenes Geld. Alle Wirtschaftsagenten sind identisch, risikoavers und „unsterblich". Inländer erhalten eine Güterausstattung Y und Ausländer X. Beide Größen sind stochastisch, beide Güter nicht lagerbar. Güter können kostenlos gehandelt werden. Die Geldangebote sind M und M^a; beide sind exogen und besitzen eine stochastische Zuwachsrate (wobei Zuwächse als Pauschaltransfers an die Bewohner des betreffenden Landes verteilt werden). Sowohl die Güterangebote wie die M-Zuwachsraten folgen einem Markov-Prozeß erster Ordnung.

Die Konsumenten maximieren eine Nutzenfunktion

$$W[(C_t)_0^\infty, (C_t^a)_0^\infty] = E[\sum_{t=0}^{\infty} \delta^t U(C_t, C_t^a)], \tag{40}$$

wobei C_t und C_t^a den Konsum des inländischen resp. ausländischen Gutes in Periode t mißt, und δ einen Zeitpräferenzfaktor darstellt ($0 < \delta < 1$). Bei ihrer Optimierung beachten die Konsumenten die üblichen Budgetbeschränkungen sowie die Cash-in-Advance Restriktion. Der typische Konsument beginnt in Lucas' Szenario jede Periode mit einem Portfolio bestehend aus in- und ausländischem Geld, Ansprüchen auf die Lieferung von in- und ausländischem Geld in der Zukunft, und Ansprüchen auf Verkaufserlöse

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von Zukunftsgütern. Die Sequenz von Transaktionen verschiedener Art muß man sich dabei wie folgt vorstellen: Zuerst wird die Realisierung der stochastischen Größen (X, Y, M, M^a) beobachtet. Dann folgt die Beobachtung aller Preise, anschließend der Tausch von Aktiva. Schließlich werden Konsumgüter gegen Geld getauscht. Dabei ist wichtig, daß nur Geld, welches nach dem zweiten Schritt bereits gehalten wird, in diesem letzten Schritt verwendet werden kann. Außerdem können Inlandgüter nur gegen inländisches Geld gekauft werden, und ausländische Güter nur gegen ausländisches Geld. Die Cash-in-Advance Restriktionen lauten somit

$$M_t \geq P_t C_t \quad \text{und} \quad M_t^a \geq P_t^a C_t^a. \tag{41}$$

Alle Konsumenten haben bei Lucas gleiche Präferenzen. Das Gleichgewicht hängt aber auch von der anfänglichen Vermögensverteilung ab; Lucas unterstellt hier eine Gleichverteilung. Außerdem unterstellt er, daß die Geldpolitik so gewählt wird, daß ein positiver Nominalzinssatz gesichert ist. Die Cash-in-Advance Restriktion gilt dann als Gleichheitsbedingung, und ein monetäres Gleichgewicht verlangt (alle Größen pro Kopf, für die Welt insgesamt, ausgedrückt)

$$M_t = P_t X_t \quad \text{und} \quad M_t^a = P_t^a Y_t. \tag{42}$$

Als notwendige Bedingung für ein Nutzenmaximum gilt wie üblich

$$\frac{s_t P_t^a}{P_t} = U_{C^a}(X_t, Y_t) / U_C(X_t, Y_t) \equiv GRS.$$

Zusammen ergibt dies

$$s_t = \frac{M_t}{M_t^a} \cdot \frac{Y_t}{X_t} [U_{C^a}(X_t, Y_t) / U_C(X_t, Y_t)]. \tag{43}$$

Diese Gleichung bestimmt bei gegebenen stochastischen Prozessen der Zufallsgrößen X, Y, M, M^a den Gleichgewichtsprozeß für s.

Diese Lösung entspricht grundsätzlich natürlich jener des vereinfachenden Stockman-Modells von Abschnitt 4.1. Die wichtigsten Implikationen der vorliegenden Formulierung sind:

- Sowohl Änderungen der Geldangebote wie auch solche der Güterangebote und der Präferenzen beeinflussen s.
- Nur laufende Werte der stochastischen Größen (M, M^a, X, Y) beeinflussen s. Dies ist hier der Fall, obwohl die Preise für Ansprüche auf zukünftige Güter und Transfers von der Wahrscheinlichkeitsverteilung dieser Größen abhängen. Die Gründe dafür liegen in drei vereinfachenden Annahmen der vorliegenden Formulierung: a) Der fixen Umlaufsgeschwindig-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

keit des Geldes, welche durch die Modellformulierung impliziert wird; b) der intertemporal separablen Nutzenfunktion, welche die intertemporale Substitution im Gütermarkt beschränkt; c) dem Fehlen realer Investitionsmöglichkeiten. *Stockman* 1980 gibt ein Modell, welches eine variable Umlaufsgeschwindigkeit zuläßt. Die Wahrscheinlichkeitsverteilung zukünftiger Geldangebote beeinflußt dann den laufenden Wechselkurs s, weil die Ungewißheit über zukünftige Güterpreise eine Vorsichtskassahaltung begründet.

– Die Volatilitäten von Wechselkurs und Güterpreisen können im vorliegenden Modell unterschiedlich sein, je nach Elastizität der Güternachfragen (vgl. *Obstfeld / Stockman* 1985).

4.3. Geld als Argument in der Nutzenfunktion

Eine andere vereinfachende Vorgehensweise, welche zur Einführung des Geldes in ein Optimierungsmodell häufig herbeigezogen wird, besteht darin, die (reale) Geldhaltung als Argument in die Nutzenfunktion einzuführen. Man verleiht damit der Geldhaltung einen direkten Nutzen (der allerdings im Modell nicht weiter begründet und motiviert wird). Diese in der monetären Makrotheorie populäre Vorgehensweise (vgl. etwa *Sidrauski* 1967) läßt sich natürlich auch in der monetären Außenwirtschaftstheorie anwenden. Beispiele für einen solchen Ansatz, typischerweise für ein einzelnes „kleines" Land entwickelt, bieten etwa *Obstfeld* 1981, 1983, *Hodrick* 1982, oder *Greenwood* 1983.

Die „momentane" Nutzenfunktion eines repräsentativen Individuums wird hier abhängig gemacht von seinem Konsum C und seiner realen Kassahaltung ℓ: $U = U(C, \ell)$. Maximiert wird dann wiederum der „Lebensnutzen"

$$W[(C_t)_o^\infty, (\ell_t)_o^\infty] = \int_o^\infty U(C_t, \ell_t) \exp(-\delta t)\, dt$$

(unter Berücksichtigung der üblichen Budgetrestriktion).

Daraus ergeben sich Optimalbedingungen der Art

$$U_c(C_t, \ell_t) = \eta_o \exp[(\delta - r^a)t]$$

$$U_\ell(C_t, \ell_t) = (r^a + \dot{p})\eta_o \exp[(\delta - r^a)t] \tag{44}$$

(wobei r^a = „Weltzinsniveau", $\dot{p}$ = Inflationsrate, η_o = Schattenpreis des Realvermögens im Ausgangszeitpunkt $t = 0$).

Diese Optimalbedingungen beschreiben den Pfad des Konsums, der Vermögensbildung und der Vermögensallokation im Zeitverlauf. Die Gleichge-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wichtswerte aller Variablen, einschließlich des Wechselkurses in einer offenen Wirtschaft mit Auslandanlagen, ergeben sich dann grundsätzlich wie in früher diskutierten Modellen, aber bei endogen bestimmten Konsum- und Portfolioverhalten im intertemporalen Kontext.

5. Erwartungen, spekulative Blasen, und Zahlungsbilanzkrisen

Zukunftserwartungen spielen für die Wechselkursbestimmung eine zentrale Rolle. Bei festen Wechselkursen gilt Entsprechendes im Hinblick auf die Bereitschaft der Behörden, den gegebenen Kurs zu verteidigen, resp. Paritätsänderungen zuzulassen. Die Hypothese der Rationalen Erwartungen hat sich dabei in der modernen Literatur mehr und mehr durchgesetzt. Sie ist die einzige Hypothese der Erwartungsbildung, welche mit dem üblichen Vorgehen der Wirtschaftstheorie konsistent ist, ökonomisches Verhalten (explizit oder implizit) aus einem Optimierungskalkül herzuleiten. Rationale Erwartungen, in der üblichen Auffassung, sind außerdem die einzigen Erwartungen, welche „modellkonsistent" formuliert sind. Alle anderen Erwartungsbildungshypothesen sind im Vergleich zu Rationalen Erwartungen irgendwie willkürlich.

Rationale Erwartungen (bzw. „perfekte Voraussicht", in Modellen ohne Stochastik) haben aber auch ihre Probleme. Vor allem existieren häufig eine Vielzahl von Entwicklungspfaden (Gleichgewichten), zwischen denen man irgendwie eine Auswahl zu treffen hat. Generell gilt, daß Modelle, in welchen aktuelle Erwartungen über zukünftige Variablen auftreten, ohne Einführung zusätzlicher Restriktionen keine eindeutige Lösung besitzen. Die Ursache dafür liegt darin, daß unter solchen Umständen die Gleichgewichtslösungen für die endogenen Variablen den erwarteten zukünftigen Wert dieser Variablen enthalten. In jedem Zeitpunkt trägt also nicht nur der laufende Wert, sondern auch der erwartete zukünftige Wert zur Marktklärung bei. Daraus ergibt sich ohne zusätzliche Restriktionen ein Grad der Indeterminiertheit.

Häufig ist in Rationalen Erwartungsmodellen insbesondere der Fall, daß neben einer einzigen „nichtexplosiven" Lösung (der „Fundamentallösung") eine Vielzahl von divergierenden („explosiven") Lösungen existieren. (Schwieriger ist die Situation bei einer Multiplizität von stabilen Gleichgewichten, wie sie etwa im monetären „Overlapping Generations Modell" auftritt; diese Situation soll hier aber nicht aufgegriffen werden.) In diesem Fall der sog. „Sattelpfadstabilität" besteht das übliche Vorgehen darin, sich durch die Einführung passender „Randbedingungen" (bei denen es sich im wesentlichen um Stabilitätsbedingungen handelt) auf die Fundamentallösung zu konzentrieren. Alle anderen Entwicklungspfade werden durch diese Randbedingungen als „langfristig irrational" ausgeschlossen. *Mussa* 1978

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

beispielsweise sieht solche Randbedingungen geradezu als eine Implikation rationaler Erwartungen. Explosive Entwicklungen können ja langfristig nicht ewig weiterlaufen; irgendwann müssen sie zu einem Abbruch kommen.

Mit einem solchen Vorgehen schließt man natürlich sog. spekulative Blasen („Bubbles") aus. Damit sind Entwicklungen gemeint, welche mit den „fundamentalen Bestimmungsfaktoren" nicht vereinbar sind und daher langfristig zu einem Abbruch kommen müssen, die aber trotzdem während sehr langer Zeit „rational" erscheinen können, in dem Sinn, daß sich in ihrem Verlauf die herrschenden Erwartungen jeweils erfüllen und selber bestätigen. Eine Konzentration auf die Fundamentallösung ist im allgemeinen sicher ein sinnvolles und empfehlenswertes Vorgehen, wenn es um die Auswahl zwischen verschiedenen Rationalen Erwartungsgleichgewichten geht.

Da aber solche instabile Entwicklungen theoretisch während sehr langer Zeit andauern können, haben sich eine Reihe von Autoren trotzdem ernsthaft die Frage gestellt, ob man nicht zumindest bestimmte historische Phasen und Erfahrungen im Sinne solcher explosiver Gleichgewichtspfade, d. h. als „Bubbles", interpretieren könne. Die immensen Wechselkursschwankungen, häufig ohne klar feststellbare Motivation und scheinbar sich selbst verstärkend, welche wir seit dem Übergang zu flexiblen Wechselkursen erfahren haben, lassen diese Frage naturgemäß aufkommen (analog zu entsprechenden Fragestellungen etwa für Aktienpreise). Vgl. dazu etwa *Blanchard* 1979, *Flood/Garber* 1980, *Shiller* 1981, *Tirole* 1985, *Heri* 1986; *Gärtner* 1990 (Kap. 7) gibt eine einfache Darstellung. *Blanchard/Fischer* 1989 (Kap. 5) plädieren aus solchen Gründen dafür, spekulative Blasen und ihre Implikationen im Sinne einer Parallelstrategie zu untersuchen, neben der primär empfohlenen „Normalstrategie" (Sattelpfadstabilität).

5.1. Spekulative Blasen im monetären Wechselkursmodell

Das Konzept einer spekulativen Blase hat natürlich nur konkreten Gehalt in bezug auf ein spezifisches Modell, welches die „Fundamentallösung" definiert. Beispielhaft sei dafür das monetäre Modell der Wechselkurserklärung mit Zukunftserwartungen verwendet (vgl. Abschnitt 2.4.). Dieses impliziert (vgl. Gleichung (25′) resp. (26′))

$$e_t = \frac{a}{1+a} E_t(e_{t+1}) + \frac{1}{1+a}(m_t - \ell_1 y_t) \tag{45}$$

(für konstante, gleich null gesetzte ausländische Variablen, und $a \equiv \ell_2$).

Das heißt, der Wechselkurs e_t ist in jedem Zeitpunkt ein gewichtetes Mittel seines momentanen „Fundamentalwerts" ($= m_t - \ell_1 y_t$) und des für die

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Folgeperiode erwarteten Werts. Daraus ergibt sich eine nichthomogene Differenzengleichung erster Ordnung, deren Lösung sich folgendermaßen ausdrücken läßt (vgl. dazu etwa *Heri* 1986, Appendix 1):

$$(46) \qquad e_t = \frac{1}{1+a}\left[m_t - \ell_1 y_t + \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{a}{1+a} \right)^j \left(Em_{t+j} - \ell_1 Ey_{t+j} \right) + aA_t \right].$$

Dabei repräsentiert der Term A_t die Präsenz einer Blase. Ohne diesen Term entspricht die obige Gleichung der allgemeinen Lösung von Gleichung (26). Für den Bubble-Term A_t gilt $E_t(A_{t+1}) = \frac{1+a}{a} A_t$.

A_t mißt die Distanz zwischen dem Wechselkurs e_t und seinem „Fundamentalwert" im (Ausgangs)Zeitpunkt t. Dieser Term, wenn er auftritt (ungleich Null ist), begründet die Möglichkeit, daß der Wechselkurs sich, möglicherweise massiv und lange, vom Fundamentalwert entfernt. Wenn aus irgendeinem Grund, wegen irgendwelcher exogener Erwartungen gilt $A_t \neq 0$, so begibt sich das System auf einen Pfad, der immer weiter vom Fundamentalwert wegführt, und dies trotz rationaler Erwartungen. Ein sich selber verstärkender Prozeß läßt die Blase schneller und schneller anwachsen. Es handelt sich hier um den Fall von sich selber erfüllenden Erwartungen ohne „objektive" Ursache. Spekulative Blasen sind also in diesem Sinne mit Rationalen Erwartungen (resp. vollkommener Voraussicht) durchaus kompatibel. Nur die Annahme, daß keine Blase ewig anwachsen kann, kann es uns erlauben, diesen Fall als „instabil" auszuschließen, wie wir es häufig über die zuvor besprochenen Randbedingungen tun.

5.2. Platzende Blasen, heterogene Erwartungen

Eine interessante Variante eines solchen Modells ist von *Blanchard/Watson* 1982 vorgezeichnet worden. Diese Autoren gehen davon aus, daß beim Auftauchen einer Blase ($A_t > 0$) von den Marktteilnehmern in jedem Zeitpunkt mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit damit gerechnet wird, daß der Prozeß sich unverändert fortsetzt, und mit der Gegenwahrscheinlichkeit damit, daß die Blase zum Platzen kommt und der Wechselkurs auf seinen Fundamentalwert zurückfällt. Blanchard und Watson zeigen, daß dies dazu führt, daß die Abweichung vom Fundamentalwert (bzw. die Größe der Blase) schneller wächst als im Fall, in dem das Fortdauern der Blase mit Wahrscheinlichkeit Eins unterstellt wird: Der Kursanstieg pro Zeiteinheit muß höher sein, um die Marktteilnehmer für das Risiko der Kurseinbuße beim Platzen der Blase zu kompensieren (und zwar um so mehr, je höher die Wahrscheinlichkeit des Platzens). Außerdem impliziert diese Modellformulierung natürlich, daß die erwartete Dauer der Blase endlich ist. Der Zeitpunkt des Platzens ist allerdings zufallsbestimmt und im voraus nicht

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bekannt. Die Wahrscheinlichkeit für das Platzen einer Blase könnte dabei natürlich von ihrer momentanen Größe und von der bisherigen Dauer ihrer Existenz abhängig sein.

Empirisch hat es sich als sehr schwierig erwiesen, die Existenz bzw. die Bedeutung spekulativer Blasen für tatsächliche Entwicklungen am Devisenmarkt nachzuweisen. Dies liegt natürlich daran, daß entsprechende Tests immer simultane Tests eines Wechselkursmodells und einer Erwartungshypothese sind. Deswegen fällt es schwer, spekulative Blasen von anderen möglichen Ursachen starker Wechselkursschwankungen abzugrenzen. Vgl. dazu die Beiträge zum Symposium über „Bubbles" im Journal of Economic Perspectives 1990.

Eine andere, vielversprechende Weiterführung der Literatur über Wechselkursbestimmung und Erwartungsbildung bietet die Berücksichtigung von Heterogenität der Marktteilnehmer bezüglich ihrer Erwartungsformierung. *Frankel/Froot* 1990 haben einen Anstoß dazu gegeben, indem sie für einen Teil der Devisenmarktteilnehmer Erwartungen aufgrund von Fundamentalfaktoren unterstellen, für einen anderen Teil aber Erwartungsbildung aufgrund „technischer Analyse". Zur Frage der Heterogenität der Erwartungsbildung vgl. auch *Ito* 1990.

5.3. Spekulationswellen und Zahlungsbilanzkrisen bei festen Wechselkursen

Probleme der Erwartungsbildung können natürlich auch unter einem Regime fester Wechselkurse eine zentrale Rolle spielen. „Übermäßiges" inländisches Geldmengenwachstum, welches mit der Aufrechterhaltung einer festen Kursparität auf die Dauer nicht konsistent ist, führt unter einem solchen Regime zu einem Abfluß von Währungsreserven aus dem expandierenden Land. Früher oder später werden die monetären Behörden in diesem Fall über keine Währungsreserven mehr verfügen, mit denen sie den Kurs stützen können; spätestens dann muß es zu einer Abwertung der inländischen Währung resp. einem Übergang zu flexiblen Kursen kommen. Wenn die privaten Marktteilnehmer diese Inkonsistenz wahrnehmen, führt dies zu einer Spekulationswelle, in der die Marktteilnehmer sich noch Devisen beschaffen, bevor es zur Abwertung kommt. Die Heftigkeit dieser Spekulationswelle bzw. der zugrundeliegenden Erwartungen und Markteinschätzungen kann dann den Zeitpunkt beeinflussen, in dem es zur Abwertung oder zum Übergang zum Floating kommt. *Salant/Henderson* 1978 sowie *Krugman* 1979 haben diese Problematik aufgegriffen; für Weiterentwicklungen, vgl. *Flood/Garber* 1984, *Obstfeld* 1984, *Buiter* 1987 und *Penati/Pennacchi* 1989.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

6. Internationale Politikkoordination und Wechselkurssysteme

Die starken Fluktuationen sowohl der nominellen wie der realen Wechselkurse, welche die Weltwirtschaft seit dem Übergang zu flexiblen Kursen nach dem Zusammenbruch des Bretton-Woods Systems vor zwei Jahrzehnten geprägt haben, haben naturgemäß eine Neubelebung der Diskussion um die Vor- und Nachteile fester und flexibler Wechselkurse angeregt. Ebenso haben sie zur Beschäftigung mit Vorschlägen geführt, wie Kursfluktuationen eingeschränkt werden könnten, von der internationalen Koordination von Politikmaßnahmen bis hin zur Wiedereinführung von Währungsverbundsystemen in igendeiner Form. Die Schaffung des Europäischen Währungssystems (EWS), und in neuester Zeit die Pläne und Vereinbarungen zur Errichtung einer vollen Europäischen Währungsunion (EWU), haben diesem letzten Thema speziell in Europa zu höchster Aktualität verholfen. Ich versuche im vorliegenden Abschnitt, wenigstens einen Teil der zu diesen Fragen neu entstandenen Beiträge kurz einzuordnen. Ich will diese Beiträge in drei Abschnitte gruppieren: Erstens, Beiträge, die sich aus neuerer Sicht mit einer Beurteilung der relativen Vorzüge fixer und flexibler Wechselkurse befassen. Dabei sind in der neueren Literatur insbesondere die Aspekte der Glaubwürdigkeit, der Disziplin und der Reputation in der Wirtschaftspolitik in den Vordergrund gerückt worden. Zweitens, Beiträge, die sich mit dem allgemeinen Problem der internationalen Politikkoordination befassen. Popularität haben hier in neuerer Zeit besonders Ansätze gefunden, welche diese Thematik aus spieltheoretischer Sicht behandeln und Kooperationsgleichgewichte mit nicht-kooperativen Lösungen vergleichen. Drittens, Beiträge, welche spezifisch im Hinblick auf die Entwicklung des EWS und die Pläne einer EWU formuliert worden sind. Diese drei Themenbereiche lassen sich allerdings natürlich nur schwer exakt voneinander trennen.

6.1. Relative Vorzüge fixer und flexibler Wechselkurse

Die Diskussion um die Vorzüge und Nachteile fixer und flexibler Wechselkurse hat eine lange und bewegte Geschichte. In der Literatur der 40er und 50er Jahre stand dabei die Sorge um die Möglichkeit destabilisierender Spekulation in einem System flexibler Wechselkurse im Vordergrund (*Nurkse* 1946). Dieser Sicht trat vor allem *Friedman* 1953 entgegen, der „destabilisierende" Spekulation vielmehr als Folge einer fehlgeleiteten Wirtschaftspolitik beurteilte und die These vertrat, daß Wechselkursflexibilität nicht von sich aus, ohne den Anlaß wirtschaftspolitischen Fehlverhaltens, destabilisierende Prozesse auslöse. Im Verlauf der 50er und 60er Jahre verlagerte sich die Diskussion dann mehr auf den Aspekt der größeren Unabhängigkeit der nationalen Geld- und Stabilitätspolitik unter flexiblen

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Wechselkursen (Wegfallen der Wechselkursrestriktion). Im Vordergrund stand dabei zunächst der Gedanke eines erhöhten Freiheitsgrades für die kurzfristige nationale Stabilisierungspolitik. Diese Idee hat sich allerdings als ziemlich trügerisch erwiesen, wird doch auch unter flexiblen Kursen die Rücksichtnahme auf internationale Zusammenhänge häufig als Restriktion für die nationale Wirtschaftspolitik empfunden. Außerdem hat dieser Gesichtspunkt als Folge der allgemein steigenden Skepsis gegenüber den Möglichkeiten einer aktivistischen Politik der kurzfristigen Wirtschaftsstabilisierung ohnehin stark an Bedeutung verloren. Als viel wichtigere Konsequenz der größeren Unabhängigkeit der nationalen Geldpolitik hat sich daher die Möglichkeit zu einer eigenständigen Inflationspolitik erwiesen (Freiheit in bezug auf die trendmäßige Geldmengenentwicklung). Ein Land mit einer Präferenz für tiefe Inflationsraten hat bei flexiblen Wechselkursen die Möglichkeit, diese zu realisieren, auch wenn der Rest der Welt diesbezüglich weniger stabilitätsbewußt ist. (Man kann dies natürlich auch anders wenden und sagen, daß in einem Fixkurssystem, solange nur das Leitwährungsland inflationsbewußt ist, alle anderen ebenfalls gezwungen werden, sich entsprechend zu verhalten – eine Sichtweise, die im EWS des letzten Jahrzehnts Bedeutung gefunden hat.)

Eine grundlegende Sicht der Wahl zwischen fixen und flexiblen Wechselkursen versucht die Theorie der optimalen Währungsräume zu entwickeln. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, daß weder ein einheitlicher Währungsraum für die ganze Welt, noch das entgegengesetzte Extrem einer separaten Währung für jeden einzelnen Haushalt und jede Unternehmung ein Optimum darstellen können. *Mundell* 1961b hat in seinem wegweisenden Beitrag dabei das Kriterium der Faktorpreisflexibilität und der Faktormobilität ins Zentrum gestellt: Wenn diese nicht gegeben sind, ist es wünschbar, den Wechselkurs als Instrument der Anpassung relativer Inland- und Auslandpreise zur Verfügung zu haben, welche in Reaktion auf „asymmetrische" (d.h. länderspezifische) Störungen nötig werden können. Andere Autoren haben diese Idee durch die Beifügung zusätzlicher Kriterien (z.B. den Grad der wirtschaftlichen „Offenheit" eines Landes) weiterverfolgt. Ein weiterer zentraler Gedanke einer Theorie des optimalen Währungsraums ist natürlich, daß die Qualität der Währung ceteris paribus mit der Zahl der Teilnehmer, d.h. mit der Größe des Währungsraums, wächst (größere „Akzeptanz", geringere Informationskosten); eine Idee, die von den Befürwortern einer EWU heute stark betont wird. Für einen neueren Beitrag zur Problematik optimaler Währungsräume vgl. *Canzoneri/Rogers* 1990.

Daß Störungen verschiedener Art (real, monetär, national, international) und ihre Übertragung zwischen Ländern sich je nach Wechselkurssystem unterschiedlich auswirken können, ist von einer Vielzahl von Autoren im Stile der Analyse von *Poole* 1970 untersucht und zur Beurteilung fixer und flexibler Wechselkurse herbeigezogen worden; Beispiele liefern etwa *Hen-*

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

derson 1982, *Turnovsky* 1981, *Flood/Marion* 1982, oder *Marston* 1985. Eine neuere Forschungsrichtung betrifft den Systemvergleich unter wohlfahrtsanalytischer Perspektive. *Helpman/Razin* 1982, 1987, oder *Hsieh* 1984 argumentieren, daß das Wechselkurssystem bei perfekten und vollständigen Güter- und Kapitalmärkten irrelevant sei und daß ein sinnvoller Vergleich sich auf second-best Situationen konzentrieren müsse, z.B. bei Unvollständigkeit der Kapitalmärkte.

Eine größere Anzahl von neueren Arbeiten diskutieren Wechselkurssysteme und die durch sie implizierten geldpolitischen Restriktionen unter dem Aspekt der Konzepte der *Glaubwürdigkeit* und der *Reputation* der Wirtschaftspolitik, welche in der neueren Geldtheorie und Makroökonomie eine wichtige Rolle spielen. Restriktionen, wie sie durch den Beitritt zu einem Fixkurssystem geschaffen werden, können als Disziplinierungsinstrumente resp. Selbstbindungsmechanismen verstanden werden, welche der Schaffung von Glaubwürdigkeit und Reputation in der Wirtschaftspolitik förderlich sind. Häufig betont worden ist beispielsweise die Idee, daß die Fixierung des Wechselkurses gegenüber einem Hartwährungsland (im europäischen Kontext: gegenüber der DM) es einem Land erlaubt, geldpolitische Glaubwürdigkeit von diesem „auszuleihen" und als Ersatz für selbst zu schaffende Reputation einzusetzen (vgl. etwa *Giavazzi/Pagano* 1988). Die Erfahrung von Ländern wie Italien im EWS wird oft auf diese Weise interpretiert, ebenso die allgemeine Senkung der Inflationsraten im EWS während der letzten Jahre. Allerdings ist dazu zu sagen, daß viele andere Länder im selben Zeitraum ihre Inflationsrate in ähnlich starkem Ausmaß zu senken vermochten, ohne Mitglied des EWS zu sein. Im Prinzip kann die auf eine (relativ zum Ausland) inflationäre Politik folgende Abwertung, ev. mit overshooting, ein ebenso wirksames Disziplinierungsmittel darstellen wie die Einführung einer Wechselkursrestriktion. Die Grundsatzfrage, welche die oben diskutierte Argumentationsweise aufwirft, ist, warum die Glaubwürdigkeit eines Wechselkursziels bzw. einer entsprechenden Verpflichtung leichter etablierbar sein sollte als jene eines Geldmengenziels resp. eines unabhängigen nationalen Inflationsziels. Diese Frage bleibt vorläufig ungeklärt, und eine offensichtliche Antwort ist nicht einsehbar.

Ausgenutzt worden sind in diesem Zusammenhang auch Modelle des strategischen Verhaltens in der Geldpolitik, vgl. z.B. *Canzoneri/Gray* 1985 oder *Rogoff* 1985a. Diese Autoren betrachten ein Tradeoff zwischen zwei Arten von „Verzerrungen". Einerseits gibt es in der Geldpolitik die Tendenz zu „zu hohen" Inflationsraten, welche gemäß *Barro/Gordon* 1983 (vgl. auch *Kydland/Prescott* 1977) aus einem Mangel an Glaubwürdigkeit der Notenbankpolitik folgt. Andererseits können sich Verzerrungen aus Nichtkooperation bei flexiblen Wechselkursen ergeben. Die erwähnten Autoren argumentieren, daß diese beiden Verzerrungen sich bei flexiblen Wechselkursen in der Tendenz gegenseitig neutralisieren. International haben Notenbanken einen

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Anreiz, über Realaufwertungen einen Teil der Kosten einer restriktiven Geldpolitik zu exportieren, also „zu restriktiv" zu sein. Dies wirkt der zu expansiven Tendenz des Barro-Gordon Arguments entgegen. (Dies ist ein Beispiel, in welchem internationale Koordination im Ergebnis unerwünscht sein kann; vgl. 6.2. unten.)

6.2. Internationale Politikkoordination

Die hohe Variabilität der Wechselkurse, welche seit dem Zusammenbruch des Bretton-Woods Systems eingetreten ist, hat immer wieder die Forderung nach internationalen Kooperationsmaßnahmen entstehen lassen, welche diese Schwankungen eindämmen, und im Extremfall eliminieren, sollen. Darüber hinaus ist eine allgemeine Literatur über die Vor- und Nachteile einer internationalen Politikkoordination entstanden; vgl. dazu etwa *Buiter/Marston* 1985.

Einer der bekanntesten und extremsten Vorschläge zur internationalen monetären Kooperation ist jener von *McKinnon* 1984, 1988. Sein Vorschlag läuft darauf hinaus, die Wechselkurse zwischen den Hauptwährungsblökken der Welt (US Dollar, DM, Yen) über eine koordinierte Steuerung der Weltgeldmenge in engen Grenzen zu halten. Nach McKinnon's Vorstellung würden die USA, Deutschland und Japan sich über die wünschbare (mit Preisstabilität konsistente) Entwicklung der Weltgeldmenge einigen. Dann würde jedes Land eine damit konsistente Expansion seiner eigenen Geldmenge anstreben, aber bei fixiertem Wechselkurs zwischen den drei Währungen und unter Verwendung von nichtsterilisierten Devisenmarktinterventionen zur Aufrechterhaltung dieser fixen Paritäten. Hinter McKinnon's Vorschlag steckt der Gedanke, daß Verschiebungen der relativen Geldnachfragen (currency substitution) als dominierende internationale Störung auftreten. Die Verfolgung nationaler Geldmengenziele, welche darauf nicht reagieren, bewirkt dann eine Übertragung solcher Geldmarktstörungen über Wechselkurse und nationale Zinssätze auf die Realwirtschaft. Eine Stabilisierung der Wechselkurse via akkommodierende nationale Geldmengenvariationen hat den Effekt, diese Übertragung zu unterbinden (analog zu *Poole* 1970) und damit unnötige Störungen des Realsektors zu vermeiden. Die Festlegung der Weltgeldmengenentwicklung stellt also nach diesem Plan die Preisstabilität sicher; die Fixierung der Wechselkurse verhindert unnötige Realstörungen bei monetären Verschiebungen. Das Hauptproblem mit diesem Vorschlag ist, daß diese Art von Störung natürlich nicht die einzig mögliche ist, vielleicht nicht einmal eine besonders gewichtige, und daß andere Störungen andere Reaktionsweisen nahelegen würden. Zudem stellt sich natürlich die Frage, wie wirksam man in einem solchen (symmetrischen) Arrangement wirklich das Wachstum der Weltgeldmenge, und damit die Weltinflationsrate, unter Kontrolle halten könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine andere Variante internationaler Politikkoordination, welche mehr aus der Keynesianischen (IS-LM) Tradition heraus zu verstehen ist, stammt von *Edison / Miller / Williamson* 1987; vgl. auch *Williamson* 1988. Diese Autoren möchten über eine Koordination der nationalen Geld- und Fiskalpolitiken die Entwicklung der weltweiten Nominalnachfrage in einem gewünschten Rahmen halten, bei gleichzeitiger Eingrenzung der Wechselkurse auf eine mehr oder weniger enge Zielzone. Haupteinwand gegen solche Vorstellungen, abgesehen von der Frage, ob man diese Größen über den gezielten Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik überhaupt steuern kann ist, ob eine solche internationale Koodination sich in der Praxis überhaupt wirklich durchsetzen läßt. Dazu müßte sie ja auch jeweils im selbstverstandenen Interesse des einzelnen Mitgliedlandes sein. Der einzelne hat aber bei kooperativen Lösungen häufig einen Anreiz auszubrechen, weil ihm dies (scheinbare) Vorteile bietet (jedenfalls solange die andern sich „regelkonform" verhalten). Für eine gut verständliche Diskussion weiterer Koordinations- und Reformvorschläge für die internationale Währungspolitik, vgl. etwa *de Grauwe* 1989, Kap. 11.

In den letzten zehn Jahren ist eine umfangreiche Literatur entstanden, welche sich unter Verwendung spieltheoretischer Methoden in allgemeiner Weise mit den Vor- und Nachteilen einer internationalen Politikkoordination befaßt. Kooperative und nicht-kooperative Gleichgewichte werden dabei einander gegenübergestellt, unter Berücksichtigung internationaler „Spillovereffekte" bzw. „Externalitäten" nationaler Politikmaßnahmen sowie strategischer Interaktionen. Wegweisend für diese Forschungsrichtung waren die Arbeiten von *Hamada* 1976, 1985. Für neuere Beiträge, vgl. etwa *Canzoneri / Gray* 1985, *Turnovsky / Basar / d'Orey* 1988; für einen Überblick, *Cooper* 1985 sowie *Fischer* 1988. „Spillovers" nationaler Politikmaßnahmen auf die Wirtschaftssituation in anderen Ländern werden im Zusammenhang mit verschiedenen Übertragungskanälen gesehen, vor allem über Zinseffekte, Ausgabeneffekte, und Wechselkurswirkungen auf die Inflationsentwicklung. Die Natur dieser „Spillovers" verdient allerdings zum Teil mehr Aufmerksamkeit, als sie bisher erhalten hat; man hat den Eindruck, daß manchmal etwas leichtfertig jede internationale Übertragung als „paretorelevante" Externalität gesehen wird, häufig ohne überzeugende wohlfahrtsökonomische Begründung.

Im allgemeinen läßt sich zeigen, wohl kaum überraschend, daß kooperative Lösungen bei Existenz internationaler Externalitäten das Ergebnis nicht-kooperativer, dezentraler (Nash) Lösungen dominieren. Dieses Ergebnis ist im Prinzip sicher auch robust in bezug auf die exakte Spezifizierung des verwendeten Modells. *Oudiz / Sachs* 1985 argumentieren allerdings, daß die Kooperationsgewinne nur gering sein dürften. *Rogoff* 1985a zeigt außerdem, wie bereits oben erwähnt, daß Kooperation unter Umständen

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auch negative Folgen haben kann. *Frankel* 1988 und *Frankel/Rockett* 1988 zeigen, daß Kooperationsgewinne leicht in Kooperationsverluste umschlagen können, wenn die Teilnehmer (die wirtschaftspolitischen Behörden der verschiedenen Länder) divergierende Vorstellungen über das „richtige Modell" der Weltwirtschaft oder über den wirtschaftlichen Zustand ihres Landes haben – eine in der Praxis nicht gerade seltene Situation.

Kooperation ist zweifellos höchst vernünftig und wünschenswert in bezug auf die allgemeinen „Grundregeln" des internationalen Verhaltens. In bezug auf darüber hinausgehende Versuche der internationalen Abstimmung der laufenden Wirtschaftsprozesse hingegen ist ihr vermutlich mit einiger Skepsis zu begegnen.

6.3. Europäisches Währungssystem und Europäische Währungsunion

Das durch die Länder der Europäischen Gemeinschaft im Jahr 1979 etablierte Europäische Währungssystem (EWS), und in neuester Zeit noch mehr die auf die Errichtung einer vollen Europäischen Währungsunion (EWU) abzielenden Vereinbarungen, welche in den Maastrichter Verträgen im Dezember 1991 getroffen worden sind, haben zu einer starken Wiederbelebung des Interesses an Wechselkursverbundsystemen geführt. Währenddem das EWS noch ein vergleichsweise lockeres System eines Wechselkursverbundes darstellt, welches relativ große Fluktuationsmargen zuläßt und, noch zentraler, welches grundsätzlich Paritätsänderungen noch erlaubt, würde die geplante EWU die verschiedenen nationalen Währungen fest und unwiderruflich aneinanderbinden und im Endeffekt diese durch eine gemeinsame europäische Währung ersetzen. Damit wäre selbstverständlich ein vollständiger Verlust jeglicher nationaler Autonomie in der Geldpolitik verbunden. Es wird bei Realisierung dieser Pläne nur noch eine gemeinsame europäische Geldpolitik geben, welche durch eine neu zu schaffende europäische Zentralbank durchzuführen ist. Ein zusätzlicher Unterschied zwischen dem EWS und einer vollen EWU besteht, wie *Gros* 1989 betont, darin, daß eine volle Währungsunion auch eine völlige Integration und Vereinheitlichung der Zahlungssysteme voraussetzt.

Eine umfangreiche Literatur, welche sich mit den Erfahrungen mit dem bisherigen EWS befaßt, ist im Laufe der letzten zehn Jahre entstanden; vgl. z.B. *de Grauwe/Papademos* 1990, *Issing* 1990 oder *Baltensperger/Sinn* 1992. Der (relative) Erfolg des EWS wird im allgemeinen damit begründet, daß dieses System sich de facto (auch wenn dies ursprünglich nicht geplant war) als asymmetrisches System mit der DM als Leitwährung entwickelt hat. Das System hat nach dieser Interpretation sozusagen von der Glaubwürdigkeit der Deutschen Bundesbank gelebt (vgl. Abschnitt 6.1.). Eine gewisse Unabhängigkeit wurde den anderen Mitgliedsländern allerdings

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

durch die große Bandbreite in der Paritätenfestlegung, durch die Möglichkeit von gelegentlichen Paritätenänderungen, sowie durch die Existenz von Kapitalverkehrskontrollen verliehen, welche in einem beschränkten Ausmaß eine Abgrenzung der nationalen Finanzmärkte vom internationalen Umfeld ermöglicht haben. Mit dem Wegfallen sämtlicher Kapitalverkehrsrestriktionen in den 90er Jahren kann dieser letzte Faktor allerdings keine Rolle mehr spielen.

Von zentralem Interesse ist heute der Übergang vom EWS zur vollen Währungsunion; vgl. dazu etwa die Beiträge in *de Cecco / Giovannini* 1989 oder *Commission of the European Communities* 1991. Dabei stehen zwei unterschiedliche Fragenkomplexe zur Diskussion:

- Die Frage der Funktionsweise und Funktionsfähigkeit einer EWU im Endzustand.
- Die Probleme der Übergangsphase, die zu einem solchen System hinführt.

In beiden Fragebereichen spielen die konkreten institutionellen Lösungen, welche zur Anwendung gelangen werden, eine zentrale Rolle für Analyse und Beurteilung. Dazu gehören insbesondere:

- Die Gestaltung des Zentralbankstatuts für die zu bildende Europäische Zentralbank, speziell der Grad der ihr gewährten Unabhängigkeit von den nationalen Regierungen und den entsprechenden gemeinschaftlichen europäischen Organen. Diese bestimmen entscheidend mit über die Wahrscheinlichkeit, mit der die gemeinsame Geldpolitik für eine ebenso hohe Preisstabilität sorgen wird wie das heutige von der Bundesbank geführte System. Vgl. dazu etwa *Rogoff* 1985 b, *Neumann* 1991 und *Willms* 1990.
- Die Gestaltung des Fiskal- und Transfersystems innerhalb der Währungsunion, insbesondere die Frage
  - ob und in welcher Form es im Gefolge der Währungsunion auch zu einer Harmonisierung der Fiskalpolitik kommt,
  - ob es zur Einrichtung eines Transfersystems kommt, welches es den einzelnen Mitgliedsländern gestattet, die Kosten einer laxen Fiskalpolitik teilweise auf andere Mitgliedsländer zu überwälzen (ev. auch über eine Monetisierung von Budgetdefiziten durch die Europäische Zentralbank), vgl. *Sachs / Sala-i-Martin* 1989,
  - und wie die nationalen Steuersysteme jener Länder, die bisher relativ stark auf die Inflationssteuer gesetzt haben, sich an den Wegfall dieser Einnahmenkomponente anpassen werden (und wie die nationalen Verschuldungen davon betroffen werden). Zu diesen Aspekten, vgl. u. a. *Dornbusch* 1988 a, b, 1989, *Casella / Feinstein* 1989, *Cohen / Wyplosz* 1989, *Eichengreen* 1990, *Wyplosz* 1991, *Duwendag* 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- Die Gestaltung der Übergangszeit, insbesondere der Fragen,
  - wann die Paritäten endgültig festgelegt werden (erst vor dem Eintritt in die Endphase? Jetzt? Oder irgendwann während der Übergangsphase?),
  - ob und wie rasch den nationalen Notenbanken der Mitgliedsländer volle Autonomie gewährt wird,
  - und welches die Rolle des für die Übergangszeit neu zu schaffenden „Europäischen Währungsinstituts" sein wird.

Die Gestaltung der Übergangszeit kann mitentscheidend sein für die Glaubwürdigkeit des Übergangsprozesses insgesamt und für die Wahrscheinlichkeit dafür, daß die Übergangsphase durch Spekulationswellen und Turbulenzen charakterisiert sein wird resp. daß sie in relativer Stabilität vollzogen werden kann. Zu solchen Fragen der Übergangsphase, vgl. etwa *Giavazzi/Giovannini* 1989, *Giovannini* 1990a,b, 1991, *Lehment/Scheide* 1992, oder *Klein/Neumann* 1992.

7. Ausblick

Der vorliegende Survey mußte sich, wie jeder derartige Versuch, notgedrungen auf eine Anzahl von Beiträgen und Forschungsrichtungen konzentrieren. Eine vollständige Erfassung sämtlicher Themen und Literaturbeiträge müßte einen Übersichtsaufsatz dieser Art sprengen. Eine solche Auswahl ist natürlich immer in einem gewissen Ausmaß subjektiv, und andere Autoren hätten die Akzente vermutlich da und dort anders gesetzt. Ich glaube aber, mit der getroffenen Auswahl zumindest die wichtigsten Entwicklungstendenzen der monetären Außenwirtschaftstheorie berücksichtigt zu haben.

Viele der hier besprochenen Ansätze und Themen werden die Forschung zweifellos auch in der Zukunft beschäftigen. Die Tendenz zu mikrobasierten gesamtwirtschaftlichen Modellen mit expliziter Berücksichtigung der individuellen Optimierung dürfte die Außenwirtschaftstheorie, genau wie die allgemeine Makrotheorie vermutlich weiterhin stark prägen. Auch diese Tendenz sollte allerdings nicht auf die Spitze getrieben werden. Dem Vorteil der expliziten Mikrofundierung und modellendogenen Verhaltensoptimierung steht nämlich leicht einmal der Nachteil einer übermäßigen Modellkomplexität gegenüber. Mit diesem Tradeoff sollte man unter dem Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit umgehen. Kein Modell kann alles endogenisieren, und wie weit man dabei gehen will, sollte von der zu beantwortenden Fragestellung abhängen. Interessante Impulse erwarte ich von den Versuchen, die „neue Außenwirtschaftstheorie" für die Analyse monetärer Außenwirtschaftszusammenhänge nutzbar zu machen (vgl. Abschnitt 3.4); von großer praktischer Bedeutung wird während der kommenden Jahre

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zweifellos weiterhin die Beschäftigung mit Wechselkurssystemen und Währungsunionen sein. Wie immer wird aber die Zukunft selber erst weisen, welche Entwicklungen ein Übersichtsaufsatz der kommenden Generation in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen zu stellen haben wird.

Literatur

Aizenman, J. (1992), Exchange rate flexibility, volatility and domestic and foreign direct investment. NBER Working Paper 3953.

Archibald, G. C. / *Lipsey,* R. G. (1958), Monetary and value theory: a critique of Lange and Patinkin. Review of Economic Studies 26, 1 - 22.

Baldwin, R. / *Krugman,* P. (1989), Persistent trade effects of large exchange rate shocks. Quarterly Journal of Economics, 635 - 654.

Baltensperger, E. (1981a), Die internationale Konjunkturübertragung bei flexiblen Wechselkursen, in: Bombach et al. (Hrsg.), Zur Theorie und Politik internationaler Wirtschaftsbeziehungen. Tübingen, 299 - 352.

— (1981b), Geldpolitik und Wechselkursdynamik. Kredit und Kapital 14, 320 - 340.

— (1981c), Wechselkursdynamik bei monetären und realen Störungen, in: Ehrlicher, W. / Richter, R. (Hrsg.), Probleme der Währungspolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik 120, 191 - 215.

— / *Böhm,* P. (1982), Stand und Entwicklungstendenzen der Wechselkurstheorie – Ein Überblick. Außenwirtschaft, Heft II/III, 109 - 157.

— / *Sinn,* W. (eds.) (1992), Exchange rate regimers and currency unions. London.

Barro, R. J. (1974), Are government bonds net wealth? Journal of Political Economy 82, 1095 - 1118.

— (1978), A stochastic equilibrium model of an open economy and flexible exchange rates. Quarterly Journal of Economics 92, 149 - 164.

— / *Gordon,* D. (1983), A positive theory of monetary policy in a natural rate model. Journal of Political Economy 91, 589 - 610.

Bilson, J. (1978), Rational expectations and the exchange rate, in: Frenkel J. / Johnson H. G. (eds.), The Economics of Exchange Rates. Reading, Mass., 75 - 93.

Blanchard, O. J. (1979), Speculative bubbles, crahes and rational expectations. Economic Letters 3, 387 - 389.

— / *Fischer,* S. (1989), Lectures on macroeconomics. Cambridge / London.

— / *Watson,* M. (1982), Bubbles, rational expectations and financial markets, in: P. Wachtel (Hrsg.), Crises in the economic and financial structure. Lexington.

Böhm, P. (1984), Zur Theorie der Währungssubstitution. Diessenhofen.

Branson, W. H. (1977), Asset markets and relative prices in exchange rate determination. Sozialwissenschaftliche Annalen 1, 69 - 89.

— / *Henderson,* D. W. (1985), The specification and influence of asset markets, in: R. W. Jones / P. B. Kenen (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 15. Amsterdam.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bruce, N. / *Purvis,* D. D. (1985), The specification of goods and factor markets in open economy macroeconomic models, in: R. W. Jones / P. B. Kenen (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 16. Amsterdam.

Bruno, M. (1976), The two-sector open economy and the real exchange rate. American Economic Review 66, 566 - 577.

Buiter, W. (1987), Borrowing to defend the exchange rate and the timing and magnitude of speculative attacks. Journal of International Economics 23, 221 - 240.

— / *Marston,* R. (eds.) (1985), International economic policy coordination. Cambridge.

Calvo, C. / *Rodriguez,* C. (1977), Exchange rate determination under currency substitution and rational expectations. Journal of Political Economy 85, 617 - 626.

Canzoneri, M. B. / *Gray,* J. (1985), Monetary policy games and the consequences of non-cooperative behavior. International Economic Review 26, 547 - 564.

— / *Rogers,* C. A. (1990), Is the European Community an optimal currency area? Optimal taxation versus the cost of multiple currencies. American Economic Review 80, 419 - 433.

Casella, A. / *Feinstein,* J. S. (1989), Management of a common currency, in: M. De Cecco / A. Giovannini (eds.), A European Central Bank? Perspectives on monetary unification after ten years of the EMS. Cambridge.

Cohen, D. / *Wyplosz,* C. (1989), The European Monetary Union: An agnostic evaluation. CEPR Discussion Paper 306.

Commission of the European Communities (1991), The economics of EMU, One Market, One Money: Background Studies for European Economy 44, special edition no. 1. Brussels.

Cooper, R. N. (1985), Economic interdependence and coordination of economic policies, in: R. W. Jones / P. B. Kenen (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 23, Amsterdam.

Cumby, R. (1988), Is it risk?. Journal of Monetary Economics 22, 279 - 300.

— / *Obstfeld,* M. (1981), A note on exchange-rate expectations and nominal interest differentials: A test of the Fisher hypothesis. Journal of Finance 36, 697 - 704.

De Cecco, M. / *Giovannini,* A. (eds.) (1989), A European Central Bank? Perspectives on monetary unification after 10 years of the EMS. Cambridge.

De Grauwe, P. (1988), Exchange rate variability and the slowdown of international trade. International Monetary Fund Staff Papers 35, 63 - 84.

— (1989), International money: Post-war trends and theories. Oxford.

— / *Papademos,* L. (eds.) (1990), The European Monetary System in the 1990's. Center for European Policy Studies. Brussels and the Bank of Greece.

Dixit, A. (1989), Hysteresis, import penetration, and exchange-rate pass-through. Quarterly Journal of Economics 205 - 228.

Dornbusch, R. (1976), Expectations and exchange rate dynamics. Journal of Political Economy 84, 1161 - 1176.

— (1980), Open Economy Macroeconomics. New York.

— (1988a), Money and finance in European integration. EFTA Seminar Paper on Money and Finance in European Integration. Genf, 9 - 22.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— (1988b), The European Monetary System, the dollar and the yen, in: Giavazzi, F./Micossi, S./Miller, M. (eds.), The European Monetary System. Cambridge, 23 - 41.

— (1989), Discussion of Grilli, V., Seigniorage in Europe, in: De Cecco, M./Giovannini, A. (eds.), A European Central Bank?. Cambridge, 79 - 84.

— /*Fischer,* S. (1980), Exchange rates and the current account. American Economic Review 70, 960 - 971.

— /*Giovannini,* A. (1990), Monetary policy in the open economy, in: Friedman, B. M./Hahn, F. H. (eds.), Handbook of monetary economics. Amsterdam.

Duwendag, D. (1991), Zur Frage eines tragfähigen Policy mix: Sind adäquate Regeln für die Fiskalpolitik unentbehrlich?, in: Weber, M. (Hrsg.), Europa auf dem Weg zur Währungsunion. Darmstadt, 220 - 248.

Eaton, J./*Turnovsky,* S. J. (1982), Effects of monetary disturbances on exchange rates with risk averse speculation. Journal of International Money and Finance 1.

Edison, H. J./*Miller,* M. H./*Williamson,* J. (1987), On evaluating and extending the target zone proposal. Journal of Policy Modeling 9 (1), 199 - 224.

Eichengreen, B. (1990), One money for Europe? Lessons from the US currency union. Economic Policy, 118 - 187.

Engel, C. M./*Rodrigues,* A. (1987), Test of international CAPM with time varying covariances. University of Virginia, mimeo.

Fischer, S. (1977), Long-term contracts, rational expectations, and the optimal money supply rule. Journal of Political Economy 85, 191 - 205.

— (1988), International macroeconomic policy coordination, in: Feldstein, M. (ed.), International economic cooperation. Chicago.

Fleming, M. (1962), Domestic financial policy under fixed and under floating exchange rates. International Monetary Fund Staff Papers 9, 369 - 379.

Flood, R. P. (1979), Capital mobility and the choice of exchange rate system. International Economic Review 20, 405 - 416.

— /*Garber,* P. M. (1980), Market fundamentals versus price level bubbles: The first tests. Journal of Political Economy 88, 745 - 770.

— — (1984), Collapsing exchange rate regimes. Some linear examples. Journal of International Economics 17, 1 - 13.

— /*Marion,* N. P. (1982), The transmission of disturbances under alternative exchange rate regimes with optimal indexation. Quarterly Journal of Economics, 43 - 66.

Frankel, J. (1979), On the mark: A theory of floating exchange rates based on interest differentials. American Economic Review 69, 61 - 622.

— (1982), In search of the exchange risk premium: A six-currency test assuming mean-variance optimization. Journal of International Money and Finance 1, 255 - 274.

— (1988), Obstacles to international macroeconomic policy coordination. Princeton Studies in International Finance 64, New Jersey.

— /*Froot,* K. A. (1990), Chartists, fundamentalists, and trading in the foreign exchange market. American Economic Review, Papers and Proceedings 80, 181 - 185.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— /*Rockett,* K. (1988), International macroeconomic policy coordination when policymakers do not agree on the true model. American Economic Review 78, 318 - 340.

Frenkel/Johnson, H. G. (eds.) (1976), The monetary approach to the balance of payments. London.

— /*Mussa,* M. L. (1985), Asset markets, exchange rates, and the balance of payments, in: Jones, R. W./Kenen, P. B. (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 14. Amsterdam.

Friedman, M. (1953), Essays in positive economics. Chicago.

Gärtner, M. (1990), Makroökonomik flexibler Wechselkurse. Berlin.

Giavazzi, F./*Giovannini,* A. (1989), Limiting exchange-rate flexibility: the European Monetary System. Cambridge, Mass.

— /*Pagano,* M. (1988), The advantage of tying one's hands: EMS discipline and central bank credibility. European Economic Review 32, 1055 - 1074.

Giovannini, A. (1990a), The transition to European Monetary Union. Essays in International Finance 178, Princeton.

— (1990b), European monetary reform: Progress and prospects. Brookings Papers on Economic Activity 2, 217 - 291.

— (1991), Money demand and monetary control in an integrated European economy, in: Commission of the European Communities, European Economy 44, The Economics of EMU. Brussels, 93 - 106.

— /*Jorion,* P. (1989), The time-varying risk and return in the markets for foreign exchange and stock. Journal of Finance 44, 307 - 325.

Girton, L./*Roper,* D. (1981), Theory and implications of currency substitution. Journal of Money, Credit and Banking 13, 12 - 30.

Gray, J. (1976), Wage indexation: A macro-economic approach. Journal of Monetary Economics 2, 221 - 235.

Greenwood, J. (1983), Expectations, the exchange rate, and the current account. Journal of Monetary Economics 12, 543 - 569.

Gros, D. (1989), Paradigmas for the monetary union of Europe. Journal of Common Market Studies 27 (3), 219 - 230.

Hamada, K. (1969), Optimal capital accumulation by an economy facing an international capital market. Journal of Political Economy 77, 684 - 697.

— (1976), A strategic analysis on monetary interdependence. Journal of Political Economy 84, 677 - 700.

— (1985), The political economy of international monetary interdependence. Cambridge, Mass.

Hansen, L. P./*Hodrick,* R. J. (1980), Forward exchange rates as optimal predictors of future spot rates: An econometric analysis. Journal of Political Economy 88, 829 - 853.

Helpman, E. (1981), An exploration in the theory of exchange rates. Journal of Political Economy 89, 865 - 890.

— /*Krugman,* P. (1986), Market structure and foreign trade. Cambridge, Mass.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— / *Razin,* A. (1982), A comparison of exchange rate regimes in the presence of imperfect capital markets. International Economic Review 23, 365 - 388.

— — (1987), Exchange rate management: Intertemporal tradeoffs. American Economic Review 77, 107 - 123.

Henderson, D. W. (1982), Exchange market intervention operations: Their effects and their role in financial policy, in: Bilson, J. F. O. / Marston, R. C. (eds.), Exchange rate theory and practice. Cambridge, NBER.

Heri, E. W. (1986), Irrationales rational gesehen. Eine Übersicht über die Theorie der ‚Bubbles'. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 2, 163 - 186.

Hodrick R. J. (1982), On the effects of macroeconomic policy in a maximizing model of a small open economy. Journal of Macroeconomics 4, 195 - 213.

— / *Srivasta,* S. (1984), An investigation of risk and return in forward foreign exchange. Journal of International Money and Finance 3, 5 - 29.

Hsieh, D. A. (1984), International risk sharing and the choice of exchange-rate regime. Journal of International Money and Finance 3, 141 - 151.

Issing, O. (1990), Europäische Währungsunion – Ausgangslage, Strategien, Risiken, in: Kantzenbach, E. (Hrsg.), Probleme der Vollendung des Binnenmarktes in Europa nach 1992, Schriften des Vereins für Socialpolitik 199, 134 ff.

Ito, T. (1990), Foreign exchange rate expectations: Micro survey data. American Economic Review 80, 434 - 449.

Jarchow, H.-J. / *Rühmann,* P. (1991), Monetäre Außenwirtschaft. I. Monetäre Außenwirtschaftstheorie. Göttingen.

Johnson, H. C. (1958), Toward a general theory of the balance of payments, in: Johnson, H. G. (ed.), International trade and economic growth. London.

— (1962), The balance of payments, in: Money trade and economic growth. Cambridge, Mass.

Kenen, P. B. (1985), Macroeconomic theory and policy: How the closed economy was opened, in: Jones, R. W. / Kenen, P. B. (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 13. Amsterdam.

Klein, M. / *Neumann,* J. M. (1992), Fiskalpolitische Regeln und Beitrittsbedingungen für die Europäische Währungsunion: Eine Diskussion der Beschlüsse von Maastricht.

Koh, A. T. (1984), Money shocks and deviations from purchasing power parity. Journal of Monetary Economics 14, 105 - 122.

Kouri, P. J. K. (1976), The exchange rate and the balance of payments in the short run and in the long run. A monetary approach. Scandinavian Journal of Economics 78, 280 - 304.

Krugman, P. (1979), A model of balance of payments crises. Journal of Money, Credit and Banking 3, 311 - 325.

— (1989), Exchange-Rate Instability. Cambridge, Mass.

Kydland, F. / *Prescott,* E. (1977), Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. Journal of Political Economy 85, 473 - 491.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Lehment, H./*Scheide,* J. (1992), Die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion: Problem des Übergangs. Die Weltwirtschaft 1, 50 - 67.

Levich, R. M. (1985), Empirical studies of exchange rates: Price behavior, rate determination and market efficiency. Jones, R. W./Kenen, P. B. (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 19. Amsterdam.

Lucas, R. (1972), Expectations and the neutrality of money. Journal of Economic Theory 4, 103 - 124.

— (1982), Interest rates and currency prices in a two-country world. Journal of Monetary Economics 10, 335 - 360.

Marston, R. C. (1985), Stabilization policies in open economies, in: Jones, R. W./Kenen, P. B. (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 17. Amsterdam.

McKinnon, R. (1984), An international standard for monetary stabilization. Policy Analyses in International Economics 8. Institute for International Economics.

— (1988), Monetary and exchange rate policies for international financial stability: A proposal. Economic Perspectives 2, 83 - 104.

Meese, R./*Rogoff,* K. (1983), Empirical exchange rate models of the seventies: Do they fit out of sample? Journal of International Economics 14, 3 - 24.

Mundell, R. A. (1961a), Flexible exchange rates and employment policy. Canadian Journal of Economics and Political Science 27, 509 - 517.

— (1961b), A theory of optimum currency areas. American Economic Review 51, 651 - 667.

— (1963), Capital mobility and stabilization under fixed and flexible exchange rates. Canadian Journal of Economics and Political Science 29, 475 - 485.

— (1968), International economics. New York, Toronto.

Mussa, M. (1976), The exchange rate, the balance of payments and monetary and fiscal policy under a regime of controlled floating. Scandinavian Journal of Economics 78, 229 - 248.

— (1978), On the inherent stability of rationally adaptive expectations. Journal of Monetary Economics 4, 307 - 314.

— (1979), Empirical regularities in the behavior of exchange rates and theories of the foreign exchange market, vol. 11 of the Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, a supplementary series to the Journal of Monetary Economics, 9 - 57.

— (1982), A model of exchange rate dynamics. Journal of Political Economy 90, 74 - 101.

— (1986), Nominal exchange rate regimes and the behavior of real exchange rates: Evidence and implications. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 25, 117 - 214.

Muth, J. F. (1960), Optimal properties of exponentially weighted forecasts. Journal of the American Statistical Association 55, 299 - 306.

Neumann, M. J. M. (1991), Central bank independence as a prerequiste of price stability, in: European Economy, The Economics of EMU. Background Studies for European Economy No. 44 ‚One market, one money', special edition, no. 1, Brussels, Commission of the European Communities, 79 - 92.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Niehans, J. (1975), Some doubts about the efficacy of monetary and fiscal policy under flexible exchange rates. Journal of International Economics 5, 275 - 281.

— (1977), Exchange rate dynamics with stock/flow interaction. Journal of Political Economy 85, 1245 - 1257.

— (1978), The theory of money. Baltimore, London.

— (1984), International monetary economics. Baltimore.

Nurkse, R. (1946), International currency experience in the interwar period. Geneva, League of Nations. Reprinted by Arno Press.

Obstfeld, M. (1981), Macroeconomic policy, exchange-rate dynamics, and optimal asset accumulation. Journal of Political Economy 89, 1142 - 1161.

— (1982), Relative prices, employment, and the exchange rate in an economy with foresight. Econometrica 50, 1219 - 1242.

— (1983), Intertemporal price speculation and the optimal current-account deficit. Journal of International Money and Finance, 2, 135 - 145.

— (1984), Balance of payments crises and devaluation, Journal of Money, Credit and Banking 16, 311 - 325.

— / *Stockman,* A. C. (1985), Exchange-rate dynamics, in: Jones, R. W. / Kenen, P. B. (eds.), Handbook of international economics, vol. 2, chapter 18. Amsterdam.

Oudiz, G. / *Sachs,* J. (1985), International policy coordination in dynamic macroeconomic models, in: Buiter, W. / Marston, R. (eds.), International economic policy coordination. Cambridge.

Penati, A. / *Pennacchi,* G. (1989), Optimal portfolio choice and the collapse of a fixed exchange rate regime. Journal of International Economics 27, 1 - 24.

Perée, E. / *Steinherr,* A. (1989), Exchange rate uncertainty and foreign trade. European Economic Review 33, 1241 - 1264.

Poole, W. (1970), Optimal choice of monetary policy instruments in a simple stochastic macro model. Quarterly Journal of Economics 84, 197 - 216.

Rogoff, K. (1985 a), Can international monetary cooperation be counterproductive? Journal of International Economics 18, 199 - 217.

— (1985 b), The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. The Quarterly Journal of Economics, 1169 - 1189.

Sachs, J. / *Sala-i-Martin,* X. (1989), Federal Fiscal Policy and optimum currency areas. Harvard University, mimeo.

Saidi, N. H. (1980), Fluctuating exchange rates and the international transmission of economic disturbances. Journal of Money, Credit and Banking 12, 575 - 591.

Salant, S. W. / *Henderson,* D. W. (1978), Market anticipations of government policies and the price of gold. Journal of Political Economy 86, 627 - 648.

Shiller, R. J. (1981), Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? American Economic Review 71, 421 - 436.

Sidrauski, M. (1967), Rational choice and patterns of growth in a monetary economy. American Economic Review 57, 534 - 544.

Solnik, B. (1991), Finance theory and investment management. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 127, 303 - 324.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Stockman, A. C. (1980), A theory of exchange rate determination. Journal of political Economy 88, 673 - 698.

— (1983), Real exchange rates under alternative nominal exchange rate systems. Journal of International Money and Finance 2, 147 - 166.

— (1987), The equilibrium approach to exchange rates. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review 16, 12 - 30.

Stulz, R. M. (1984), Currency preferences, purchasing power risks and the determination of exchange rates in an optimizing model. Journal of Money, Credit and Banking 16, 302 - 316.

Svensson, L. E. O. (1985), Currency prices, terms of trade and interest rates: A general equilibrium asset-pricing cash-inadvance approach. Journal of International Economics 18, 17 - 41.

Taylor, J. B. (1980), Aggregate dynamics and staggered contracts. Journal of Political Economy 88, 1 - 23.

Tirole, J. (1985), Asset bubbles and overlapping generations: a synthesis. Econometrica 53, 1071 - 1100.

Tobin, J. (1969), A general equilibrium approach to monetary theory. Journal of Money, Credit and Banking 1, 15 - 29.

— /*de Macedo,* J. B. (1980), The short-run macroeconomics of floating exchange rates: An exposition, in: Chipman, J. S./Kindleberger, C. P. (eds.), Flexible exchange rates and the balance of payments. Essays in memory of Egon Sohmen. Amsterdam, 5 - 28.

Turnovsky, S. J. (1981), Monetary policy and foreign price disturbances under flexible exchange rates. Journal of Money, Credit and Banking 13, 156 - 176.

— /*Basar,* T./*d'Orey,* V. (1988), Dynamic strategic monetary policies and coordination in interdependent Economies. American Economic Review 78, 341 - 61.

Williamson, J. (1988), Comment on McKinnon's Monetary Rule. Journal of Economic Perspectives 2, 113 - 119.

Willms, M. (1990), Der Delors-Plan und die Anforderungen an eine gemeinsame Europäische Geldpolitik. Kredit und Kapital 23, 30 - 59.

Wyplosz, C. (1991), Monetary union and fiscal policy discipline. In: Commission of the European Communities. European Economy 44. The economics of EMU, Brussels, 165 - 184.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.112.4.505 | Generated on 2023-04-04 12:17:11
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/