



**Institut für
Wirtschaftsforschung
Halle**

Unilaterale Euroisierung als eine alternative Wechselkursstrategie in den mittel- und osteuropäischen Ländern

von
Tomáš Slačik

4/2002
Sonderheft

**Unilaterale Euroisierung als eine alternative
Wechselkursstrategie in den mittel- und
osteuropäischen Ländern**

von

Tomáš Slačik

Herausgeber:

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE - IWH

Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)

Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle (Saale)

Telefon: (0345) 77 53-60

Telefax: (0345) 77 53-8 20

Internetadresse: <http://www.iwh-halle.de>

Alle Rechte vorbehalten

Druck bei Druckhaus Schütze GmbH,
Fiete-Schultze-Str. 6, 06116 Halle (Saale)

ISBN 3-930963-71-X

Vorwort

Mit der vorliegenden Studie wird ein Thema im Rahmen des Forschungsprogramms des IWH aufgegriffen. Das Institut befasst sich auch mit der monetären Konvergenz in Europa, insbesondere mit Fragen der Osterweiterung der EU bzw. der Eurozone.

Darüber hinaus ist es auch Aufgabe des IWH, einen Beitrag zur Ausbildung junger Nationalökonominnen zu leisten und dazu deren eigenständige Forschungstätigkeit durch Meinungs- und Erfahrungsaustausch, Bereitstellung von Analysetechniken, Literatur und Statistik zu unterstützen. Die Studie entstammt einer Diplomarbeit, die der Autor am Institut für Wirtschaftspolitik der Universität Leipzig, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, eingereicht hatte. Die Arbeit wurde in der Zeit eines Praktikums in der Abteilung Mittel- und Osteuropa des IWH verfasst. Der Betreuer der Diplomarbeit, Prof. Dr. Rolf Hasse, bewertete die Arbeit mit der Note „Eins“.

Hubert Gabrisch

Leiter der Abteilung „Mittel- und Osteuropa“

Halle (Saale), im Oktober 2002

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung	7
2. Euroisierung als Form der Währungssubstitution	9
3. Entstehung und Hintergründe der Euroisierungsdebatte	11
3.1 Leistungsbilanzdefizite und ihre potentielle Gefahr	11
3.2 Lebensfähige <i>Corner solutions</i>	14
3.3 <i>Original-sin</i> -Hypothese – werden unterentwickelte Kapitalmärkte nur durch <i>Hard-Peg</i> -Arrangements vor Währungskrisen bewahrt?	17
4. Vorteile der unilateralen Euroisierung	20
4.1 Reduktion der Transaktionskosten	20
4.2 Abbau des Wechselkursrisikos	21
4.2.1 Wechselkursrisiko und Güterpreise	21
4.2.2 Wechselkursrisiko und Wirtschaftswachstum	28
5. Kosten und Risiken der unilateralen Euroisierung	33
5.1 Allgemeine Risiken einer Währungssubstitution aus der Theorie des optimalen Währungsraumes	33
5.1.1 Asymmetrische Nachfrageschocks	34
5.1.1.1 Flexibler Arbeitsmarkt und andere alternative Anpassungsmechanismen	36
5.1.1.2 Effizienz des Wechselkursmechanismus in Abhängigkeit vom Offenheitsgrad	40
5.1.1.3 (A)symmetrie der Schocks	41
5.1.2 Andere Störungen	43
5.2 Spezifische Kosten einer einseitigen Währungssubstitution	45
5.2.1 Entgangene Seigniorage	45
5.2.2 Verlust des Lender of last Resort	47
6. Unilaterale Euroisierung und europäische Institutionen	51
7. Fazit	53
Literaturverzeichnis	57

1. Problemstellung

Gegenwärtig gibt es 13 Länder, die als offizielle Kandidaten für den Beitritt zur EU und anschließend zur EWU gelten.¹ Mit Ausnahme der Türkei wurden mit 12 Beitrittsverhandlungen eröffnet. Die Mehrzahl der Beitrittsaspiranten sind mittel- und osteuropäische Länder (MOEL) aus dem ehemaligen sowjetischen Block, die sich seit dessen Auflösung in einer Übergangsphase von der zentralen Planwirtschaft zu einer funktionierenden Marktwirtschaft befinden. Eine der wichtigen Fragen, mit der die Regierungen in den MOEL nach wie vor konfrontiert werden, ist die Wahl eines möglichst adäquaten Wechselkursarrangements. Mitte 2002 wird von den Ländern ein breites Spektrum an Arrangements vom relativ freien Floaten in Polen bis zum *Currency board* in Estland oder Bulgarien abgedeckt (vgl. UN ECE, 2001). Eine der Ursachen dieser Heterogenität ist darin zu sehen, dass die Beitrittskandidaten den bestmöglichen Ausweg aus einem Spannungsfeld suchen, dem sie sich infolge der Transformation gegenübersehen. Dieses Spannungsfeld liegt zwischen der Vermeidung einer Finanzkrise und der Erfüllung der Konvergenzanforderungen der EU und mittelfristig auch der EWU (vgl. BRÜGGEMANN, LINNE (2002)).²

Die hohen und zeitweise steigenden Leistungsbilanzdefizite der Transformationsländer werden durch Kapitalimporte finanziert, die eine beachtliche Gefahr darstellen: Ein plötzlicher Kapitalrückzug kann eine Währungskrise auslösen, wenn ein hohes Leistungsbilanzdefizit von den Investoren als Indikator einer nicht tragfähigen Verschuldung des Inlandes gegenüber dem Ausland gewertet wird. Wenn die oftmals ohnehin noch instabilen Banken umfangreiche offene Fremdwährungsverbindlichkeiten besitzen, kann sich die Währungskrise schnell zu einer Bankenkrise ausweiten, denn die auf fremde Währung lautenden Schulden nehmen *ceteris paribus* in einheimischer Währung zu. Finanzkrisen verursachen in der Regel hohe Kosten. Der IWF (1998) schätzte die Kosten auf bis zu 8,25% des BIP; zusätzliche Bankenkrisen können diesen Wert leicht verdoppeln.

Der Beitritt zur EU und anschließend zur EWU verlangt unter anderem die Schaffung einer funktionierenden Marktwirtschaft, die dem Wettbewerbsdruck und den Marktkräften innerhalb der Union standhält. Dem Bericht der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2001a) zufolge ist dieses Kriterium erfüllt, wenn ein stabiler gesamtwirtschaftlicher Rahmen vorhanden ist, der es den Wirtschaftsteilnehmern ermöglicht, ihre Entscheidungen in einem Klima der Berechenbarkeit zu treffen. Diese Anforderung setzt damit ein solches Wechselkursregime voraus, das insbesondere dem liberalisierten Ka-

¹ Dies sind Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, die Türkei, Ungarn und Zypern.

² Man könnte sicherlich darüber diskutieren, ob der Beitritt zur EU und EWU aus ökonomischer Sicht für die Beitrittskandidaten vorteilhaft ist. Die Erfüllung der Kopenhagener und mittelfristig auch Maastrichter Kriterien ist jedoch eines der Primärziele der MOEL und wird somit in dieser Studie als Annahme unterstellt.

pitalverkehr standhält und eine anhaltende Preisniveaustabilität sowie einen möglichst stabilen Wechselkurs garantiert.

Vor diesem Hintergrund wird in der Literatur, aber auch in der politischen Diskussion, die unilaterale Euroisierung als eine mögliche Alternative zur Vermeidung von Finanzkrisen in den MOEL vorgebracht. Gemeint ist mit diesem Vorschlag die Aufgabe der nationalen Währung und eine offizielle einseitige Übernahme des Euro als gesetzliches Zahlungsmittel vor dem Beitritt zur EWU. Eine volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse einer solchen Alternative zur herkömmlichen Wechselkurspolitik ist Thema der vorliegenden Studie.³ Dabei wird es darum gehen, die verschiedenen Argumente Für und Wider einer unilateralen Euroisierung aus theoretischer und empirischer Sicht gegenüberzustellen und abzuwägen.

Die einseitige Euroisierung war bisher von relativ begrenzter regionaler Bedeutung. Der Euro ist Zahlungsmittel nur in den kleinen Volkswirtschaften des Kosovo, Montenegro und Bosnien-Herzegowina.⁴ Von der Bedeutung der Idee zeugt jedoch, dass sie in dem größten und politisch heikelsten Kandidatenland – Polen – aufgegriffen und intensiv diskutiert wurde (vgl. BRATKOWSKI und ROSTOWSKI (2000)). Die Diskussion beschränkte sich jedoch nicht auf polnische Ökonomen. Beispielsweise sah DORN-BUSCH (1999) in der Euroisierung eine einzigartige Möglichkeit für europäische Randstaaten: „Joining the Euro [...], rather than waiting a decade for formal membership, offers immediate gains...“.⁵ In einigen Ländern des Balkans und des Baltikums sind es nicht nur die Ökonomen, sondern auch Politiker, die den Euroisierungsvorschlag vertreten. Die Bedeutung dieser Frage für die Beitrittsproblematik kam auch in einer – ablehnenden – Stellungnahme des EU-Rats zum Ausdruck. Der Rat wies auf die Kollision der einseitigen Euroisierung mit den vorgeschriebenen Schritten zur Mitgliedschaft in der EWU hin.

Aus ökonomischer Sicht bleibt aber die Frage, warum die MOEL gleich ihre Währung und damit ihre monetäre Souveränität aufgeben sollten. Laut der Verfechter dieser Idee sind die Beitrittskandidaten vorwiegend kleine und offene Volkswirtschaften und im Integrationsprozess mit der EU, bei denen der Spielraum für autonome Geldpolitik mit der voranschreitenden Verflechtung der Finanzmärkte ohnehin immer mehr eingeschränkt wird. Im Zuge der Euroisierung würden sich in erster Linie die Transaktionskosten reduzieren, was zur Vertiefung der Integration mit der EU beitragen könnte. Mit dem Euro, so heißt es, importierte das euroisierende Land auch zusätzliche Glaubwürdigkeit. Diese führte zu einer Eliminierung der Gefahr von Währungskrisen,

³ Zu einer überwiegend modelltheoretischen Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten von Währungsunionen siehe *Grassinger* (1998).

⁴ Nach dem Zerfall Jugoslawiens wurde die Deutsche Mark zunächst die offizielle Währung. Wenn man auch ein *Currency board* mit Anbindung an den Euro als eine abgeschwächte Ausprägung der Euroisierung interpretiert, so sind auch bereits Estland, Bulgarien und Kroatien „euroisiert“.

⁵ Weitere Unterstützung kam von *CEPS* (2000) (auf den Balkan bezogen) und von *Schoors* (2001).

zum anderen zu einer geringeren Inflationsrate. Da das Wechselkursrisiko wegfiel, würden die Risikoprämie und der Zinssatz sinken. Niedrigere Zinssätze könnten wiederum billigere Kredite mit dem Effekt der Ankurbelung des Wirtschaftswachstums bedeuten. Darüber hinaus würde sich die Aufgabe der nationalen Währung disziplinierend auf die Fiskalpolitik auswirken, da Budgetdefizite nicht mehr monetarisiert werden könnten.⁶

Die unilaterale Euroisierung würde jedoch auch gesamtwirtschaftliche Kosten nach sich ziehen. Neben dem Risiko eines asymmetrischen Schocks, das aus der möglichen Suboptimalität des gemeinsamen Währungsraums mit der Eurozone herrührt, stellte die Beschaffung der notwendigen Menge an Devisenreserven ein schwerwiegendes Problem dar. Da nationale Zentralbanken kein Geld kreieren dürften, wären künftige Seignioragegewinne, die aus der Geldschöpfung zur Befriedigung der steigenden Geldnachfrage generiert werden, bis zum Beitritt zur EWU an die EZB abzutreten. Eine dramatische Konsequenz wäre unter Umständen die Unfähigkeit der Zentralbanken, im Fall einer Bankenkrise die notwendige Liquidität zur Verfügung zu stellen (Verlust der Rolle als *Lender of last resort*).

Die vorliegende Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut. Kapitel 2 nimmt eine Abgrenzung verschiedener Formen der Währungssubstitution vor. Kapitel 3 befasst sich mit den Hintergründen für den Vorschlag zur einseitigen Übernahme der Gemeinschaftswährung. In den darauffolgenden Kapiteln 4 und 5 werden die möglichen Nutzen bzw. Kosten im Detail diskutiert. Kapitel 6 verlässt die rein ökonomische Analyse und schildert die Position der EU zu diesem Thema. Kapitel 7 stellt resümierend die Vor- und Nachteile gegenüber und versucht, eine wirtschaftspolitische Schlussfolgerung zu ziehen.

2. Euroisierung als Form der Währungssubstitution

Die Euroisierung kann wie die in der Praxis häufiger anzutreffende Dollarisierung nach verschiedenen Formen differenziert werden. Eine erste Stufe unterscheidet zwischen partieller und vollständiger oder auch offizieller Dollarisierung (vgl. CALVO (1999)). Ein Land wird dann als partiell dollarisiert bezeichnet, wenn eine fremde Währung, gewöhnlich ist es der US-Dollar, in zumindest einer der Funktionen des Geldes – Recheninheit, Zahlungsmittel oder Wertaufbewahrungsmittel – die nationale Währung verdrängt. Insbesondere in den *Emerging markets* in Asien und Lateinamerika lassen sich zahlreiche Beispiele finden. Meistens versuchen sich dadurch die Wirtschaftssubjekte vor hoher Inflation, Abwertungstendenzen, politischer oder ökonomischer Instabilität zu schützen.

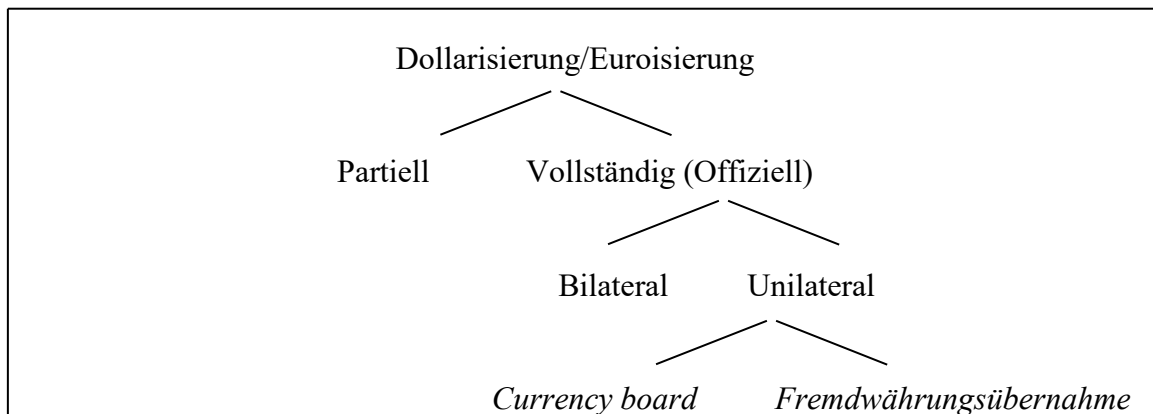
⁶ Dieses Argument sei eher der Vollständigkeit halber erwähnt, denn mit Ausnahme von Rumänien haben mittlerweile in allen MOEL die Zentralbanken einen mit dem der EZB vergleichbaren Unabhängigkeitsstandard erreicht. Vgl. dazu bspw. Standards & Codes des *IMF*, *Dvorsky* (2000) oder *Hochreiter, Kowalski* (2000).

Mit dem Vorschlag der unilateralen Euroisierung ist jedoch eine vollständige Substitution der heimischen Währung gemeint. Eine vollständige Dollarisierung fand beispielsweise in Panama (seit 1904) und Ecuador (seit dem 13.3.2000) statt. Bei dieser Art der Währungssubstitution gibt das Land aufgrund der Entscheidung des Gesetzgebers seine nationale Währung offiziell auf und führt den Dollar bzw. den Euro als ein gesetzliches oder quasi-gesetzliches Zahlungsmittel ein.

Dieser Prozess kann grundsätzlich entweder bilateral abgewickelt werden, d. h. im Falle der Euroisierung aufgrund einer vertraglichen Übereinstimmung des „euroisierenden“ Landes mit der EU,⁷ oder einseitig, denn jeder souveräne Staat hat das Recht, über seine Währung frei zu entscheiden. Neben der gänzlichen Aufgabe der nationalen Währung und der regulären Übernahme des Euro zum einzigen *Legal Tender* wird in der Literatur oft auch das *Currency board*,⁸ bei dem der Euro als ein quasi-gesetzliches Zahlungsmittel fungiert, als eine schwache Form der unilateralen Euroisierung bezeichnet.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich primär mit der vollständigen Fremdwährungs- Übernahme, wobei die meisten diskutierten Aspekte auch für das *Currency board* zu treffen, das aber hier nicht im Mittelpunkt der Überlegungen steht. An dieser Stelle ist lediglich festzuhalten, dass es sich bei der unilateralen Euroisierung keineswegs um einen vorzeitigen Beitritt zur EWU handelt und aus ihr keinerlei formale Verpflichtungen oder Privilegien weder für das euroisierende Land noch für die EU resultieren.

Abbildung 2.1:
Formen der Währungssubstitution



Quelle: Eigene Graphik.

⁷ Diese Art der Euroisierung wird im europäischen Integrationsprozess angestrebt. Vergleiche dazu Kapitel 6.

⁸ Das *Currency board* ist eine Form des fixen Wechselkursregimes, bei dem alle in inländischer Denomination ausgegebenen Noten und Münzen durch Bestände an Reservewährung gedeckt sein müssen, sodass ein vollständiger Umtausch des ausgegebenen Bargeldes zum festen Umtauschkurs jederzeit gewährleistet ist.

3. Entstehung und Hintergründe der Euroisierungsdebatte

3.1 Leistungsbilanzdefizite und ihre potentielle Gefahr

Ein robustes Wirtschaftswachstum, die Transformation von der Plan- zur Marktwirtschaft sowie die Perspektive eines baldigen EU-Beitritts führten in einigen MOEL zur Entstehung von hohen, durch Kapitalzuflüsse finanzierten Leistungsbilanzdefiziten (vgl. Tabelle 3.1). Diese entsprechen einer Verbindlichkeit der Volkswirtschaft in fremder Währung. Sie setzen das Land dem potentiellen Risiko einer Währungskrise aus, die durch den plötzlichen Abzug von ausländischem Kapital ausgelöst werden kann, wenn die Gläubiger nicht mehr bereit sind, das Defizit zu finanzieren. BRATKOWSKI und ROSTOWSKI (2000) zeigen mit Hilfe des Mundell – Flemming – Modells, dass die Leistungsbilanzdefizite weder durch Geld- noch Fiskalpolitik wirklich effizient in den Griff zu bekommen sind, und sehen in ihnen eine ernstzunehmende Gefahr für die Kandidatenländer: „...there is a serious danger that a large current account deficit will lead to a currency crisis and blow applicant countries off their course to EMU membership“.

Tabelle 3.1:

Entwicklung der Leistungsbilanz in ausgewählten MOEL, 1995 bis 2001

- in % des nominalen BIP -

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1. Hj. 2001
Bulgarien	-0,2	0,4	4,2	-0,5	-5,3	-6,5	-4,8
Estland	-4,4	-9,2	-12,1	-9,2	-5,8	-6,4	-5,3
Lettland	-0,4	-5,5	-6,1	-10,6	-10,2	-7,0	-5,3
Litauen	-10,2	-9,2	-10,2	-12,1	-11,2	-6,0	-5,0
Polen	4,5	-1,1	-3,3	-4,3	-7,6	-6,2	-5,1
Rumänien	-6,3	-8,9	-6,8	-7,0	-3,8	-4,3	-9,0
Slowakei	2,1	-10,6	-9,6	-9,7	-6,0	-3,7	-8,1
Slowenien	-0,5	0,2	0,1	-0,7	-3,5	-2,7	-0,6
Tschechien	-2,6	-7,4	-6,1	-2,3	-2,9	-4,5	-6,5
Ungarn	-5,6	-3,7	-2,2	-5,0	-4,3	-3,2	-1,6

Quellen: WIIW Datenbank; Zentralbanken der Länder; für 2001 Berechnungen des IWH.

Eine restriktive Geldpolitik würde zwar einerseits die inländische Nachfrage reduzieren und damit die Nettoexporte ansteigen lassen, andererseits könnte sie jedoch durch die Zinsanhebung eine weitere nominale (und bei Konstanz der Preisniveaus auch reale) Aufwertung auslösen und womöglich sogar zu einem noch höheren Leistungsbilanzdefizit führen. Welcher Effekt überwiegt, bleibt offen. Eine expansive Geldpolitik dagegen könnte aufgrund eines Kapitalabflusses und einer nominalen Abwertung kurz-

fristig Erfolg haben. Mittelfristig würden sich allerdings der ausgeweiteten Geldmenge auch die Preise anpassen; die Inflation würde den positiven Effekt der nominalen Abwertung (über)kompensieren. Die Geldpolitik, so wird gefolgert, sei daher entweder nicht besonders effizient oder eventuell sogar kontraproduktiv.

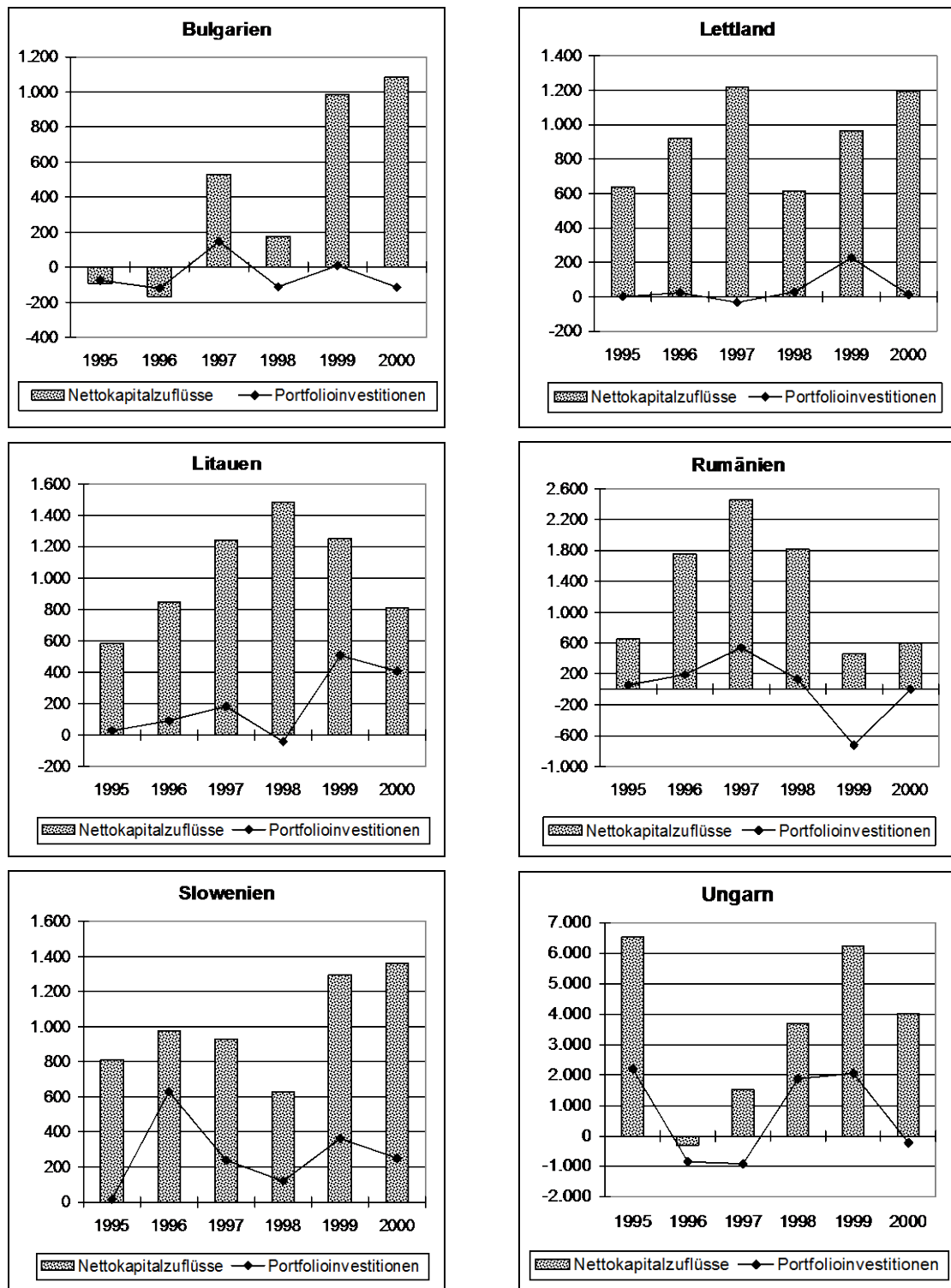
Eine restriktive Fiskalpolitik ist zwar in der Bekämpfung eines Leistungsbilanzdefizits primär wirksam, da mit sinkenden Staatsausgaben auch die Nachfrage sinkt und die Nettoexporte steigen. Durch eine Erweiterung des Mundell-Flemming-Modells um Erwartungsbildung der Wirtschaftssubjekte bezüglich des Wachstums gelangen die Autoren jedoch zu der Hypothese, dass eine verbesserte Fiskalposition das Land attraktiver für ausländische Investoren macht. Die dadurch induzierten Kapitalzuflüsse führen wiederum zur Passivierung des Leistungsbilanzsaldos.

Als kritischer Verschuldungswert und damit elementarer Gefahrenindikator für die Stabilität der Währung wird von den international tätigen Banken sowie Nationalökonomern und internationalen Organisationen ein Leistungsbilanzdefizit von mehr als 5% des BIP angesehen (vgl. BRÜGGEMANN et al., 2000). Für den Ausbruch einer spekulativen Attacke spielt jedoch viel mehr die Wahrnehmung und Einschätzung des Defizits durch die Märkte als sein absoluter Wert eine entscheidende Rolle. Das belegt auch das Beispiel von Estland, wo bei einem Leistungsbilanzdefizit von über 12% des BIP im Jahr 1997 die Märkte keine ernsthaften Zweifel an der Aufrechterhaltung des *Currency board* gezeigt haben. Dagegen ist der negative Saldo der Leistungsbilanz in Polen in den letzten Jahren zurückgegangen, dennoch schätzen BRÜGGEMANN und LINNE (2002) anhand ihres Frühindikatorensystems das Risiko für den Ausbruch einer Finanzkrise in Polen als beträchtlich ein. Die Leistungsbilanzdefizite werden also erst dann problematisch, wenn sie (in den Augen der ausländischen Investoren) nicht mehr tragfähig werden. Verlieren die internationalen Gläubiger ihr Vertrauen hinsichtlich der Bedienung ihrer Forderungen, ziehen sie ihr (insbesondere kurzfristiges) Kapital zurück und können damit eine spekulative Attacke auslösen.⁹ Aus diesem Grund haben für die Krisenanfälligkeit eines Landes die Fristigkeit und die Struktur der Kapitalzuflüsse eine elementare Bedeutung. Schnell und ohne wesentliche Kosten können insbesondere die Portfolioinvestitionen abgezogen werden. Abbildung 3.1 stellt die Entwicklung der gesamten Nettokapitalzuflüsse und der Portfolioinvestitionen in ausgewählten Kandidatenländern dar. Es wird deutlich, dass das Portfoliokapital zwar einen relativ geringen Anteil an den kumulierten Zuflüssen ausmacht. Während jedoch die Nettokapitalzuflüsse bis auf wenige Ausnahmen positive Werte annehmen, schwankt die Kurve der Portfolioinvestitionen in den meisten Ländern um die Abszisse, was auf eine höhere Volatilität als etwa bei Direktinvestitionen verweist.

Neben den verheerenden realwirtschaftlichen Folgen wäre der Ausbruch einer Währungskrise in der Zeit der Verhandlungen für die Beitrittskandidaten auch deswegen heikel, da sie kaum auf Unterstützung seitens des IMF oder der EU zurückgreifen könnten, ohne ihren Beitritt zu gefährden. Vor diesem Hintergrund stellt sich also die

⁹ Zu diesem so genannten Phänomen des *sudden Stop* und seiner Implikationen, vergleiche z. B. Calvo (1998).

Abbildung 3.1:
Kapitalflüsse in ausgewählten MOEL
- in Mio. US-Dollar -



Quelle: IMF – International Financial Statistics, diverse Ausgaben.

normative Frage, ob einige Wechselkursarrangements weniger anfällig gegen spekulative Attacken sind als andere und ob man also durch die Wahl eines geeigneten Regimes die Gefahr einer Währungskrise minimieren könnte.

3.2 Lebensfähige *Corner solutions*

Für neue Aspekte und Argumente in der Debatte zum Thema „fixer versus flexibler Wechselkurs“ haben zahlreiche und dramatische Finanzkrisen im vergangenen Jahrzehnt gesorgt, insbesondere ihre schwere Prognostizierbarkeit und Ansteckungsgefahr.

Dabei gewann die Überzeugung an Bedeutung, dass mit wachsender Integration und Globalisierung der Kapitalmärkte die fixen Wechselkursarrangements,¹⁰ unabhängig von der Entwicklung der ökonomischen Fundamente, besonders anfällig gegen spekulative Attacken und Währungskrisen sind.¹¹ Somit werden als einzige langfristig überlebensfähige Wechselkurssysteme des Spektrums so genannte *Corner solutions* empfohlen. Dies bedeutet in der einen „Ecke“ freies Floaten (auch *Managed floating*), während das andere Extrem von rigiden Regimen wie *Currency board*, einseitige Übernahme einer fremden Währung oder Währungsunion gebildet wird (*Hard peg*).

Die Ursprünge dieser Hypothese gehen auf EICHENGREEN (1994) zurück. Er hat sie jedoch nicht im Zusammenhang mit den *Emerging markets* aufgestellt, wie sie heute verstanden wird, sondern der Auslöser war für ihn die Krise des WKM im Jahr 1992. Auch OBSTFELD und ROGOFF (1995) ziehen aus diesem Ereignis folgende Schlussfolgerung:

„A careful examination of the genesis of speculative attacks suggests that even broad-band systems in the current EMS style pose difficulties, and that there is little, if any, comfortable middle ground between floating rates and the adoption by countries of a common currency.”

Obwohl sich seitdem auch andere Autoren mit dieser Frage auseinandergesetzt haben,¹² bieten nur wenige eine theoretische Erklärung für die größere Stabilität und zunehmende Verbreitung der „Ecklösungen“. Im Wesentlichen lassen sich in der Literatur drei Erklärungsansätze finden. Der häufigste von allen, *Impossible Trinity*, wird in der

¹⁰ Die *Intermediate*-Gruppe besteht aus fixem (aber anpassungsfähigem) Wechselkurs (*Fixed peg*), gleitendem Fixkurs (*Crawling peg*), sowie fixiertem und gleitendem Band (*Horizontal/Crawling bands*). Diese Arrangements werden auch als *Soft pegs* bezeichnet.

¹¹ „Each of the major international capital market-related crises since 1994 (...) has in some way involved a fixed or pegged exchange rate regime. At the same time, countries that did not have pegged rates (...) avoided crises of the type that afflicted emerging market countries with pegged rates.” *Fischer* (2001).

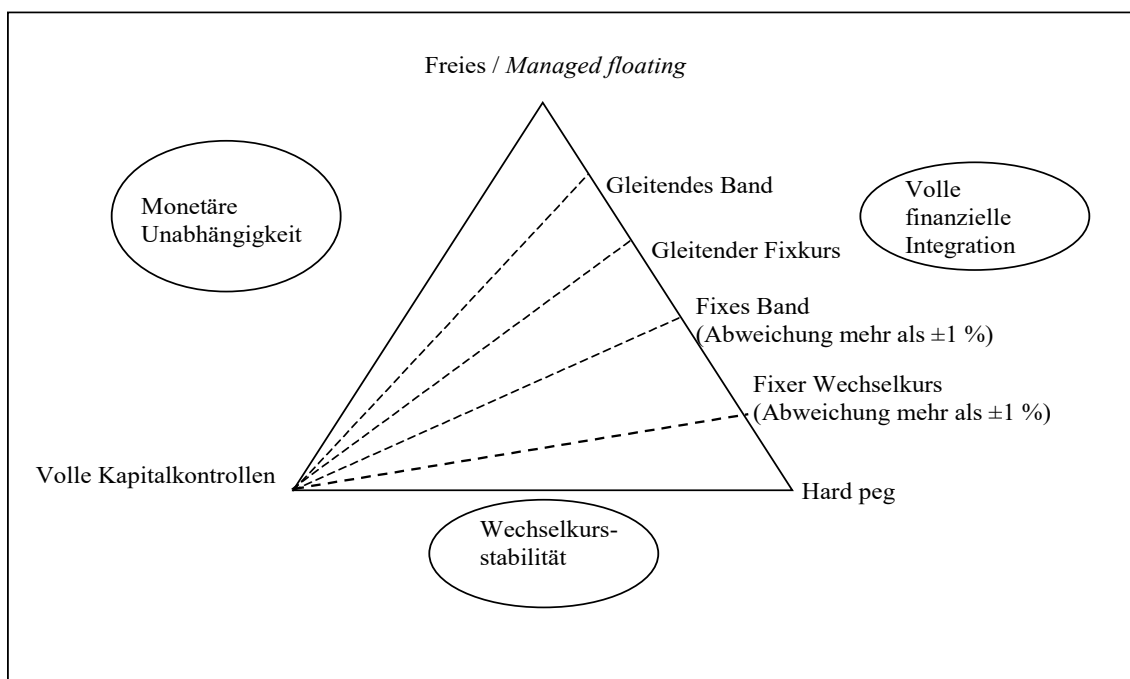
¹² Vergleiche dazu z. B. *Mundell* (1999) oder *Dornbusch, Giavazzi* (1998).

Abbildung 3.2 skizziert. Ein Land kann nicht simultan Wechselkursstabilität, monetäre Unabhängigkeit und integrierte Finanzmärkte erreichen. Eines der drei in Konflikt stehenden Ziele muss durch die Wahl eines Eckpunktes aufgegeben werden. Wenn man davon ausgeht, dass die internationale Verflechtung der Finanzmärkte automatisch stetig zunimmt, scheiden volle Kapitalkontrollen als Ziel aus. Damit werden die Regierungen zur Wahl zwischen Wechselkursstabilität, die am besten mit Hilfe eines ultrafixen Wechselkurses zu erreichen ist, und monetärer Unabhängigkeit dank freiem Floaten gezwungen.¹³

Abbildung 3.2:

Impossible trinity

- durch die Wahl eines Eckpunktes kann die Regierung die jeweils zwei anliegenden Ziele erreichen -



Quelle: Angepasst übernommen von *Habib* (2001).

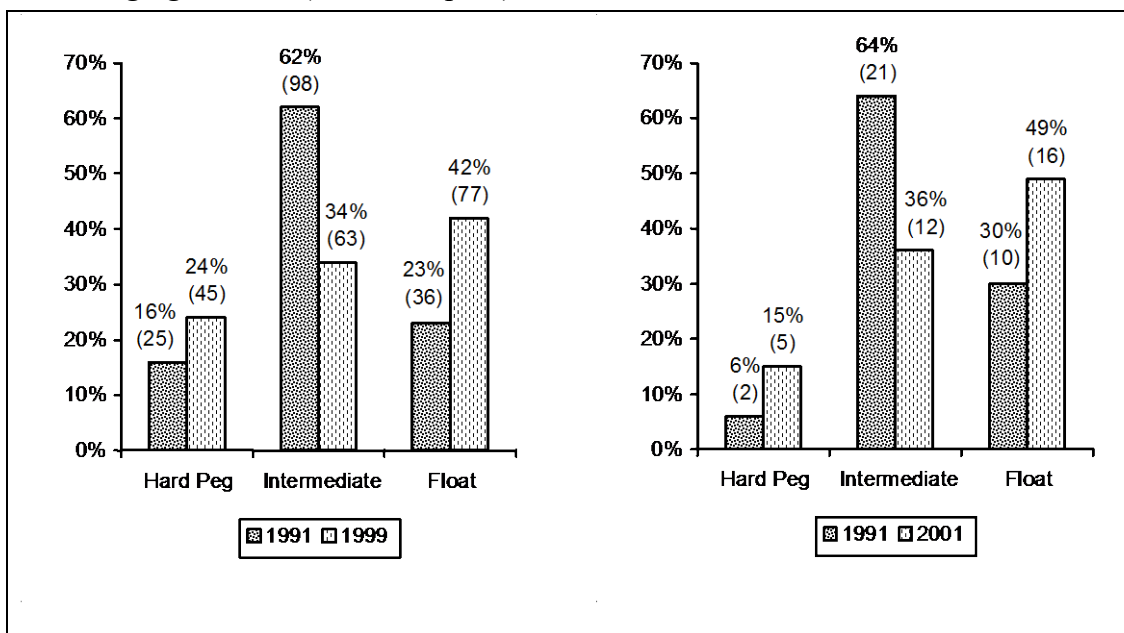
Die zweite Erklärung basiert auf der Überlegung, dass Banken und Firmen bei einem angekündigten Wechselkursziel das Risiko einer Abwertung unterschätzen bzw. nicht wirklich wahrnehmen. Es handelt sich um ein *Moral-hazard*-Problem. Die dazwischenliegenden Regime bedeuten implizite Garantien der Regierungen und internationaler Institutionen. Dies wird von den Investoren antizipiert, und sie gehen risikobehaftete Projekte ein. Insbesondere verschulden (bzw. überschulden) sie sich kurzfristig in fremder Währung und können somit im Fall einer Abwertung ihren Verbindlichkeiten nicht mehr nachkommen. EICHENGREEN und HAUSMANN (1999) bezeichnen dieses

¹³ Diese Position wird nicht einstimmig vertreten. Zur Gegenmeinung siehe *Frankel et al.* (2000).

Szenario als „a time bomb waiting to explode“. Ergo, um solche Schwierigkeiten zu vermeiden, sollten sich „rationale“ Länder entweder für eine rigide institutionelle Wechselkursverpflichtung (z. B. *Currency board*) oder für ein freies Floaten entscheiden. Letztere Aussage trifft auch für die dritte mögliche Rechtfertigung zu. Ihr zufolge werden bei den dazwischenliegenden Arrangements die Kosten im Falle einer Währungs-krise nur unnötig erhöht, weil die Regierungen vorwiegend aus politischen Gründen erfahrungsgemäß viel zu lange warten, bis sie ihr Wechselkursziel aufgeben. Dieses Festhalten am Wechselkursanker wird als Auslöser für die Währungskrisen in Tschechien im Mai 1997 oder Russland im August 1998 gesehen (vgl. BRÜGGEMANN, LINNE (2002) in Verbindung mit EICHENGREEN et al. (1999)).

Abbildung 3.3:

Entwicklung der Wechselkursregime in allen Ländern (linke Graphik) und gesondert in den *Emerging markets* (rechte Graphik).



Quellen: *IMF Annual Report*, 2000 (S. 141-143); *Fischer* (2001); beim rechten Bild eigene Aktualisierung.

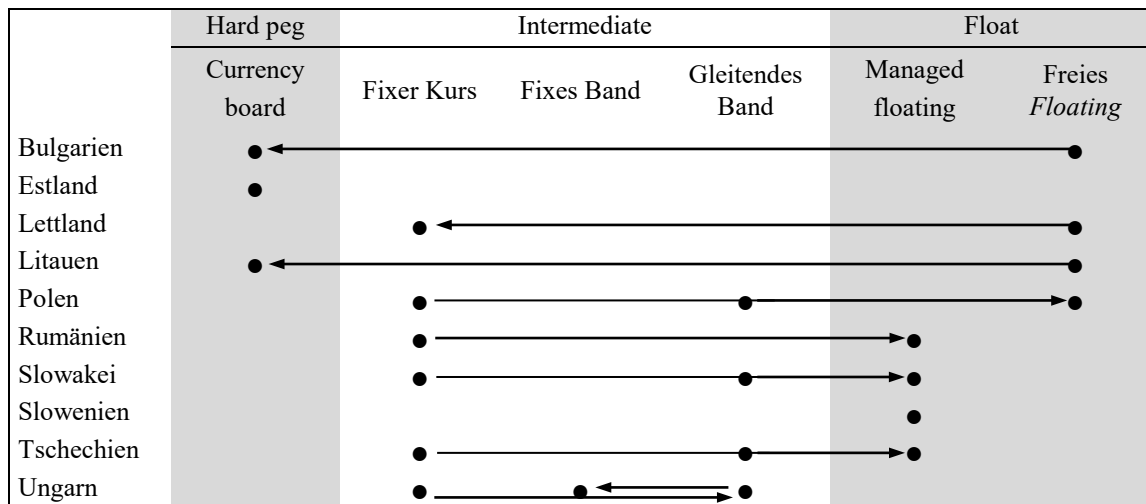
FRANKEL et al. (1999) halten alle Begründungen für nicht wirklich zufriedenstellend und liefern ein ökonometrisches Modell, das als Ursache für die Tendenz zu extremen Wechselkurssystemen die schwache Überprüfbarkeit (*Verifiability*) der *Intermediates* durch die Marktteilnehmer und somit mangelndes Vertrauen in die „weichen“ Regime formalisiert.

Obwohl die Befürwortung der „Ecklösungen“ nach wie vor nicht unumstritten bleibt,¹⁴ konnte man, wie folgende Graphiken verdeutlichen, die „Flucht aus der Mitte“ im ver-

¹⁴ Für Gegenmeinungen siehe z. B. *Frankel* (1999), *Mussa et al.* (2000) oder *Habib* (2001).

gangenen Jahrzehnt eindeutig beobachten. In der Abbildung 3.3 wird die Tendenz sowohl bei der Betrachtung der gesamten Welt (linke Bildhälfte) als auch speziell der *Emerging markets* (rechte Abbildung) sichtbar. Abbildung 3.4 zeigt neben dem Entwicklungspfad der jeweiligen Wechselkursarrangements von ausgewählten MOEL auch, dass sich vier Beitrittskandidaten für den Ausstieg aus der Mitte entschieden haben und mittlerweile acht von zehn Ländern eine „Ecklösung“ aufweisen.

Abbildung 3.4:
Dynamik der Wechselkursregime im Transformationsprozess in den MOEL



Quelle: Eigene Graphik in Anlehnung an *Corker et al.* (2000); *UN ECE* (2001).

3.3 *Original-sin*-Hypothese – werden unterentwickelte Kapitalmärkte nur durch *Hard-Peg*-Arrangements vor Währungskrisen bewahrt?

Corner solutions lösen das Problem des Trilemma allerdings nicht in gleichwertiger Weise. Für Länder mit kleinen und schwach entwickelten Kapitalmärkten¹⁵ verhindern auch frei floatende Wechselkurse bei unabhängiger Geldpolitik und liberalisiertem Kapitalverkehr eine Währungskrise nicht automatisch. Dieser so genannten *Original sin*-Hypothese zufolge ist der Wechselkurs der wichtigste volkswirtschaftliche Preis. Seine Schwankungen¹⁶ übertragen sich bei unvollkommenen Finanzmärkten in die Instabilität und Verzerrung der Güter- und Dienstleistungspreise. Darüber hinaus sind solche

¹⁵ Das sind nach *Cooper* (1999) die meisten.

¹⁶ Die Schwankungen können auch durch einzelne mächtige Spieler auf den Finanzmärkten ausgelöst werden. Ein Beispiel wäre der Versuch von *George Soros* im August 1998 kurz vor der Freigabe des Rubel diesen zu destabilisieren und Gewinne für sich zu sichern. Siehe dazu und zu anderen Beispielen *Cooper* (1999).

Märkte nicht in der Lage, die Kreditnachfrage zu befriedigen. Die Wirtschaftsakteure verschulden sich vorwiegend kurzfristig im Ausland in fremder Währung. Die Folge ist eine währungsmäßige und/oder fristenmäßige Diskrepanz der Investitionsprojekte. Entweder werfen sie Erträge in einheimischer Währung ab, werden aber mit Fremdwährung finanziert oder/und sie sind langfristig angelegt, wurden aber durch kurzfristige Kredite ermöglicht. Bei einer Abwertung sind Überschuldung und Bankrotts die mögliche und wahrscheinliche Konsequenz.

Dieses Szenario lässt zwei Auswege offen, die sich gegenseitig nicht ausschließen müssen, sondern parallel angestrebt werden können. Auf jeden Fall sollten die einheimischen Kapitalmärkte insbesondere in Bezug auf langfristige Anlagealternativen in eigener Währung auf- und ausgebaut werden.¹⁷ Unter diesen Umständen ist dann auch ein frei floatender Wechselkurs ohne ernsthaftere Ansteckungsrisiken im Falle einer Währungskrise tragfähig, wie das Beispiel von Australien zeigt. Problematisch könnte jedoch sein, dass in einem langwierigen Prozess zu einem solchen Ausbau von Kapitalmärkten auch Regulierungen und Eingriffe in die Finanzmärkte erforderlich wären, die ihrerseits jedoch wiederum kaum mit den Liberalisierungsanforderungen im Zuge der europäischen Integration kompatibel wären.

Damit bietet sich die zweite denkbare Alternative an, die im Einklang mit der Theorie der *Corner solutions* steht – die Einführung eines *Currency board* oder noch besser die Übernahme einer fremden Währung. Um sich der Worte von EICHENGREEN und HAUSMANN (1999) zu bedienen:

„The solution, rather than a more flexible exchange rate, is no exchange rate - dollarization or its euro equivalent. Once the dollar is adopted for all domestic payments, currency mismatches dissolve, since income streams are now denominated in the same unit as liabilities. Maturity mismatches are attenuated because it now becomes easier to issue long-term paper in dollars. The greater willingness of foreigners to lend at long maturities and of residents to leave their money at home deepens domestic financial markets, rendering them less fragile and crisis prone.”

Auch FISCHER (2001) hält den Verzicht auf eigene Währung durchaus für sinnvoll und in Zukunft auch für wahrscheinlich:

„For a small economy, heavily dependent in its trade and capital account transactions on a particular large economy, it *may* well make sense to adopt the currency of that country, particularly if provision can be made for the transfer of seigniorage.(...) It is reasonable to believe (...) that more countries will adopt very hard pegs, and that there will in the future be fewer national currencies.”

¹⁷ In den MOEL sind die Kapitalmärkte und die finanzielle Intermediation dem Bericht der *European Commission* (2001a) zufolge nach wie vor auf einem sehr geringen Niveau.

Die dargelegte Argumentationskette der *Original-sin*-Hypothese erscheint plausibel und schlüssig. Sie gilt jedoch dann nicht, wenn Einkommens- und Finanzierungsströme nicht in derselben Währung stattfinden. Dies wird am Beispiel einiger MOEL sichtbar (Tabelle 3.2). Aufgrund der Dominanz des Außenhandels mit der EU sind die Einkommensströme größtenteils in Euro denominated. Dagegen verschuldeten sich die Länder mit Ausnahme von Estland und Slowenien langfristig überwiegend in einer anderen Währung als einer der zwei bedeutendsten (Deutsche Mark bzw. Französischer Franc) der Eurozone. In Anbetracht dieser Diskrepanz zwischen der Handels- und Verschuldungsstruktur der meisten MOEL erscheint das Argument, wonach die Euroisierung ein currency mismatch verhindern würde, nicht gänzlich überzeugend.

Tabelle 3.2:

Diskrepanz zwischen der Struktur des Außenhandels und der Langzeitschulden im Jahr 1999

	% des Gesamtexports nach			% des Gesamtimports aus			% der Langzeitschulden		
	US	EU-15	Rest	US	EU-15	Rest	USD	DEM+FRF	Rest
Bulgarien	3,7	51,8	44,5	3,5	47,2	49,3	82,0	4,9	13,1
Estland	2,4	62,7	34,9	4,4	57,7	37,9	17,7	55,9	26,4
Lettland	5,3	62,5	32,2	2,0	54,5	43,5	18,5	7,8	73,7
Litauen	17,6	50,1	32,3	15,3	46,5	38,2	45,7	3,4	50,9
Tschechien	2,4	69,2	28,4	4,1	64,0	31,9	70,0	9,9	20,1
Ungarn	5,2	76,2	18,6	3,5	64,4	35,1	21,8	28,5	49,7
Polen	2,7	69,8	27,5	3,5	64,2	32,3	48,4	20,9	30,7
Rumänien	3,7	65,5	30,8	3,6	60,4	36,0	38,4	15,3	46,3
Slowakei	1,4	59,4	39,2	2,6	51,7	45,7	24,4	9,3	33,7
Slowenien*	3,0	66,1	30,9	2,9	68,9	28,2	12,3	83,6	4,1

Hinweis: * Bei Slowenien handelt es sich nicht nur um in DEM und FRF denominated, sondern um alle auf den Euro lautende Langzeitschulden.

Quelle: In Anlehnung an *Bénassy-Quéré* und *Lahrèche-Révil* (1998); eigene Aktualisierung: Weltbank (Global Development Finance), Statistische Jahrbücher der einzelnen Länder (diverse Ausgaben).

Die auf die Fundamentaldaten einer Volkswirtschaft zurückgehende Wahrscheinlichkeit, dass die Firmen, Banken und die Regierungen in Zahlungsunfähigkeit geraten (*Pure default risk*), würde bestehen bleiben. Dennoch: Das Vertrauen der Investoren in die Begleichung ihrer Forderungen dürfte mit dem Import einer stabilen Währung steigen. Es ist durchaus anzunehmen, dass die Kapitalgeber ihre Investitionen eher dann als bedroht sehen, wenn sie eine Abwertung der Währung erwarten (vgl. SCHOORS (2001)). In diesem Fall würden sie versuchen, kurzfristiges Kapital zurückzuziehen. Die Risiken einer Währungskrise und einer Zahlungsunfähigkeit sind damit nicht unabhängig voneinander, sondern bedingen sich gegenseitig (vgl. FRANKEL (1999)). Trotz ei-

ner Diskrepanz zwischen Einkommenswährung und Verschuldungswährung würde die Glaubwürdigkeit des Euro das Vertrauen der Märkte stärken und damit das Risiko einer Währungskrise reduzieren.

Anzumerken sei an dieser Stelle noch, dass auch Autoren, die die bipolare Wechselkursricht ablehnen, extrem rigide Arrangements wie *Currency board* oder einseitige Währungssubstitution befürworten. CALVO und REINHART (2000) stellen fest, dass Länder zwar de jure häufig ein freies Floaten ankündigen, es de facto aber nicht wirklich verfolgen. Vor allem wegen mangelnden Vertrauens der Märkte in die Wirtschaftspolitik intervenieren Regierungen, um starken Wechselkursschwankungen vorzubeugen. Daraus folgern die Autoren zwei Erkenntnisse: Erstens sei die „Flucht aus der Mitte“ ein Mythos und zweitens machten die Regierungen deutlich, dass sie fixe Regime „vermissen“. Deren Vorteile würden sie aber am Besten bei den *Hard pegs* genießen können.¹⁸

4. Vorteile der unilateralen Euroisierung

Die bisherigen Überlegungen umrissen die Dilemmasituation, der sich die Kandidatenländer bei der Wahl ihres Wechselkurssystems gegenübersehen. Es gilt einerseits die Gefahr von Finanzkrisen zu minimieren und andererseits die Anforderungen der EU bzw. EWU zu erfüllen. Die unilaterale Euroisierung ist ein Vorschlag zur Auflösung dieses Dilemmas. Bisher wurde dieser Vorschlag lediglich unter dem Aspekt der Eliminierung des Währungskrisenrisikos untersucht, das die nach wie vor hohen Leistungsbilanzdefizite in den MOEL implizieren. Im Folgenden werden die erwarteten volkswirtschaftlichen Vorteile einer näheren Untersuchung unterzogen.

4.1 Reduktion der Transaktionskosten

Der sichtbarste und am besten quantifizierbare Gewinn, der durch die Schaffung oder Erweiterung eines Währungsraumes zustande kommt, ist die Eliminierung der Transaktionskosten, die die Wirtschaftssubjekte durch Zahlungsströme in verschiedenen Währungen tragen. Durch die Übernahme der Gemeinschaftswährung, ungeachtet ob bi- oder unilateral, fallen die Umtauschkosten zwischen den Währungen weg. Diese einfache Tatsache dürfte ihrerseits zu einer Vertiefung der Integration mit der Eurozone und damit zur Beschleunigung des Prozesses der realen Konvergenz beitragen. Die Europäische Kommission (1990) hat die Transaktionskosten in einem durchschnittlichen EU-Land mit etwa 0,4% des BIP jährlich beziffert. Die Höhe der Kosten korreliert dabei positiv mit der Offenheit und der Handelsverflechtung der betroffenen Länder. So zieht der Bericht der Europäischen Kommission den Schluss, dass in kleinen und offenen

¹⁸ Vergleiche zu diesem Thema auch *Calvo* (1999) und *Calvo* (2000).

Volkswirtschaften die Einsparung der Transaktionskosten nach der Gründung der EWU bis zu achtmal so hoch sein könne wie in den größten Mitgliedsstaaten. WOJCIK (2000) zeigt sich in seiner Schätzung jedoch nicht so optimistisch und prognostiziert für Polen ein Einsparungspotenzial infolge der Transaktionskostenreduktion von etwa 0,1% des BIP pro Jahr.

4.2 Abbau des Wechselkursrisikos

Ein wesentlich bedeutender Vorteil der unilateralen Euroübernahme als der Abbau der Transaktionskosten ist die Eliminierung des Wechselkursrisikos, da dieses bei der Gemeinschaftswährung weitaus geringer ist als bei den einzelnen nationalen Währungen. Einer der Unsicherheitsfaktoren für die Volkswirtschaft würde wegfallen, was diverse Folgen, zum Beispiel für die Entwicklung der Preise, der unternehmerischen Gewinne oder für die Höhe der Zinssätze, implizieren würde. Diese schwer zu quantifizierenden Effekte eines reduzierten Wechselkursrisikos sollen im Folgenden in zwei Unterkapiteln behandelt werden. Im Abschnitt 4.2.1 werden die Konsequenzen eines gemeinsamen Währungsraumes für die Güterpreise hinterfragt, während sich Abschnitt 4.2.2 mit den Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum auseinandersetzt.

4.2.1 Wechselkursrisiko und Güterpreise

Der Preis als eine Entscheidungshilfe

In einer Volkswirtschaft mit flexiblen Wechselkursen schlagen sich unvorhersehbare Schwankungen eines floatenden Kurses in der Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Preise von Gütern und Dienstleistungen nieder. Damit wird der Preismechanismus als Entscheidungsgrundlage für die Wirtschaftsakteure verzerrt. Die Qualität ihrer Entscheidungen wird beeinträchtigt, es kommt zur suboptimalen Allokation der Ressourcen und damit zu zusätzlichen Kosten. Eine Eliminierung der Wechselkursvolatilität im Zuge der unilateralen Euroisierung würde demzufolge diese Kosten sinken lassen und dem Preis als Knappheitsindikator wieder eine höhere Verlässlichkeit verleihen.

Die Preisstabilität und die ökonomische Wohlfahrt

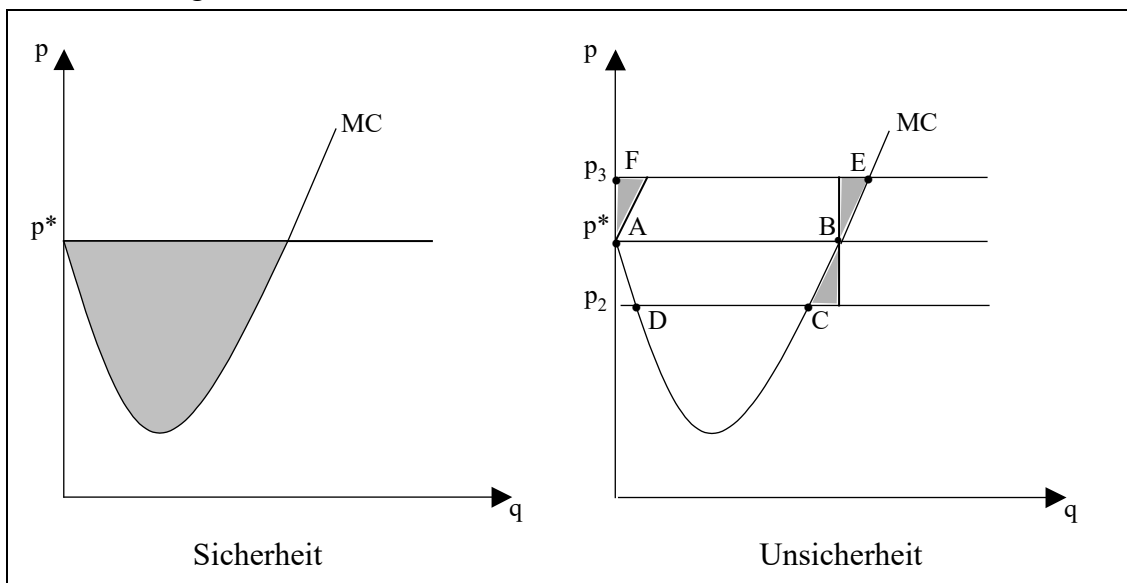
Die Unsicherheit in Bezug auf die künftige Wechselkursentwicklung im System flexibler Wechselkurse impliziert nicht nur ein instabiles Preisniveau, sondern auch eine größere Unsicherheit für die unternehmerischen Gewinne. Laut DE GRAUWE (1994) sei allgemein akzeptiert, dass dies in einer Welt von risikoaversen¹⁹ Individuen zu Wohlfahrtsverlusten führt. Umgekehrt müsste die einseitige Euroübernahme unter diesen

¹⁹ Aufgrund der Diversifizierungsmöglichkeit können die Firmen ihr Risiko streuen und daher minimieren. Vor diesem Hintergrund könnte man sich überlegen, ob die Annahme einer Risikoneutralität der Unternehmen die Realität nicht besser beschreiben würde.

Annahmen Wohlfahrtsgewinne nach sich ziehen. Mit dem folgenden Modell wird diese Aussage allerdings in Frage gestellt.

Man betrachte ein gewinnmaximierendes Unternehmen, das Preisnehmer auf dem Gütermarkt ist. Seine Grenzkostenkurve (MC) und der Preis seines Gutes p in Abhängigkeit von der Menge q werden in der Abbildung 4.1 dargestellt.

Abbildung 4.1:
Unternehmensgewinne bei Sicherheit und Unsicherheit



Quelle: In Anlehnung an *De Grauwe* (1994).

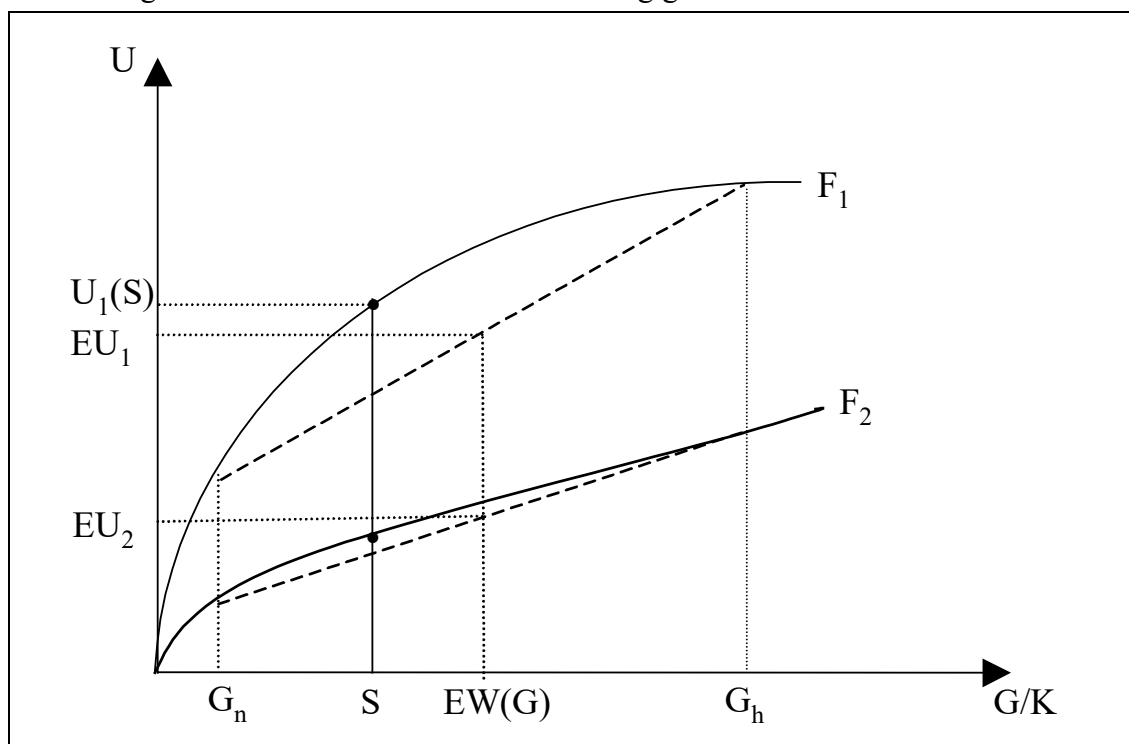
Bei Sicherheit (linke Bildhälfte) ist der Preis fest und bekannt, sodass die schraffierte Fläche den Gewinn des Unternehmens markiert. Dagegen schwankt der Preis annahmegemäß symmetrisch in der rechten Bildhälfte aufgrund von flexiblen Wechselkursen zwischen p_2 und p_3 . Bei dem niedrigen Preis ist der Gewinn um die Fläche ABCD kleiner als bei Sicherheit, während er bei hohem Preis um die Fläche ABEF höher ausfällt.²⁰ Mit welchem Profit die Firma rechnen kann, hängt davon ab, welcher Preis im Endeffekt überwiegt. Wie man jedoch sieht, übersteigt der Gewinnerwartungswert bei Unsicherheit den sicheren Firmengewinn im ersten Fall um die schraffierten Dreiecke. Ein analoges Ergebnis lässt sich auch für die Konsumenten konstruieren. Auch die erwartete Konsumentenrente bei Unsicherheit kann bei Unterstellung bestimmter Annahmen größer sein als bei einem festen und antizipierten Preis (DE GRAUWE (1994)).

²⁰ Dieser Behauptung liegt die Annahme zugrunde, dass das Unternehmen seinen Output je nach Wechselkursentwicklung frei variieren kann. Ein unendlich elastisches Angebot ist i. d. R. nur kurzfristig gegeben, langfristig wird dagegen eine vollkommen unelastische Angebotskurve unterstellt, vgl. *Mankiw* (2000).

Damit zeigt das dargelegte und in einigen Annahmen womöglich zu idealisierte Modell, dass der Wohlfahrtseffekt für die Unternehmen bzw. Konsumenten aus der Eliminierung des Wechselkursrisikos im Zuge der Euroisierung ungewiss, eventuell sogar negativ ist. Diese absoluten Werte können jedoch bei Annahme der Risikoaversion ohne Berücksichtigung jeweiliger Nutzenfunktionen nicht interpretiert werden. Man kann nicht sagen, ob der erwartete Nutzen der Wirtschaftssubjekte bei Unsicherheit größer oder kleiner als der Nutzen des zwar geringeren, aber sicheren Gewinnes ist. Dies hängt vom Grad ihrer Risikoaversion ab.²¹ Diesen Sachverhalt verdeutlicht Abbildung 4.2, wo der Nutzen U von zwei risikoaversen Agenten F_1 und F_2 (Unternehmen oder Konsumenten) in Abhängigkeit von dem Gewinn bzw. der Konsumentenrente ($G;K$) abgetragen wird. Würde beispielsweise der sichere Profit bei S liegen, würde ihn Akteur F_1 gegenüber der unsicheren Alternative, bei der der Gewinn zwischen G_n und G_h schwankt, bevorzugen. Sein Nutzen $U_1(S)$ ist bei Sicherheit größer als der erwartete Nutzen der Lotterie EU_1 . Für den Entscheidungsträger F_2 wäre dagegen die risikoreiche Alternative, also floatender Wechselkurs, besser. Die Wohlfahrtswirkung eines Wechselkursregimes bleibt somit letztendlich eine empirische Frage.

Abbildung 4.2:

Beurteilung der Wechselkursflexibilität in Abhängigkeit vom Grad der Risikoaversion



Hinweis: $EW(G)$ steht für den erwarteten Gewinn.

Quelle: Eigene Graphik.

²¹ Mit dem „Grad der Risikoaversion“ ist das Maß der Konkavität der Nutzenfunktion gemeint. In der spiel- bzw. entscheidungstheoretischen Literatur wird er exakt als das so genannte Arrow-Pratt-Maß definiert. Siehe dazu z. B. *Holler, Illing* (1996).

Das Inflationkriterium

Für die Aufnahme in die EWU müssen die Beitrittskandidaten künftig neben der zweijährigen Partizipation an dem EWS II auch vier Kriterien des EG-Vertrages erfüllen. Insbesondere eines davon, das Inflationkriterium, dürfte für einige MOEL nur schwer erreichbar sein. Ihm zufolge darf die durchschnittliche Inflationsrate der letzten 12 Monate vor der offiziellen Euroübernahme den Durchschnitt der drei preisstabilsten Länder der Eurozone um höchstens 1,5 Prozentpunkte übersteigen.²² Im Jahr 2000 hätten diese Anforderung lediglich Lettland und Litauen erfüllt, die mit einer Inflationsrate von 2,6% bzw. 1,0% unter dem Referenzwert von 3,5% lagen (vgl. EIKENBERG, ZUKOWSKA-GAGELMANN (2001)). Größte Schwierigkeiten hätten nach wie vor Rumänien mit 46,2%, die Slowakei (12,8%), erneut Bulgarien (10,0%), aber auch die Spitzenreiter Polen (10,1%) und Ungarn (9,8%).

Die Inflationsentwicklung ist das Ergebnis eines Zusammenspiels einer Vielzahl von Faktoren. Soweit die Inflation monetär verursacht ist (übermäßige Expansion der Geldmenge oder Inflationserwartungen) stehen der Zentralbank geld- und wechsellkurspolitische Instrumente zur Verfügung, um sie zu bekämpfen. Die Einführung eines nominalen Wechselkursankers (= fixer Wechselkurs) erfordert eine restriktive Geldpolitik, der sich insbesondere die Fiskalpolitik anpassen muss.²³ Das Problem ist allerdings, dass nominale Anker erste Opfer spekulativer Attacken sind, wenn die Bindung der Geld- und Fiskalpolitik nicht glaubhaft ist. Die einseitige Einführung des Euro wäre eine effektive Alternative, um jeden Zweifel an der Glaubwürdigkeit der Geld- und Fiskalpolitik zu beseitigen. Die Inflationserwartungen würden sich an die des Euro-Raumes anpassen. Der Effekt sich abschwächender Inflationserwartungen kann am Beispiel von Estland und Bulgarien in der Abbildung 4.3 demonstriert werden, wo nach der Einführung eines *Currency board* als abgeschwächter Form der Euroisierung im Juni 1992 bzw. Juli 1997 eintrat.

Das Inflationkriterium könnte aber selbst mit einer einseitigen Einführung des Euro nicht („nachträglich“) erfüllt werden, wenn die Ursache der Inflation struktureller Art ist. Im Zusammenhang mit der Euroisierungsdebatte wird in letzter Zeit insbesondere der Balassa-Samuelson-Effekt diskutiert (weiter BE, vgl. Box 4.1). Dieser dürfte dafür sorgen, dass die hohe Inflation nicht nur momentan ein Problem darstellt, sondern auch längerfristig zu einer Qualifikationshürde wird. Obwohl der BE kein *ceteris-paribus*-Effekt²⁴ ist und seine theoretische Erklärung auf mehreren vereinfachenden Annahmen basiert, gibt es empirische Hinweise auf seine Existenz. Nach einer Studie des IMF (1999) über Niedrigeinkommen-Länder der EU, die laut CORICELLI (2001) ein guter

²² Vgl. Art. 121/1 (ex-Art. 109 j) i. V. m. Protokoll Nr. 21 des EG-Vertrags.

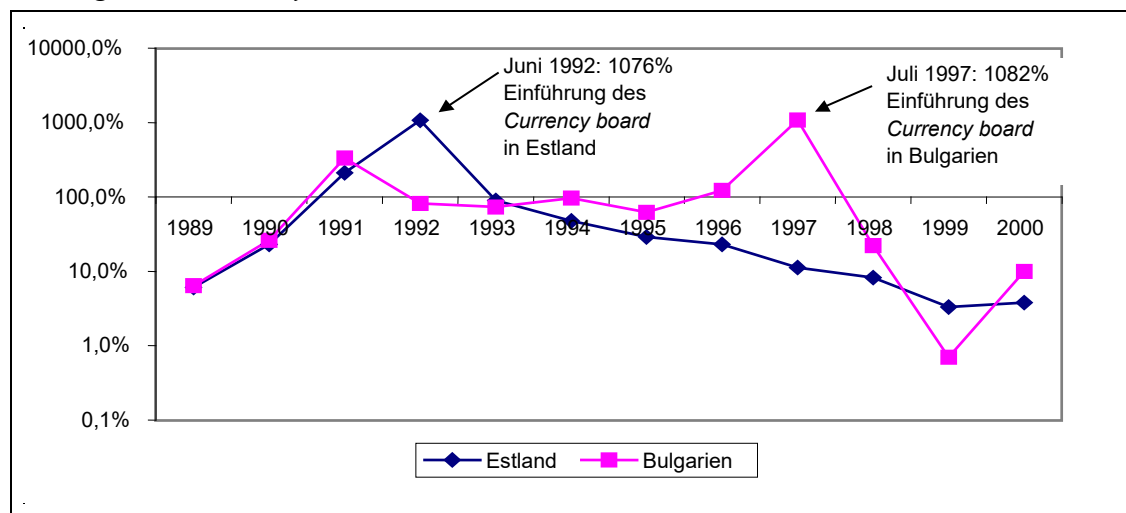
²³ Die dämpfende Wirkung einer disziplinierten Geldpolitik auf die Inflationsrate wird von *Barro* und *Gorden* (1983) modelliert.

²⁴ Zum Beispiel tendenziell sinkende Staatsausgaben (vgl. *Coricelli* (2001)) und eine allgemeine Angebotsausweitung in den Transformationsländern (vgl. *Kopits* (1999)) wirken dem BSE entgegen.

Vergleichsmaßstab für die MOEL seien, konnte mit dem Balassa-Samuelson-Effekt im Zeitraum von 1960-1996 eine um 1,5-2 Prozentpunkte höhere Trendinflation erklärt werden.²⁵

Abbildung 4.3:

Inflationsentwicklung in Estland und Bulgarien mit eindeutigem Einbruch nach der Einführung eines *Currency board*



Hinweis: Logarithmische Skalierung der Ordinate.

Quelle: EBRD Transition Report 2000.

Der BE ist ein Gleichgewichtsphänomen in einem wirtschaftlichen Aufholprozess. Nach den voneinander unabhängigen Schätzungen von BARRO und LEVINE-RENELT in FISHER, SAHAY, VÉGH (1998) wird der Konvergenzprozesses der MOEL auf das niedrigste EU-Niveau²⁶ noch zwischen 11 bzw. 15 Jahren bei Tschechien bis zu 36 bzw. 34 Jahren bei Rumänien benötigen. Angesichts dieser Angaben wird der BE noch lange für einen Preissteigerungsdruck in den Kandidatenländern sorgen²⁷.

²⁵ Diese Größenordnung wird auch vom *IMF* (2000) für Slowenien und von *Fidrmuc und Schardax* (2000) generell für die MOEL bestätigt. Dagegen konstatiert *Podkaminer* (2001), dass in Polen die Preise der nichthandelbaren Güter dem BSE zuwider in der Rezessionsperiode 1990-1993 stärker angestiegen sind als die der handelbaren, während das in dem Expansionszeitraum 1993-1996 genau umgekehrt war.

²⁶ Durchschnittliches Pro-Kopf-Einkommen von Portugal, Griechenland und Spanien.

²⁷ Unter diesen Umständen stellt der BSE v. a. nach dem offiziellen EU-Beitritt ein Problem dar. Dann würden die Peripherieländer tendenziell eine höhere Inflation aufweisen als der EU-Kern. Dies steht allerdings im Konflikt zu den Zielsetzungen der EZB bezüglich Inflation und Wechselkursstabilität. Vergleiche dazu sowie zu einer bestätigenden Schätzung des BSE für die Transformationsländer *UN ECE* (2001).

Box 4.1: Modell des Balassa-Samuelson-Effekts

Balassa (1964) und Samuelson (1964) haben unabhängig voneinander erklärt, warum ein schneller wachsendes Land tendenziell eine höhere Inflationsrate aufweist, als seine langsamer wachsenden ausländischen Handelspartner. In den MOEL ist ein robustes Wirtschaftswachstum aufgrund der Handelsliberalisierung und der notwendigen massiven Umstrukturierungen im Transformationsprozess zu erwarten.

In dem 2-Länder-Modell^a produziert eine kleine offene Volkswirtschaft mittels Kapital und des knappen Faktors Arbeit handelbare (T) und nichthandelbare Güter (N). Die Cobb-Douglas Produktionsfunktionen lauten

$$Y_T = A_T L_T^\alpha K_T^{1-\alpha} \quad (4.1)$$

$$Y_N = A_N L_N^\beta K_N^{1-\beta} \quad (4.2),$$

wo Y den Output bedeutet, A, L und K für Produktivität, Arbeit bzw. Kapital in dem jeweiligen Sektor steht. Beide Produktionsfaktoren sind annahmegemäß zwischen den Sektoren im Inland vollständig mobil. Bei Kapital wird im Unterschied zur Arbeit auch die Prämisse perfekter internationaler Mobilität getroffen. Es herrscht Vollbeschäftigung und die Arbeitskräfte sind zusätzlich völlig homogen. Im handelbaren Sektor wird darüber hinaus das sog. „Gesetz des einheitlichen Preises“ (*Law of one price*) unterstellt, während die Preise der nichthandelbaren Güter unabhängig voneinander auf den nationalen Märkten gebildet werden.

Unter diesen Annahmen bedeutet die Gewinnmaximierung, dass der Zinssatz (R) und der Nominallohn (W) dem Grenzwertprodukt des Faktors Kapital bzw. Arbeit entspricht^b. Dabei stellt P_N den Preis der nichthandelbaren Güter dar, während sein Pendant im handelbaren Sektor auf 1 normiert wurde:

$$R = (1 - \alpha) A_T \left(\frac{K_T}{L_T} \right)^{-\alpha} \quad (4.3)$$

$$R = P_N (1 - \beta) A_N \left(\frac{K_N}{L_N} \right)^{-\beta} \quad (4.4)$$

$$W_T = \alpha A_T \left(\frac{K_T}{L_T} \right)^{1-\alpha} \quad (4.5)$$

$$W_N = P_N \beta A_N \left(\frac{K_N}{L_N} \right)^{1-\beta} \quad (4.6)$$

Das robustere Wirtschaftswachstum im Land A zieht auch einen höheren Anstieg der Arbeitsproduktivität nach sich^c. Dieser vollzieht sich ex definitione nicht in allen Sektoren, sondern nur in dem der handelbaren Güter^d. Der Produktivitätsschub spiegelt sich im Lohnanstieg bei Konstanz der Lohnstückkosten wider. Da Aufgrund der getroffenen Prämissen die Gleichung

$$W = W_T = \frac{W_N}{P_N} \quad (4.7)$$

gilt, führt die Lohnerhöhung in dem handelbaren Bereich zu erhöhten Lohnforderungen auch im Sektor der nichthandelbaren Güter, wo sie allerdings mangels entsprechender Produktivitätssteigerung auf die Preise übergewälzt wird. Somit stellt die Gleichung

$$p_N - p_T = \frac{\alpha}{\beta} a_T - a_N, \quad (4.8)$$

in der kleine Buchstaben Logarithmen der ursprünglichen Größen repräsentieren, die zentrale Aussage des BSE dar: Je größer der sektorale Produktivitätsunterschied, desto höher auch der relative Preis der nichthandelbaren Güter^e.

Wenn sich nun annahmekonform die Preisentwicklungen der handelbaren Güter in A und B entsprechen und die Anteile der Sektoren in beiden Ländern (etwa) gleich sind, implizieren höhere Teuerungsraten im nichthandelbaren Sektor im schnell wachsenden Land hier auch insgesamt ein höheres Preisniveau. Da es allerdings gemessen an den Lohnstückkosten, die im handelbaren Sektor konstant bleiben, zu keiner realen Aufwertung kommt, bedeutet der BSE keinen Verlust an der Außenwettbewerbsfähigkeit. Es handelt sich somit um eine Gleichgewichtserscheinung ohne negative Implikationen der Inflationsdifferenzen.

^a Die Modelldarstellung erfolgt in Anlehnung an *Froot, Rogoff* (1995), S.1674 ff. – ^b Die erste Ableitung der Gewinnfunktion $G_i = Y_i P_i - W_i L - R_i K$ (i ist ein Sektorenindex und steht entweder für T oder N. Aufgrund der Annahmen gilt $R_i = R$) nach dem jeweiligen Faktor K bzw. L wird gleich 0 gesetzt. – ^c Ein größeres Wirtschaftswachstum muss nicht unbedingt mit einem höheren Produktivitätsfortschritt einhergehen. Dann ist es allerdings auf Dauer nicht tragbar (vgl. *Krugman* (1994)). – ^d Der nichthandelbare Sektor wird größtenteils von Dienstleistungen gebildet. Ein Kellner bspw. wird nur schwer im schneller wachsenden Land A mehr Gäste pro Stunde bedienen können als sein Kollege im Land B. – ^e Zur Herleitung der Formel (4.8) aus (4.1) bis (4.6) vgl. *Froot, Rogoff* (1995) oder *Asea, Corden* (1994).

Um die aus dem Balassa-Samuelson-Effekt stammende Inflation vor dem Beitritt zur Euro-Zone zu reduzieren, müsste der nominale Wechselkurs aufwerten. Da die Aufwertung aber nicht über den Markt erfolgen kann (die Inflation betrifft ja nicht das Preisverhältnis der im In- und Ausland produzierten handelbaren Güter), ist diese Aufwertung nur im Rahmen eines fixen Wechselkurses denkbar, d. h. sie müsste diskretionär erfolgen. Darüber hinaus müssten Aufwertungen regelmäßig über einen langen Zeitraum durchgeführt werden. Das Problem dabei wäre allerdings, dass sich die relativen Inlandspreise für importierte Güter verringern und sich daraufhin die Leistungsbilanz verschlechtert. Wenn dadurch die Produktion handelbarer Güter sinken sollte, würden sich Produktivität (unter der Annahme der Vollbeschäftigung) und Löhne in diesem Sektor nach unten anpassen; faktisch käme der eigentlich positive Strukturwandel zu einem Ende.

Alternativ dazu sind die Effekte einer einseitigen Einführung des Euro nicht sicher. Der Balassa-Samuelson-Effekt würde bestehen bleiben, wenn die höhere Inflationsrate bei den nicht-handelbaren Gütern mit einem Zufluss an Euro aus anderen Regionen des Währungsraumes verbunden wäre, d. h. bei gegebener Geldpolitik der EZB mit einem Rückgang der Geldversorgung dort. Wenn dies nicht eintritt, erfolgt die Anpassung über den Sektor nicht-handelbarer Güter, im Unterschied zum vorigen Fall einer diskretionären Aufwertung, wo die Anpassung über den Sektor handelbarer Güter erfolgte. Bei gesunkenen Preisen für nicht-handelbarer Güter käme es zu einem Rückgang der Löhne, damit der Reallohn dem Grenzprodukt der Arbeit weiterhin entspricht. Dies muss unter den Annahmen des Theorems auch zu einer Anpassung von Löhnen und Produktivität im Sektor handelbarer Güter führen.²⁸ Auch dann käme der positive Strukturwandel zu einem Ende.

²⁸ Man beachte, dass das Theorem Vollbeschäftigung, gleiche Löhne in beiden Sektoren und eine reale Entlohnung gemäß dem Grenzprodukt der Arbeit annimmt. Gilt Vollbeschäftigung, sinkt das Grenzprodukt (die Produktivität) im Sektor nicht-handelbarer Güter. Damit die Gleichheit von Reallohn und

4.2.2 Wechselkursrisiko und Wirtschaftswachstum

Die Zinssatzreduktion

Die auf Wechselkurs- bzw. Preisschwankungen beruhende Unsicherheit im System flexibler Wechselkurse hat neben den im vergangenen Abschnitt behandelten Auswirkungen noch eine weitere Konsequenz auf das Verhalten der Wirtschaftssubjekte. Die erwartete Rendite eines Investitionsprojektes ist bei einem frei floatenden Wechselkurs mit einem höheren Risiko verbunden, für das die Investoren mit einer Risikoprämie entschädigt werden wollen. Demzufolge steigen die realen Zinssätze, und aufgrund der asymmetrischen Informationsverteilung verstärken sie den Anreiz zum *Moral hazard* seitens der Kreditnehmer.²⁹ Bei hohen realen Zinssätzen ist es für die Schuldner vorteilhaft, sich sehr risikoreiche Projekte auszusuchen. Wird ein risikobehaftetes Investitionsvorhaben erfolgreich, kassiert der Schuldner den Zusatzgewinn, während seine Verluste im Falle eines Misserfolgs bzw. Bankrotts auf sein Eigenkapital beschränkt bleiben. In anderen Worten: Das Risiko trägt der Kreditgeber, der sich seinerseits wieder mit höheren Risikoprämien und Kreditbeschränkungen schützen will. Dadurch wird das *Moral-hazard*-Problem jedoch nur verstärkt.³⁰

Das beschriebene Szenario scheint auch in den MOEL eine empirische Bestätigung zu finden. Als Beispiel bietet sich insbesondere Tschechien³¹ an. Man würde dort im Zuge der Verschärfung der Klassifizierungskriterien für die notleidenden Kredite, die als Indiz für das Risikoausmaß der Projekte dienen, einen Anstieg des Anteils dieser Kredite an den gesamten Krediten erwarten (vgl. BRÜGGEMANN, LINNE (2002)). Dennoch ist der Anteil kontinuierlich im Laufe der Zeit gesunken, was somit als Folge des fallenden Zinssatzes interpretiert werden kann. So lag z. B. 1995 der durchschnittliche Kreditzins bei 14,3%, und 26,6% aller Bankenkredite galten als schlecht. Bis zum Jahr 2000 sank der Zins auf durchschnittlich 7,9%, womit auch die Entwicklung der Quote der „faulen“ Darlehen (19,3%) korrespondierte (Quelle: WIIW Datenbank, EBRD Transition Report (2000)). Die Euroisierung würde demnach eine Senkung der Risikoprämie und somit der realen Zinssätze herbeiführen.

Das Ausmaß der Reduktion bzw. das verbleibende Risiko kann mit Hilfe des Modells von BERG und BORENSZTEIN (2000) geschätzt werden (vgl. Box 4.2), und zwar am Beispiel Polens. Die langfristigen, in Zloty denominierten Staatsverschuldungspapiere

(konstantem) Grenzprodukt aufrechterhalten bleibt, muss der Nominallohn ebenfalls sinken. Gleiche Nominallöhne in beiden Sektoren verlangen, dass die Lohnsenkung auch auf den Sektor handelbarer Güter übertragen wird; hier folgt das Grenzprodukt dem nunmehr sinkenden Reallohn.

²⁹ Zur Modellierung dieses Phänomens siehe *Stiglitz, Weiss* (1981).

³⁰ Man kann zum gleichen Ergebnis auch auf dem Argumentationsweg der adversen Selektion kommen. Mit steigenden realen Zinssätzen ziehen sich die Anbieter von wenig riskanten Projekten aus dem Markt, sodass nur risikoreiche übrigbleiben. Siehe dazu *De Grauwe* (1994, S. 69).

³¹ Da sich die Definitionsstandards für die notleidenden Kredite in den jeweiligen Ländern stark voneinander unterscheiden, ist ein Vergleich zwischen den Ländern in diesem Fall nicht geeignet.

Box 4.2: Schätzung der verbleibenden Risikoprämie nach der unilateralen Euroisierung

Berg und Borensztein (2000) präsentieren ein Modell zur Schätzung des verbleibenden Risikos nach dem der auf die Gefahr von Währungskrisen zurückgehender Teil aus der Risikoprämie eliminiert wurde. Die Risikoprämie d im Zinssatz setzt sich ex definitione aus dem Währungskrisenterm (erster Ausdruck auf der rechten Seite der Gleichung 4.9) und einem Term der allgemeinen Zahlungsunfähigkeit (*Pure default*)^a (zweiter Ausdruck auf der rechten Seite) zusammen, sodass

$$d = p(d/cc)p(cc) + p(d/ncc)[1 - p(cc)] \quad (4.9)$$

gilt. Die Variable d ist die gesamte Wahrscheinlichkeit der Zahlungsunfähigkeit, $p(d/cc)$ hingegen steht für die Unfähigkeitswahrscheinlichkeit gegeben eine Währungskrise findet statt und mit der Wahrscheinlichkeit $p(cc)$ eintritt. Der Ausdruck $p(d/ncc)$ ist die Unfähigkeitswahrscheinlichkeit, falls keine Währungskrise vorkommt. Nach der einseitigen Einführung einer fremden Währung bleibt nur der Teil $p(d/ncc)$ übrig, an dessen Schätzung man nun interessiert ist. Durch Umformung ergibt sich aus (4.9)

$$p(d/ncc) = \frac{d - p(d/cc)p(cc)}{[1 - p(cc)]} \quad (4.10)$$

Das gesamte Zahlungsunfähigkeitsrisiko d kann aus der Zinsdifferenz zwischen den in US-Dollar denominierten Wertpapieren des Kandidatenlandes (i_s) und vergleichbaren US *Treasury Bonds* (i_s^{US}) ermittelt werden. Man nimmt dabei mit (4.11) an, dass die Zinsertragsdifferenz (linke Seite) dem erwarteten Verlust (rechte Seite) entspricht:

$$(1+i_s)-(1+i_s^{US}) = (1-\alpha)d(1+i_s) \quad (4.11)$$

Nach einer Umstellung ergibt sich für d folgender Ausdruck:

$$d = \frac{i_s - i_s^{US}}{(1+i_s)(1-\alpha)} \quad (4.12)$$

Mit $\alpha \in \langle 0;1 \rangle$ wird die Annahme zum Ausdruck gebracht, dass die Zahlungsunfähigkeit fast nie komplett ist und das immer ein Anteil der Aktiva verfügbar bleibt^b.

Wenn man zusätzlich die Annahme der Zinsparität^c unterstellt, dann lässt sich aus ihrer formalen Definition

$$(1+i_{HW})(1-p(cc)\Delta e) = 1+i_s \quad (4.13)$$

(i_{HW}/i_s ist die Rendite eines in heimischer Währung bzw. US-Dollar denominierten und sonst vergleichbaren Wertpapiers in dem Kandidatenland, und Δe steht für die prozentuale Veränderung des Wechselkurses) nach wenigen Umformulierungsschritten und einer Schätzung über Δe auch die Wahrscheinlichkeit

$$p(cc) = \frac{(i_{HW} - i_s)}{\Delta e(1 + i_{HW})} \quad (4.14)$$

ausrechnen.

Nun muss man nur noch die letzte Prämisse bezüglich $p(d/cc)$ treffen. Damit wären auch alle notwendigen Angaben vorhanden, um $p(d/ncc)$ ausrechnen zu können. Dies kann man anschließend für d (der Währungskrisenterm aus Gleichung (4.9) fällt ja weg) in die nach Gleichung (4.11) einsetzen und so die neue, um das Wechselkursrisiko bereinigte, Zinssatzdifferenz (Spread) erhalten.

^a Im dargelegten Modell geht man also, trotz des im Kapitel 3.3 gesagten, annahmegemäß von der Unabhängigkeit beider Terme aus. – ^b Berg, Borensztein (2000) gehen von $\alpha = 0,25$ aus. Das bedeutet also, dass im Falle einer Zahlungsunfähigkeit trotzdem 25% der Aktiva gerettet werden. – ^c Zur formalen Herleitung der Zinsparität vergleiche z. B. Adebahr (1990, S. 278 ff.).

wiesen im Jahr 2000 eine Verzinsung von 11% auf und waren damit wesentlich höher als vergleichbare Bonds der anderen Beitrittskandidaten (vgl. EIKENBERG, ZUKOWSKA-GAGELMANN (2001)). Nach der Euroisierung würde es keine Anleihen in nationaler Währung mehr geben. Deswegen kann die Zinssenkung lediglich für die in fremder Währung denominierten Bonds erfolgen. Die Schätzungsergebnisse in der Tabelle 4.1 machen deutlich, dass sich die Zinsdifferenz zwischen den auf US-Dollar lautenden polnischen fünfjährigen *Bradybonds* und entsprechenden *US Treasury Bonds* von den jetzigen 1,3 Prozentpunkten³² in Abhängigkeit von der Prämissenkombination auf 1,13 - 0,06 Prozentpunkte durch die Eliminierung des Währungskrisenrisikos reduzieren könnte.

Tabelle 4.1:

Schätzung der Zinsdifferenz zwischen den auf Dollar lautenden polnischen und US-Amerikanischen Staatsanleihen nach der Eliminierung des Währungskrisenrisikos

	Annahme 1 über die Veränderung des Wechselkurses im Falle einer Währungskrise - Δe			
Annahme 2 über die Wahrscheinlichkeit der Zahlungsunfähigkeit im Falle einer Währungskrise - $p(d/cc)$		30%	40%	50%
		3%	1,01	1,09
	5%	0,63	0,82	0,92
	8%	0,06	0,41	0,61

Quellen: Standard & Poor's, eigene Berechnung nach dem Modell von Berg, Borensztein (2000).

Dauerhaftes Wirtschaftswachstum?

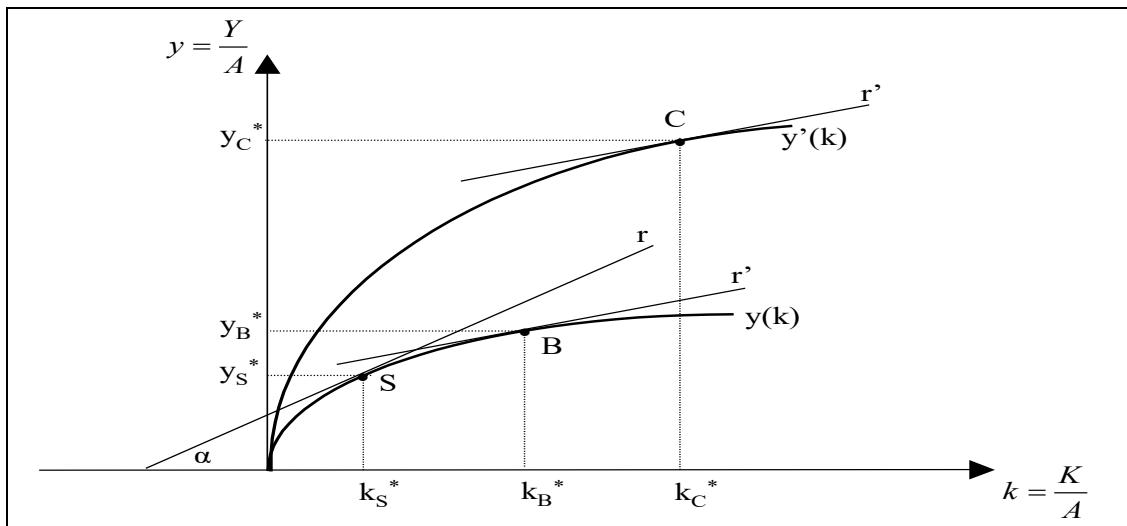
Durch geringere reale Zinssätze würden die Kredite billiger werden, was wiederum laut der Euroisierungsverfechter zu einer Ankurbelung der Investitionstätigkeit und des Wirtschaftswachstums führte (zum Beispiel NUTI (2000)). Dieser Sachverhalt kann in Anlehnung an DE GRAUWE (1994) in Verbindung mit ROSE (1991) und MANKIW (2000) mit Hilfe des neoklassischen Ein-Sektoren-Modells veranschaulicht werden. In diesem Modell ist Y die Bezeichnung für das volkswirtschaftliche Einkommen und A, K bezeichnen die Faktoren Arbeit bzw. Kapital. Die Abbildung 4.4 trägt den Kapitalstock pro Kopf (k) auf der Abszisse gegen den Output pro Kopf (y) auf der Ordinate ab. Die Kurve $y(k)$ stellt die neoklassische Produktionsfunktion mit einer positiven, aber abnehmenden Grenzproduktivität des Faktors Kapital dar.³³ Der Ausgangspunkt der Überlegungen ist der Punkt S , in dem die Realzinslinie r die Produktionsfunktion $y(k)$ tangiert. Bei vollständiger Konkurrenz stimmen die realen Faktorpreise mit den Grenzprodukten der Faktoren überein, sodass sich das Gleichgewicht im Punkt S (k_s^* , y_s^*)

³² Die durchschnittliche Zinsdifferenz im Zeitraum von 11/1999 bis 8/2001; Quelle: *Standard & Poor's*.

³³ Es gilt also $\frac{dy(k)}{dk} > 0$ und $\frac{d(\frac{dy(k)}{dk})}{dk} < 0$.

befindet. Dort gleicht der reale Zinssatz dem Grenzprodukt des Faktors Kapital und geometrisch dem $\tan\alpha$ (vgl. ROSE (1991, Kap. 6 ff.)).

Abbildung 4.4:
Endogenisierung des Wachstums im neoklassischen Wachstumsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an De Grauwe (1994) in Verbindung mit Rose (1991).

Wenn nun nach der einseitigen Einführung des Euro die Zinssätze um die Risikoprämie gemindert werden, flacht die r -Line zu r' ab, und das Gleichgewicht verschiebt sich in den Punkt B. Sowohl der Kapitalstock als auch der Output pro Kopf sind gestiegen (k_B^* , y_B^*), jedoch nur temporär. Ein permanentes Wachstum kann in diesem Modell allein durch einen technologischen Fortschritt oder Bevölkerungswachstum erklärt werden (vgl. MANKIW (2000)). Um ein ständiges Wachstum zu erhalten, müsste der Anstieg der Kapitalintensität mit dem Anstieg der Arbeitsproduktivität verbunden sein. Dazu kann das Modell in Anlehnung an ROMER (1996) um dynamische Skaleneffekte erweitert werden. Danach wächst mit steigendem Kapitalstock aufgrund von Lerneffekten oder neuen Kenntnissen auch die Produktivität der jeweiligen Arbeitskraft, und die $y(k)$ -Kurve verschiebt sich nach oben zu $y'(k)$. Die Volkswirtschaft bewegt sich auf ein neues Gleichgewicht im Punkt C (k_C^* , y_C^*) zu. Der Kapitalstock und damit auch die Produktivität wachsen erneut, was zu einem endogenen, sich selber tragenden Wachstumsprozess führt.

Das Ein-Sektoren-Modell lässt optimistische Erwartungen hinsichtlich Investitionstätigkeit und Wirtschaftswachstum aufkommen. Für die positive Korrelation zwischen beiden konnte jedoch nur eine sehr geringe, nicht signifikante empirische Evidenz festgestellt werden (vgl. IMF (1984)).³⁴ Dies weist wiederum auf die ambivalente Wirkung der Risikoeliminierung. Einerseits werden durch den stabilen Wechselkurs bzw. die Eu-

³⁴ Den Einfluss der Wechselkursstabilität auf Handel und Wohlfahrt untersuchen Bacchetta, Van Wincoop (2000).

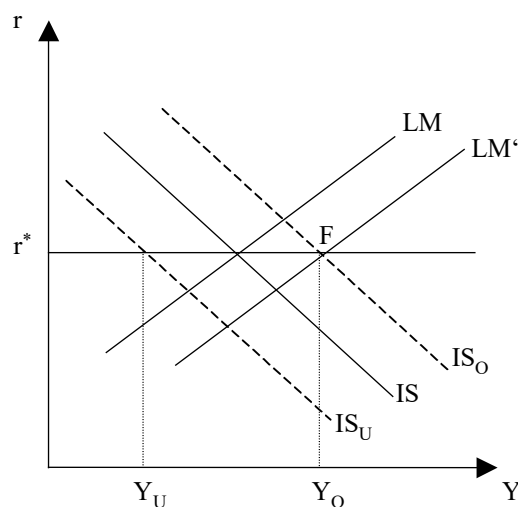
roisierung Zinssätze gesenkt, wodurch das Wachstum auch tatsächlich angeregt wird. Andererseits sinkt aber die erwartete Rendite aus den Investitionsprojekten, was sich wiederum dämpfend auf die Investitionstätigkeit auswirkt.

DARBY et al. (1999) zeigen mit Hilfe eines adaptierten Dixit-Pindyck-Modells, warum man nicht von einer geringeren Wechselkursvolatilität automatisch auf eine höhere Investitionstätigkeit schließen kann. Ihre empirische Untersuchung über Deutschland, die USA, Frankreich und Italien stützt das Modell insoweit, als die beiden letzteren Länder durch eine Wechselkursstabilität keine dauerhaften Gewinne erreichen könnten.

Box 4.3: Feste Wechselkurse und systemisches Risiko

In einem IS/LM-Modell betrachtet man eine offene Volkswirtschaft, deren Zinssatz r^* aufgrund der perfekten Kapitalmobilität prinzipiell dem ausländischen Zinssatz gleicht, jedoch um eine Prämie für die erwartete Abwertung der heimischen Währung erhöht wird. Nun kann sich infolge eines exogenen Schocks auf dem Gütermarkt die IS-Kurve annahmegemäß zwischen IS_O und IS_U bewegen. Verschiebt sich beispielsweise die IS-Kurve nach IS_O , steigt tendenziell der Zins. Eine marginale Zinsdifferenz zwischen In- und Ausland löst jedoch einen Kapitalzufluss und eine Aufwertung aus. Dieser wird im System fixer Wechselkurse mit einer Geldmengenexpansion entgegengesteuert (LM-Kurve verschiebt sich nach rechts zu LM'), bis sich der Wechselkurs und der Zinssatz auf ihrem Gleichgewichtsniveau im Punkt F eingependelt haben. Analog funktioniert der Mechanismus auch bei einer Währungssubstitution. Es gibt zwar keinen Wechselkurs zu verteidigen, aber durch die immensen Kapitalzuflüsse bei einer positiven Zinsdifferenz wird die inländische Geldmenge ausgeweitet und die LM-Kurve verschiebt sich ebenfalls nach rechts. Der Output schwankt somit zwischen Y_U und Y_O . Dagegen ruft eine Rechtsverschiebung der IS-Kurve bei flexiblen Wechselkursen eine Aufwertung hervor. Die LM-Kurve bleibt konstant, und über die Verschlechterung der Leistungsbilanz verschiebt sich die IS-Kurve in ihre Ausgangsposition. Das Risiko bleibt somit dem System auch bei fixem Wechselkurs erhalten. Es verlagert sich nur und schlägt sich in der Unbeständigkeit anderer Variablen, in diesem Modell Y , nieder.

Abbildung 4.5:
Systemisches Risiko bei exogenen Schocks auf dem Gütermarkt



Quelle: De Grauwe (1994).

Nicht zuletzt sehen einige Autoren die Ursache für den schwachen Zusammenhang zwischen der Wechselkursstabilität und dem Wachstum in einem systemischen Risiko, das in der Volkswirtschaft nach wie vor erhalten bleibt. Laut diesem Ansatz, dessen Ursprünge auf die Arbeiten von POOLE (1970) zurückgehen, wird das Wechselkursrisiko zwar reduziert, aber das gesamte volkswirtschaftliche Umfeld wird dadurch dennoch nicht unbedingt sicherer, denn die Unsicherheit taucht an anderer Stelle wieder auf. Box 4.3 veranschaulicht die kennzeichnenden Aspekte dieser Theorie in Anlehnung an DE GRAUWE (1994) am Beispiel exogener Schocks auf dem Gütermarkt.

5. Kosten und Risiken der unilateralen Euroisierung

In der bisherigen Analyse wurden die Vorteile einer unilateralen Euroisierung für die Beitrittskandidaten untersucht. Nur selten werden jedoch in der Ökonomie so genannte *Free-Lunch*-Entscheidungen getroffen, sprich solche, die nur Gewinne und keine Kosten implizieren. In der Regel handelt es sich in einem Entscheidungsprozess um ein *Trade-off*, also eine Kosten-Nutzen-Abwägung. Somit gilt es in dem nun folgenden fünften Teil der Arbeit, den bisher behandelten Vorteilen auch Kosten und Gefahren der unilateralen Euroisierung gegenüberzustellen. Allgemeine Risiken werden aus der Theorie des optimalen Währungsraumes im Unterkapitel 5.1 abgeleitet. In Abschnitt 5.2 wird auf die spezifischen Kosten einer einseitigen Währungssubstitution eingegangen.

5.1 Allgemeine Risiken einer Währungssubstitution aus der Theorie des optimalen Währungsraumes

Eine schwerwiegende Folge der unilateralen Euroisierung wäre, dass der nominale Wechselkurs als ein bedeutender Anpassungsmechanismus für außenwirtschaftliche Störungen, die aus der Unterschiedlichkeit der Länder resultieren, nicht mehr zur Verfügung stünde. Angesichts dieser Tatsache stellt sich die Frage, welchen Kriterien die Märkte genügen müssen, damit drohende stabilitätspolitische Probleme entweder gar nicht auftreten oder über andere Wege als Auf- bzw. Abwertung des nominalen Wechselkurses behoben werden. Mit dieser Problemstellung befasst sich die Theorie des optimalen Währungsraumes (vgl. MUNDELL (1961), MCKINNON (1963), und KENEN (1969)). In einem Währungsraum werden die Wechselkurse zwischen den Teilnehmern fixiert oder es wird eine gemeinsame Währung eingeführt. Nach außen hin werden dagegen flexible Wechselkurse beibehalten. Ein dermaßen definierter Währungsraum ist dann als „optimal“ zu bezeichnen, wenn gleichzeitig Preisniveaustabilität, ein hoher Beschäftigungsgrad und außenwirtschaftliches Gleichgewicht verwirklicht sind. Eine solche Regionsabgrenzung vollzieht sich völlig losgelöst von den Grenzen der jeweiligen Nationalstaaten und geht über die bis dahin übliche Diskussion über das „ideale“ nationale Wechselkursregime hinaus.

Man könnte nun an dieser Stelle die Abgrenzungskriterien der jeweiligen Ansätze zusammentragen, operationalisieren und anschließend untersuchen, ob die MOEL auch tatsächlich mit der EWU einen im oben geschilderten Sinne optimalen Währungsraum bilden. Der Vorschlag für die unilaterale Euroisierung ist aber nicht wirklich aus der Überlegung hervorgegangen, die Vorteile eines optimalen Währungsraumes zu nutzen. Aus diesem Grund kann auf eine detaillierte Erörterung der Theorie und Interpretation der uneindeutigen empirischen Ergebnisse im Hinblick auf die MOEL verzichtet werden.³⁵ Im Kontext dieser Arbeit geht es darum, welche Konsequenzen sich für die betroffenen Länder bei der Verletzung von relevanten Abgrenzungskriterien des optimalen Währungsraumes ergeben. Mit welchen volkswirtschaftlichen Kosten und in welcher Intensität müssten die euroisierenden Beitrittskandidaten rechnen, wenn das Währungsgebiet, das sie nach der Übernahme der Gemeinschaftswährung mit der EWU bilden, suboptimal wäre.

Die Untersuchung dieser Frage orientiert sich am traditionellen Ansatz der Theorie.³⁶ Danach können Kosten einer gemeinsamen Währung auf Nachfrageänderungen bei den Konsumenten, unterschiedliche Entwicklungen der Konjunkturzyklen oder der Inflationsraten (vgl. BORN (1988) in Verbindung mit FELDSIEPER (1988)) zurückgehen.

5.1.1 Asymmetrische Nachfrageschocks

Als typisches Beispiel einer Störung (vgl. DE GRAUWE (1994)) gilt ein exogener und asymmetrischer Nachfrageschock auf den Gütermärkten und seine Folgen. Man betrachte dazu das in der Abbildung 5.1 dargelegte AD/AS-Modell von zwei offenen Volkswirtschaften, bspw. Frankreich und Polen. Die aggregierte Angebots- (AS) bzw. Nachfragekurve (AD) beschreiben den positiven bzw. negativen funktionalen Zusammenhang zwischen dem Output (Y) und dem Preis (p) in dem jeweiligen Land. Aufgrund einer exogenen Störung, z. B. einer Präferenzänderung, kommt es in Frankreich zum Anstieg der Nachfrage nach polnischen Produkten (Rechtsverschiebung von AD_F) und zum gleichzeitigen Nachfragerückgang in Frankreich (AD_F verschiebt sich nach links). Output und Preis sinken in Frankreich, und die Arbeitslosigkeit steigt an. In Polen passiert genau das Gegenteil.

Y steht für Output, C für Konsum, I bedeutet Investitionen, G Staatsausgaben und (X-M) den Saldo der Leistungsbilanz. Dieser ist entsprechend Gleichung 5.1 als die Differenz zwischen der gesamtwirtschaftlichen Produktion (Y) und dem Verbrauch (C+I+G)

³⁵ Zu dieser Frage vgl. bspw. *Kopits* (1999); *Boone, Maurel* (1999); *De Grauwe, Aksoy* (1999) und über den statischen Ansatz der Theorie geht unter Berücksichtigung der „Lucas-Kritik“ in einer ausführlichen empirischen Untersuchung bei Unterstellung verschiedener Szenarien *Herrmann* (2001) hinaus. Ob die EWU selber einen optimalen Währungsraum bildet sei dahingestellt. Dazu siehe z. B. *De Grauwe, Vanhaverbeke* (1991); *Europäische Kommission* (1990) oder *Eichengreen* (1990).

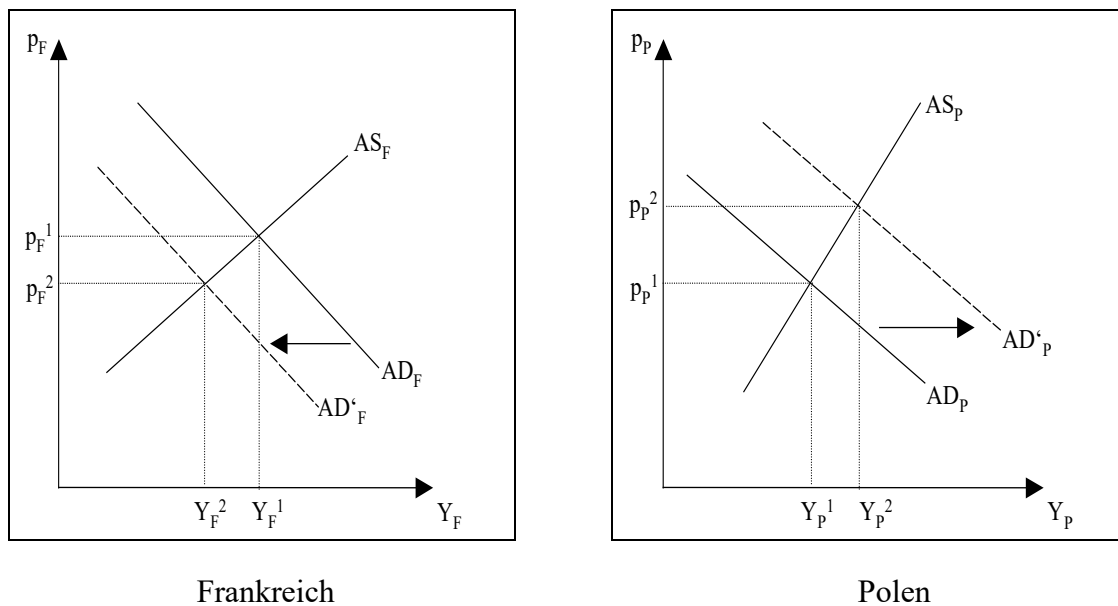
³⁶ Zur genaueren Übersicht der vierzigjährigen Entwicklung der Theorie des optimalen Währungsraumes und der einzelnen Ansätze vergleiche z. B. *Herrmann* (2001).

definiert. Wenn die Ausgaben der Franzosen um einen kleineren Betrag als ihre Einkommen sinken, weil Kompensationszahlungen an die Arbeitslosen erfolgen, kommt es einerseits zu einem Defizit der Leistungsbilanz, und andererseits steigt wegen ausgefallener Steuereinnahmen und erhöhter Sozialausgaben das Budgetdefizit.

Abbildung 5.1:

Exogener Nachfrageschock in einem AD/AS Modell

- bei Annahme vollständigen Wettbewerbs auf den Outputmärkten und Konstanz der Inputpreise -



Quelle: In Anlehnung an *De Grauwe* (1994).

Im jeweiligen Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage gilt:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (5.1)$$

bzw.

$$X - M = Y - (C + I + G) \quad (5.2)$$

Im dargelegten Modell hätte somit Frankreich gegen Kosten in Form von steigender Arbeitslosigkeit und Leistungsbilanzdefiziten zu kämpfen, während sich Polen aufgrund des Booms einem Preisdruck nach oben und Leistungsbilanzüberschüssen gegenüber sähe. Für beide Länder besteht eine Anpassungsnotwendigkeit. Bei flexiblem Wechselkurs käme es zu einer Aufwertung des Zloty gegenüber dem Franc. Diese würde die polnischen Produkte relativ zu den französischen verteuern, was wiederum eine Verschiebung der Nachfragekurven in der Abbildung 5.1 in ihre ursprünglichen Positionen und Ausgleich der Leistungsbilanzen zur Folge hätte. Durch die Euroisierung wird nun auf den Wechselkurs als Anpassungsmechanismus verzichtet, sodass die betroffenen

Länder von den geschilderten Kosten (F: Arbeitslosigkeit, P: Inflation) bedroht zu sein scheinen.

In einer kritischen Auseinandersetzung mit dieser Aussage werden drei Fragen aufgeworfen (vgl. ARTIS, LEE (1994)), auf die die folgenden Abschnitte eine Antwort zu geben versuchen:

1. Gibt es in einem Währungsraum Alternativen zur Schockabsorption, um im Zuge der unilateralen Euroisierung nicht mit den erwähnten Kosten konfrontiert zu werden?
2. Funktioniert der Wechselkurs als Ausgleichsinstrument wirklich so gut und nachhaltig wie gerade dargestellt und wenn nicht: wovon hängt seine Funktionsfähigkeit ab?
3. Bedarf es dieser Anpassungsmechanismen überhaupt? In anderen Worten, es ist denkbar, dass Störungen und auch die anschließenden Reaktionen der volkswirtschaftlichen Größen zwischen der Eurozone und den euroisierten Ländern symmetrisch sind, sodass keine Absorption notwendig ist (vgl. FRENKEL et al. (1999)). Wie groß ist also die Wahrscheinlichkeit, dass asymmetrische Schocks überhaupt eintreten, und wie entwickelt sich diese mit zunehmender Integration?

5.1.1.1 Flexibler Arbeitsmarkt und andere alternative Anpassungsmechanismen

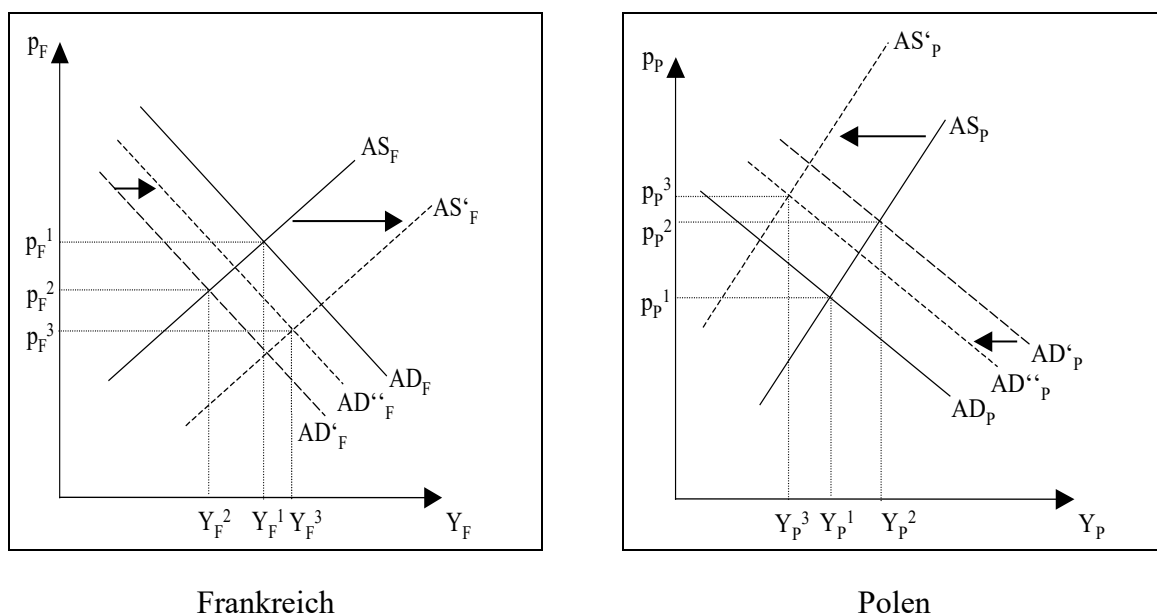
Flexibler Arbeitsmarkt

Nach MUNDELL (1961) kann die Anpassung in einem Währungsraum über einen flexiblen Arbeitsmarkt³⁷ erfolgen. Demzufolge sind ein mobiler Faktor Arbeit und/oder anpassungsfähiger Reallohn die Abgrenzungskriterien eines optimalen Währungsraumes. Im hier angenommenen Fall einer Nachfragesstörung wird im ersten Schritt die Schockabsorption über den flexiblen Lohn mit Hilfe der Abbildung 5.2 modelliert (vgl. DE GRAUWE (1994)). Die steigende Arbeitslosigkeit in Frankreich reduziert die Löhne und damit auch die Produktionskosten der französischen Anbieter. Das stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit, sodass sie nun die gleiche Menge zum geringeren Preis anbieten können. Die Gerade AS_F verschiebt sich nach rechts. Gleichzeitig treten in Polen zwei Effekte auf, die zu einer Nachfrage nach französischen Erzeugnissen führen. Erstens steigen die Löhne in Polen und damit die Preise polnischer Produkte. Zweitens sinken die Preise französischer Produkte. Damit verschieben sich sowohl die AS_F – als auch die AD'_F –Kurve im Nettoeffekt nach rechts zu AS''_F bzw. AD''_F . In Polen vollzieht sich ein genau umgekehrter Prozess und bringt beide Länder wieder ins Gleichgewicht.

³⁷ Man kann sich auch unterschiedliche Steuerbelastung in den Ländern und anschließende Umverteilung (wie z. B. der deutsche Länderfinanzausgleich) als Anpassungsinstrument vorstellen. Dies erscheint allerdings plausibler eher zwischen Regionen innerhalb eines Nationalstaates als international (vgl. z. B. De Grauwe (1994, S. 10 ff.) und Artis, Lee (1994, S. 354 ff.).

Bei dem zweiten Mechanismus geht die Anpassung über den mobilen Faktor Arbeit vorstatten. Die arbeitslosen Franzosen emigrieren nach Polen und eliminieren dort den Steuerungsdruck auf die Löhne. Damit wird einmal das Arbeitslosenproblem in Frankreich, zum anderen auch der Preisdruck in Polen beseitigt. Auch das Leistungsbilanzgleichgewicht dürfte wieder erreicht werden, denn das Defizit in Frankreich ist dadurch entstanden, dass Arbeitslose zwar den Konsum erhöht haben, selber aber nicht produktiv aktiv waren, was sich durch die Emigration nach Polen ändert.

Abbildung 5.2:
Automatischer Anpassungsprozess bei flexiblen Arbeitsmärkten



Quelle: In Anlehnung an *De Grauwe* (1994).

Bezogen auf die Euroisierungsdebatte stellt sich die Frage, inwieweit das verlangte Kriterium eines flexiblen Arbeitsmarktes in den beiden nach der Euroisierung betroffenen Parteien, also der Eurozone und den MOEL, erfüllt ist. Dieser Voraussetzung (sowie den in weiteren Abschnitten behandelten Abgrenzungskriterien) käme insbesondere in den Kandidatenländern eine elementare Bedeutung zu, sodass auch auf diese das Hauptaugenmerk gerichtet wird. Sie sind nach dem Motto „too small to matter“ überwiegend kleine Volkswirtschaften von vernachlässigbarer Relevanz für die europäische Wirtschaft. Das jährliche BIP des größten Kandidatenlandes Polen macht etwa 2% des Einkommens der Eurozone aus. Solange also nur einzelne Länder (und nicht alle auf einmal) euroisieren würden, dürfte ein asymmetrischer Schock selbst beim nichtvorhandenen flexiblen Arbeitsmarkt für die verhältnismäßig riesige Eurozone keine besondere Belastung darstellen. Ganz im Gegenteil dazu könnte eine derartige Störung zu verheerenden Konsequenzen für die Beitrittskandidaten führen.

Was die Mobilität des Faktors Arbeit von den MOEL in die EU betrifft, ist sie im Moment nur sehr eingeschränkt vorhanden. Die Assoziationsabkommen, die alle Beitrittskandidaten mit der EU abgeschlossen haben, räumen zwar einen Anspruch auf Inländergleichbehandlung während der Ausübung der Erwerbstätigkeit ein. Im Unterschied zum Artikel 39ff. des EG-Vertrages gewähren sie jedoch kein Recht zur freien Einreise und den freien Zugang zum Arbeitsmarkt (vgl. ifo (2000)). Einige EU-Länder ermöglichen entweder unilateral oder auf Basis von bilateralen Abkommen eine befristete (meistens bis zu einem Jahr) Arbeitstätigkeit. Die Anzahl der Arbeitsimmigranten bewegt sich jedoch im Rahmen sehr enger Kontingente von Hunderten (bei Belgien, Schweden, Finnland) bzw. Tausenden (Frankreich, Österreich, Deutschland) Personen (vgl. EUROPEAN COMMISSION (2001) und DIW (2000)). Damit kann festgehalten werden, dass der Faktor Arbeit allein nicht ausreichend mobil ist, um mögliche Nachfrageschocks in den MOEL auszutarieren. Gegen den Mundell'schen Ansatz ist aber einzuwenden, dass die Arbeitsmobilität sogar in vielen Nationalstaaten oft zu gering ist, sodass allein aufgrund dieses Kriteriums entstehende Währungsräume in der Regel sehr klein wären.

Bei der Betrachtung der Lohnflexibilität kommt man zu einem wesentlich positiveren Ergebnis. KOPITS (1999) sieht die größte Gefahr in der Indexierung der Nominallöhne (z. B. in Polen und Slowenien), gleichzeitig hält er aber fest, dass es in keinem der MOEL einen kompletten und formalen Indexierungsmechanismus gibt. Auch SCHOORS (2001) zeigt sich im Hinblick auf die Lohnflexibilität optimistisch:

„Looking at the transition experience, one observes that real wages have shown much more downward flexibility in the CEEC than in EMU-countries. (...) when compared to existing EMU-members the situation does not seem to be really out of hand.”

Diese Aussage kann auch mit einem Indexwert untermauert werden, der jährlich von dem World Economic Forum ermittelt wird. Neben zahlreichen anderen Kriterien zur Bewertung der jeweiligen nationalen Arbeitsmarktflexibilität wird auch das der Minimallohnregelungen herangezogen. Auf einer Skala von 1 bis 7, wobei 7 eine maximale Flexibilität darstellt, wiesen im Jahr 1999 bspw. Bulgarien einen Wert von 4,91, Polen 5,04, Ungarn 5,37 und Tschechien sogar 5,39 auf. Deutschland erreichte zum Vergleich lediglich einen Wert von 3,82 (vgl. GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT (1999), World Economic Forum, Genf, Schweiz). Unter diesen Umständen wären somit flexible Löhne als ein möglicher Ausgleichsmechanismus durchaus vorstellbar.

Bisher wurde in Anlehnung an DE GRAUWE (1994), in Verbindung mit MUNDELL (1961), lediglich auf den Anpassungspfad über den flexiblen Arbeitsmarkt abgestellt. Man könnte sich aber alternativ oder zusätzlich analoge Gleichgewichtsprozesse auch über andere volkswirtschaftliche Märkte vorstellen. So erwähnt KINDLEBERGER (1971) als wesentliche Voraussetzung für die Eingliederung einer Volkswirtschaft in einen Währungsraum eine starke Integration der Gütermärkte. Dagegen untersucht INGRAM (1969 und 1973) die ungehinderte Kapitalmobilität als das maßgebliche Kriterium optimaler Währungsräume. In unserem Beispiel der Nachfragestörung würde auf einem liberalisierten Kapitalmarkt das Leistungsbilanzdefizit in Frankreich durch Ka-

pitalzuflüsse aus Polen finanziert werden. Bei fixen Wechselkursen bedeutet jedoch ein Zustrom an Kapital eine Ausweitung der französischen Geldmenge. Ihre Expansion lässt wiederum den Zinssatz sinken, worauf die französische Wirtschaft mit einer erhöhten Investitionsnachfrage reagiert. Auch in diesem Fall verschiebt sich die AD-Kurve in der Abbildung 5.1 in ihre Ausgangslage.

In dem Assoziierungsabkommen, das alle zehn MOEL im Zeitraum von 1991 bis 1996 mit der EU unterzeichnet haben, verpflichteten sich beide Parteien zur gemeinsamen (allerdings asymmetrischen) Liberalisierung des Handels und des Kapitalverkehrs. Mit Ausnahme der Agrarprodukte sind die Gütermärkte aller 10 Kandidatenländer in die der EU weitestgehend integriert, wobei letzte Liberalisierungsschritte bis 2002 erfolgen sollten (vgl. TEMPRANO-ARROYO, FELDMAN (1998) in Verbindung mit EBRD TRANSITION REPORT (2000)). Was den Kapitalverkehr zwischen der EU und den Kandidatenländern betrifft, werden in der Tabelle 5.1 Liberalisierungsindizes ausgewählter Kategorien von Kapitalflüssen wiedergegeben.³⁸ Diese können Werte zwischen 0 und 100 annehmen, wobei 100 eine völlige Liberalisierung bedeutet. Wie die Ergebnisse zeigen, variiert das Ausmaß an Liberalisierung stark von einem Land zum anderen. An dem Gesamtindex kann man sich verdeutlichen, dass vor allem die Beitrittskandidaten des Baltikums und Tschechien am weitesten fortgeschritten sind. Dagegen liegen insbesondere Rumänien, die Slowakei sowie Bulgarien noch relativ weit zurück.

Tabelle 5.1:

Liberalisierungsindizes ausgewählter Kategorien des Kapitalverkehrs in den MOEL, Ende 1997

	Direktinvestitionen	Immobilieninvestitionen	Kreditoperationen	Portfolioflüsse	Gesamtindex der Kapitalverkehrliberalisierung
Bulgarien	66,7	50,0	37,5	25,0	35,3
Estland	100,0	75,0	100,0	100,0	97,6
Lettland	100,0	75,0	100,0	100,0	97,6
Litauen	83,3	50,0	62,5	100,0	85,7
Polen	100,0	50,0	75,0	35,0	55,3
Rumänien	83,3	0,0	0,0	0,0	12,5
Slowakei	83,3	50,0	50,0	0,0	23,7
Slowenien	83,3	50,0	37,5	25,0	40,5
Tschechien	100,0	50,0	62,5	70,0	73,7
Ungarn	100,0	75,0	75,0	33,3	59,5

Quelle: *Temprano-Arroyo, Feldman (1998)*.

³⁸ Zur Konstruktionsmethode der Indizes vgl. *Temprano-Arroyo, Feldman (1998)*. Zum aktuellsten Stand der Liberalisierung siehe *IMF (2001)*.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Faktor Arbeit im Verhältnis MOEL und Eurozone keine ausreichende Mobilität aufweist, um allein einer eventuellen asymmetrischen Störung effektiv entgegenzuwirken. Dieser Mobilitätsmangel wird jedoch durch relativ flexible Löhne etwas kompensiert, sodass die oben behandelten Kosten von asymmetrischen exogenen Schocks eher moderat ausfallen dürften. Dies trifft auch für den Fall zu, dass ein integrierter Gütermarkt oder liberalisierter Kapitalverkehr die ausschlaggebenden Kriterien eines optimalen Währungsraumes sind. Die Märkte der MOEL für handelbare Güter sind in die der EU mittlerweile beinahe vollständig integriert, sodass keine Bedenken aufkommen. Sollte jedoch lediglich der Kapitalmarkt für den Ausgleich sorgen, wäre eine einseitige Euroisierung insbesondere für Rumänien nicht ratsam, während die Länder des Baltikums und Tschechien vermutlich auch in diesem Fall unter keinen gravierenden Kosten zu leiden hätten.

5.1.1.2 Effizienz des Wechselkursmechanismus in Abhängigkeit vom Offenheitsgrad

Im vorangegangenen Kapitel wurde gezeigt, dass der Verzicht auf nationale Währung für das Land um so kostenintensiver ausfällt, je starrer und unflexibler der Arbeits-, Kapital- bzw. Gütermarkt ist. MCKINNON (1963) setzt dagegen bei der Herleitung seines Abgrenzungskriteriums für einen optimalen Währungsraum an der Effizienz an, mit der der Wechselkurs als Anpassungsmechanismus fungieren kann. Seiner Theorie zufolge nimmt die Nachhaltigkeit und Effektivität des durch den Wechselkurs herbeigeführten Gleichgewichts (vgl. Kapitel 5.1.1) mit zunehmender Offenheit der Volkswirtschaft ab. In anderen Worten, je kleiner und offener ein Land ist, desto ineffizienter kann der Wechselkurs zur Schockabsorption eingesetzt werden und um so geringer sind dementsprechend die Kosten, wenn er nicht mehr zur Verfügung steht.

Ausgangspunkt sei wieder ein exogener Nachfragerückgang in Frankreich. Frankreich kann seine Währung abwerten und so die Wettbewerbsfähigkeit wieder erlangen. Mit der Abwertung werden die Preise der Importgüter ansteigen. Die Abwertung ist dann ineffektiv, wenn kompensierende Lohnforderungen auftreten. Die Produktionskosten wachsen aufgrund der steigenden Inputpreise. Die Folge ist eine Reduktion des Angebotes und ein weiterer Preisanstieg. Der durch die Wechselkursänderung errungene Wettbewerbsvorteil wird (im Extremfall völlig) kompensiert, sodass es sich nur um einen temporären Effekt handelt. Darüber hinaus wird ein häufiger Gebrauch (oder Missbrauch) des Wechselkursinstruments negativ die Inflationserwartungen beeinflussen und damit selbst temporäre Verbesserung der Wettbewerbsposition unwahrscheinlicher machen (vgl. WÓJCIK (2000)). Langfristig kann also durch eine nominale Ab- bzw. Aufwertung keine Änderung des realen Wechselkurses erzielt werden. Der gerade beschriebene Prozess ist um so stärker ausgeprägt, je größer die internationalen Handelsverflechtungen sind.

In Tabelle 5.2 wurden relevante ökonomische Größen- und Offenheitskennzahlen für die Kandidatenländer zusammengetragen. Neben der Bevölkerung wird als maßgeblicher Größenindikator insbesondere das BIP betrachtet. In den absoluten BIP-Volumina zu jeweiligen Preisen und Wechselkursen machte das BIP des größten Kandidatenlandes

Polen nicht einmal 2% des EU-Einkommens aus. Der Offenheitsgrad der Beitrittskandidaten korreliert meist negativ mit ihrer Größe. Im Vergleich zu den anderen MOEL, weisen insbesondere Estland, die Slowakei, Ungarn und Tschechien eine große Offenheit und starke Handelsverflechtung mit der EU aus. Legt man jedoch den Offenheitsgrad der Eurozone als Referenzwert zugrunde (10,1 im Jahr 1999), sind alle MOEL als relativ offen anzusehen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass unter dem Größen- und Offenheitsaspekt der Verlust des Wechselkursinstruments im Falle einer Euroisierung, wenn überhaupt, nur bei verhältnismäßig großen und geschlossenen Volkswirtschaften wie Polen oder Rumänien einen zu berücksichtigenden Kostenaspekt darstellen würde.

5.1.1.3 (A)symmetrie der Schocks

Eine andere Frage setzt viel früher an: Gäbe es keine Schocks oder hätten diese eine symmetrische Auswirkung auf betroffene Volkswirtschaften, dann würde es auch keiner Absorptionsinstrumente bedürfen. Wodurch wird also die (A)symmetrie der Störungen bestimmt und wovon hängt ihre Eintrittswahrscheinlichkeit ab? Zu dieser Frage findet man in der Literatur zwei Meinungsströme, die aber ein eindeutiges Urteil nicht ermöglichen und eher zu einem ambivalenten Ergebnis führen.

Tabelle 5.2:
Größen- und Offenheitsindikatoren der MOEL, 1999

	Bul- garien	Est- land	Li- tauen	Lett- land	Polen	Rumä- nien	Slo- wakei	Slo- wenien	Tsche- chien	Ungarn
<i>Größenkennzahlen</i>										
BIP zu aktuellen Preisen und Wechselkursen (% des aggregierten BIP der EU)	0,15	0,06	0,13	0,07	1,83	0,40	0,23	0,23	0,62	0,57
BIP pro Kopf auf KKP Basis (% der EU)	23	37	29	28	37	26	49	71	60	51
Bevölkerung (in Mio)	8,2	1,4	3,7	2,4	38,7	22,5	5,4	2,0	10,3	10,1
Bevölkerung (% der EU)	2,2	0,4	1,0	0,6	10,3	6,0	1,4	0,5	2,7	2,7
<i>Offenheitskennzahlen</i>										
Offenheitsgrad ^b	37,9	56,5	36,8	37,1	23,6	28,1	54,5	46,3	52,5	55,0
Exporte in die EU (% der Gesamtexporten)	52,4	55,1 ^a	38,0 ^a	56,7 ^a	70,5	65,5	59,5	66,1	69,2	76,2
Importe aus der EU (% der Gesamtimporte)	48,6	60,1 ^a	47,2 ^a	55,2 ^a	64,9	60,4	51,7	68,6	64,0	64,4

^a Daten aus 1998. – ^b Offenheitsgrad wurde ermittelt als: $\frac{\text{Exporte} + \text{Importe}}{2\text{BIP}} \cdot 100$.

Quellen: Eurostat; EBRD; WIIW; eigene Berechnungen.

Ein Ansatz beruht darauf, dass der Handel zwischen den Industrienationen zu einem hohen Grad ein intra-industrieller Handel (IIH) ist. Dies wird vor allem mit der Inhomogenität der Produkte begründet. Es werden die gleichen Kategorien von Gütern international gehandelt, sodass die Volkswirtschaften nicht spezialisiert, sondern vielmehr diversifiziert werden.³⁹ Wenn eine Störung in einem bestimmten Sektor eintritt, fallen die Effekte in den betroffenen Ländern ähnlich aus und die industriespezifischen Schocks kompensieren sich gegenseitig. Dass die IIH-Intensität und damit der Diversifizierungsgrad einer Volkswirtschaft keineswegs statische exogene Größen sind, haben FRANKEL und ROSE (1998) gezeigt. In einer empirischen Analyse, der sie ein Datenpanel von 20 Industrieländern der letzten 30 Jahre zugrundegelegt haben, fanden sie heraus, dass sich mit zunehmender Integration die Diversifikation der Volkswirtschaft verstärkt. Somit entsteht eine einheitlichere Industriestruktur, die zu synchronisierteren Wirtschaftszyklen führt. Dies ist die empirische Evidenz für die so genannte Lucas-Kritik. Ihr zufolge sind die Kriterien eines optimalen Währungsraumes endogene Größen, die sich mit der Schaffung der Währungsunion weiter vertiefen (vgl. HERRMANN (2001)).

Eine empirische Studie, die die These von einer Vertiefungstendenz im IIH zwischen der EU und 4 Beitrittsaspiranten⁴⁰ weitgehend bestätigt, wurde z. B. von GABRISCH und SEGNANA (2001) durchgeführt. Die Ergebnisse gibt die Tabelle 5.3 wieder. Es wurden in den Ländern jeweils 2 Produktpanele untersucht. Im Panel A sind Güterkategorien enthalten, deren Handel bereits quasi komplett liberalisiert ist, während B weniger liberalisierte Handelskategorien beinhaltet. Die Ausprägung des IIH wird mit dem Grubel-Lloyd-Index (GLI) ausgedrückt, der den Anteil des IIH am gesamten Handelsvolumen darstellt.⁴¹ Man sieht sofort, dass im Allgemeinen der IIH an Bedeutung gewinnt. Der GLI ist mit einer Ausnahme in beiden Panelen in allen betrachteten Ländern angestiegen, obwohl zwischen den Ländern auch signifikante Unterschiede deutlich sind. Der stärkste Zuwachs des IIH-Anteils kann in bereits liberalisiertem Sektor bei Tschechien und der Slowakei festgestellt werden.

³⁹ Den Pionieransatz zur Diversifikation als Abgrenzungskriterium des optimalen Währungsraumes lieferte *Kenen* (1969). Vergleiche dazu auch *Frankel, Rose* (1998); *Europäische Kommission* (1990).

⁴⁰ Tschechische Republik, Ungarn, Polen und Slowakei wurden deswegen ausgewählt, weil sie als erste von den MOEL die Assoziierungsabkommen mit der EU geschlossen haben und deswegen in der Handelsliberalisierung am weitesten fortgeschritten sind.

⁴¹ Grubel-Lloyd-Index ist definiert als: $Y = \sum_{i=1}^n a_i Y_i$. Die Größe a_i ist die Gewichtung der Warengruppe i mit ihrem Anteil am gesamten Handelsvolumen, n steht für die Anzahl der Warengruppen. Die Variable Y_i ist der IIH-Anteil der Warengruppe i und ist definiert als: $Y_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}$, wo X und M für die Export- bzw. Importwerte der Ware i stehen.

Tabelle 5.3:
Grubel-Lloyd-Indizes für den Handel ausgewählter Beitrittskandidaten mit der EU-15

	Tschechische Republik		Ungarn		Polen		Slowakei	
	A	B	A	B	A	B	A	B
1993	0.296	0.507	0.402	0.364	0.236	0.168	0.215	0.203
1997	0.497	0.563	0.539	0.372	0.172	0.229	0.352	0.230
Veränderung in %	+67,9	+11,1	+34,1	+2,2	-27,1	+36,3	+63,7	+13,3

Quelle: Vereinfacht übernommen von *Gabrisch und Segnana* (2001).

Eine Vertiefungstendenz im IHH zwischen vielen Beitrittsanwärtern und der EU konnten auch andere Studien feststellen (zum Beispiel FREUDENBERG, LEMOINE (1999), FIDRMUC, SCHARDAX (2000)). Eine Ausnahme bilden jedoch die baltischen und Balkanländer. Insbesondere die ersteren sind sehr klein und offen, wodurch sie zur Spezialisierung auf eine beschränkte Anzahl von Industriebranchen gezwungen werden (vgl. PELKMANS et al. (2000)). Die Bemühung zur bestmöglichen Ausnutzung der positiven Skalenerträge, die die fortschreitende Liberalisierung des internationalen Handels bietet, impliziert eine nationale oder noch besser gesagt regionale Spezialisierung der industriellen Aktivitäten. Sektorspezifische Störungen könnten dann unter diesen Umständen ein umfangreicheres, womöglich gesamt nationales Niveau erreichen.⁴²

Es gibt mehrere Methoden, mit denen man den (A)symmetriegrad der Schocks direkt empirisch messen kann (zum Beispiel BAYOUMI, EICHENGREEN (1994)). BOONE, MAUREL (1999) untersuchen in einer jüngeren Studie den Zusammenhang zwischen den Wirtschaftszyklen der EU/BRD und den Spitzenreitern der MOEL. Sie stellen fest, dass es zwar eine etwas schwächere Symmetrie zwischen den ausgewählten Beitrittsaspiranten und der EU gibt, dafür aber eine starke positive Korrelation in Bezug auf Deutschland zu beobachten ist. Aus diesem Grund sprechen sie sich für eine Fixierung der nationalen Währungen auf den Euro aus. Damit ist allerdings noch keine finale Antwort auf diese Frage gegeben, denn FRENKEL, NICKEL und SCHMIDT (1999) gelangen in ihrer Analyse zu einem komplett entgegengesetzten Ergebnis, sodass weitere empirische Untersuchungen notwendig sind.

5.1.2 Andere Störungen

Neben asymmetrischen Störungen können unterschiedliche Inflationsraten oder unterschiedliche Wachstumsraten (vgl. BORN (1988), in Verbindung mit FELDSIEPER (1988)) Risiken in einem einheitlichen Währungsraum begründen.

Soweit es um unterschiedliche Inflationsraten geht, nehmen wir nun an, dass sie nicht strukturell verursacht sind (kein Balassa-Samuelson-Effekt) und damit den nominalen

⁴² Die Minderheit wird v. a. durch *Krugman* (1991) vertreten. Zum Ricardo- und Heckscher-Ohlin-Modell siehe z. B. *Krugman, Obstfeld* (1994).

Wechselkurs beeinflussen können. Gemäß der relativen Kaufkraftparitätentheorie gilt approximativ

$$\dot{\epsilon} = \pi_i - \pi_j \quad (5.3)$$

(vgl. DE GRAUWE (1994)).⁴³ Die Variable $\dot{\epsilon}$ steht für die prozentuelle Änderung des Wechselkurses, und π stellt die Inflationsrate in dem jeweiligen Land dar. Wenn nach der unilateralen Euroisierung kein Wechselkurs vorhanden ist, ist auch seine Änderungsrate $\dot{\epsilon}$ gleich Null. Daraus folgt, dass sich die Inflationsraten in den Kandidatenländern und der Eurozone möglichst entsprechen sollten. Je mehr die MOEL nach oben abweichen würden, desto stärker wäre die reale Aufwertung und der Verlust an ihrer Wettbewerbsfähigkeit. Die einseitige Übernahme der Gemeinschaftswährung würde somit mit gesamtwirtschaftlichen Kosten in Form von Leistungsbilanzdefiziten und Arbeitslosigkeit einhergehen. Der durchschnittlichen Teuerungsrate der Eurozone im Jahr 2000 im Wert von 2,3% kamen lediglich Litauen mit 1,0%, Lettland mit 2,6% und annähernd noch Tschechien und Estland mit jeweils 3,9% nah (vgl. ECB ANNUAL REPORT (2000) und EBRD TRANSITION REPORT (2000)). Zwar ist in Betracht zu ziehen, dass auch die Preissteigerungsrate eine durch die Euroisierung endogenisierte Variable ist. Das Ausmaß und vor allem die Nachhaltigkeit der Inflationssenkung im Zuge der einseitigen Euroübernahme sind jedoch ungewiss. Sollte dann der dämpfende Effekt der importierten Glaubwürdigkeit irgendwann nachlassen und würden dann die realwirtschaftlichen Bestimmungsfaktoren auf die Inflationsrate durchschlagen, könnte die Wechselkursfixierung für alle anderen als die oben genannten Länder Mittel- und Osteuropas in Anbetracht des Inflationsaspektes längerfristig zu einer kostenintensiven Entscheidung werden.

Neben den Inflationsunterschieden könnte auch ein schnelleres Wachstum im Falle einer vorzeitigen Euroisierung problematisch werden. Mit zunehmendem Volkseinkommen wachsen auch die Importe aufgrund der marginalen Importneigung proportional. Um eine chronische Fortsetzung der Leistungsbilanzdefizite zu vermeiden, müssten theoretisch die schnell wachsenden Kandidatenländer real abwerten. Dazu stehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Verfügung: entweder eine Abwertung des nominalen Wechselkurses oder eine geringere Inflationsrate als in der EU. Da das erste Anpassungsinstrument nach der Einführung des Euro wegfällt, bleibt als einziger Ausweg eine deflationäre Politik. Wie jedoch bereits festgestellt, wäre erstens der Manövrierungsraum der Geldpolitik nach der Euroisierung ohnehin stark eingeschränkt, und zweitens ist die hohe Inflation in den MOEL teilweise Ausdruck einer realwirtschaftlichen Entwicklung. Ihre monetäre Bekämpfung würde somit nicht an den Ursachen ansetzen, sondern lediglich den robusten Wachstumsprozess einschränken.

Für die These, dass schneller wachsende Länder real abwerten müssten, spricht allerdings nur eine sehr geringe empirische Evidenz (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION

⁴³ Zur Herleitung aus der absoluten Kaufkraftparitätentheorie vgl. z. B. *Jarchow, Rühmann* (2000, S. 273).

(1990)). Eine mögliche Erklärung für die nichtsignifikante positive Korrelation zwischen Wachstum und realer Abwertung bietet KRUGMAN (1989). Seiner Ansicht nach sind insbesondere solche Länder durch ein robustes Wachstum gekennzeichnet, die in der Lage sind, neue oder zumindest qualitativ hochwertigere Produkte herzustellen. Derartige Produkte würden auch im Ausland nachgefragt, und deswegen seien auch die Einkommenselastizitäten des Exports erstens größer als in langsam wachsenden Volkswirtschaften und zweitens, was noch entscheidender ist, größer als die Einkommenselastizitäten des Imports. Das hätte zur Folge, dass solche Länder schnell wachsen können, ohne sich unbedingt der Gefahr der andauernden Leistungsbilanzdefizite und des Abwertungsdrucks aussetzen zu müssen.

5.2 Spezifische Kosten einer einseitigen Währungssubstitution

Neben den (potentiellen) Kosten, die aus der Theorie der monetären Integration hergeleitet wurden, gibt es noch spezifische Schwierigkeiten, die die Übernahme einer fremden Währung als gesetzliches Zahlungsmittel begleiten. Im Wesentlichen hängen sie mit der Unfähigkeit der Zentralbank des Landes, Geld zu drucken, zusammen. Zum einen sind es, entgangene Einnahmen aus der Geldproduktion. Zum anderen kann die Zentralbank im Falle einer Liquiditätskrise des Bankensektors nicht wirklich als *Lender of Last Resort* fungieren.

5.2.1 Entgangene Seigniorage

Durch ihre Möglichkeit, Geld zu drucken, erwirtschaften Zentralbanken Gewinne (Seigniorage). Bei der einseitigen Euroisierung verliert die Zentralbank des Landes diese Möglichkeit.⁴⁴ Es gibt verschiedene Konzepte, wie man Seigniorage definieren und berechnen kann. In Anlehnung an GROS und SCHOBERT (2001) werden diese im Folgenden zu drei Kategorien zusammengefasst. Ohne sie exakt zu formalisieren, soll auf sie nur kurz eingegangen werden, um den Begriff der Seigniorage zu verdeutlichen.

Das Opportunitätskostenkonzept geht von der Überlegung aus, dass das gedruckte Geld eine Verbindlichkeit der Zentralbank darstellt, die sie aber nicht verschenkt, sondern für die sie im Gegenzug von den Wirtschaftssubjekten Aktiva erhält. Im Unterschied zu der Geldmenge werfen diese jedoch Zins ab, sodass die Zinseinnahmen für die Zentralbank einen Nettogewinn bedeuten. Für die Geldhaltung müssen die Wirtschaftsakteure Opportunitätskosten in Form des entgangenen Zinsertrags in Kauf nehmen.

Nach dem monetären Konzept rührt Seigniorage von der Differenz zwischen dem Ertrag und den Kosten aus dem Gelddrucken her. Da man die Produktionskosten einer Banknote vernachlässigen kann, stellt der aufgedruckte Wert quasi einen Nettogewinn der Notenbank dar.

⁴⁴ Bei der vertraglichen Euroisierung werden die Seigniorage-Gewinne der EZB anteilmäßig auf die Länder der Euro-Zone verteilt.

Das allgemeinste Konzept ist das Fiskalkonzept.⁴⁵ Dieses richtet sein Augenmerk auf die Nettoeinnahmen aus den Zentralbankoperationen zur Schaffung und Verwaltung der Geldbasis.

Neben diesen drei Messungskonzepten kann man eine analytische Unterscheidung des Begriffes vornehmen und zwischen Bestands- und Stromseigniorage differenzieren. Erstere sind einmalige Kosten der Verkürzung der Zentralbankbilanz bei der Substitution des zirkulierenden Geldbestandes für den Euro. Aufgabe der nationalen Währung bedeutet auf der einen Seite den Rückgang der Verbindlichkeiten der Nationalbank. Gleichzeitig werden seigniorageproduzierende Währungsreserven auf der Aktivseite im Umfang des zirkulierenden Geldes aufgelöst und als Euro in den Umlauf gegeben.

Die zur Währungssubstitution eingesetzten Reserven würden vermutlich nie zurück-erstattet werden und stellen somit unmittelbare Kosten der Euroisierung dar.⁴⁶ Diese Kosten werden als Verhältnis der Basisgeldmenge zum BIP quantifiziert. Die linke Hälfte von Tabelle 5.4 gibt diese Quote für ausgewählte MOEL an und macht deutlich, dass die Bestandseigniorage in Abhängigkeit von dem Monetarisierungsgrad der Volkswirtschaft mit bis zu 13% des BIP bisher einen der schwerwiegendsten Kostenaspekte der einseitigen Euroübernahme darstellt.

Tabelle 5.4:
Bestands- und Stromseigniorage in ausgewählten MOEL nach dem monetären Konzept

	Seigniorage in % des BIP ^a												
	Bestand						Strom						
	1996	1997	1998	1999	2000	Ø '96- '00	1996	1997	1998	1999	2000	Ø '96- '00	Ø '98- '00
Bulgarien	14,1	12,7	11,1	12,0	11,8	12,3	6,7	11,3	1,0	1,5	1,2	4,3	1,2
Polen	8,8	9,0	9,7	8,6	6,9	8,6	1,5	1,7	2,0	-0,1	-0,6	0,9	0,4
Tschechien	15,9	13,6	12,9	11,5	11,4	13,1	3,5	-1,3	0,2	-1,1	0,5	0,4	-0,1
Ungarn	12,5	11,6	11,5	12,4	11,6	11,9	1,6	1,6	1,6	2,4	0,9	1,6	1,7

^a Es wird die Basisgeldmenge MO zugrundegelegt.

Quelle: *Habib* (2001).

⁴⁵ Die ersten beiden Konzepte lassen sich als Spezialfälle aus dem Fiskalkonzept herleiten. Dazu, sowie zur formalen Definition der Konzepte vgl. *Gros, Schobert* (2001). *Berg* und *Borensztein* (2000) zeigen, dass der Gegenwartswert der Seigniorage nach dem ersten und zweiten Konzept gleich sind.

⁴⁶ Nach dem jetzigen Umverteilungssystem der Seigniorage in der Eurozone wird diese nicht nach dem Anteil der eingezahlten Aktiva in den gemeinsamen Pool, sondern nach der Ländergröße redistribuiert. Somit könnte man die Überlegung anstellen, dass, wenn die MOEL vorzeitig euroisieren, sie ihre Aktiva und damit auch spätere Einzahlung in den gemeinsamen Pool stark reduzieren würden. Dagegen bliebe aber ihr zukünftiger Seigniorageanteil von dieser Maßnahme unberührt. Wenn die eingezahlten Aktiva als Kosten betrachtet werden, wäre ihr künftiger Nettogewinn damit wesentlich höher als ohne Euroisierung (vgl. *Feist* (2001)).

Stromkosten der entgangenen Seigniorage wären im Unterschied zu den gerade behandelten Bestandskosten zukünftige Einnahmeverluste der Zentralbank, die aus der jährlichen Ausweitung der Geldbasis resultieren. Diese Einnahmen aus der Primärgeldproduktion werden von der Notenbank an die Regierung weitergeleitet und stellen somit, wie die Gleichung (5.4) von DE GRAUWE (1994) formal zum Ausdruck bringt, eine der drei Staatseinnahmequellen dar:

$$G + rB = T + \frac{dB}{dt} + \frac{dM}{dt} \quad (5.4)$$

Die linke Seite der Gleichung beschreibt mit dem Staatskonsum G und den Zinszahlungen auf die Staatsverschuldung B beim Zinssatz r die Ausgaben des Staates. Diese können, wie die rechte Seite von (5.4) zeigt, durch Steuereinnahmen T , wachsende Staatsverschuldung $\frac{dB}{dt}$ und/oder Geldmengenexpansion $\frac{dM}{dt}$, sprich Seignioragegewinne, finanziert werden. Wenn man von der Annahme ausgeht, dass die EZB kaum bereit wäre, mit den euroisierenden Ländern eine Abmachung zur Teilung der Seigniorage zu treffen,⁴⁷ dann fiel der letzte Term aus der Gleichung (5.4) im Zuge der einseitigen Euroisierung weg. Würden dann die Staatsausgaben nicht entsprechend reduziert werden, müssten sie durch weitere Verschuldung oder Steueranhebung finanziert werden.

Die rechte Hälfte der Tabelle 5.4 gibt die Größenordnung der Stromseigniorage in den ausgewählten Kandidatenländern an. Sie wurde nach dem monetären Konzept als Verhältnis der jährlichen Veränderung der Basisgeldmenge zum BIP berechnet. Wie man der Tabelle entnehmen kann, fallen die Werte relativ moderat aus. Eine Ausnahme ist Bulgarien, wo die immensen Inflationsraten vor der Einführung des *Currency board* im Juli 1997 zu ungewöhnlich hoher Seigniorage führten. Zusammenfassend kann mit HABIB (2001) festgehalten werden, dass mit fortschreitender Disinflation und nominaler Konvergenz gegen den EU-Standard die jährliche Seigniorage mittelfristig zu sinken tendiert.⁴⁸ Die entgangene Seigniorage würde somit kein wesentliches Hindernis bei der einseitigen Übernahme des Euro darstellen (vgl. auch GROS, VANDILLE (1995)). Diese Aussage trifft jedoch nicht für die einmaligen Kosten der Währungssubstitution zu, die mit etwa 8-13% des BIP signifikant hoch sind und als eines der schwerwiegendsten Argumente gegen die unilaterale Euroisierung gelten.

5.2.2 Verlust des Lender of last Resort

Aus der Unmöglichkeit, bei einer einseitigen Währungsübernahme Zentralbankgeld zu schaffen, resultiert für die Volkswirtschaft noch ein weiterer Verlust. Man stelle sich

⁴⁷ Zur Begründung siehe Kapitel 6. Analoge Abmachungen für dollarisierende Länder sind u.a. im US-Senat diskutiert worden, siehe dazu z. B. *Calvo* (1999) oder *Nuti* (2000).

⁴⁸ Eine univariate Regression konnte jedoch keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Seigniorage und der Inflation nachweisen. Somit hängt die erstere vermutlich noch von anderen Variablen ab.

vor, dass in dem euroisierten Land aufgrund von spekulativen oder fundamentalen Ursachen (vgl. FREIXAS, ROCHET (1997)) eine hohe Anzahl (oder sogar im Extremfall alle) an Wirtschaftsakteuren plötzlich und simultan ihre Bankdepositen (u. U. innerhalb der gesetzlichen Kündigungsfrist) abheben möchte. Die einheimischen Banken hätten ein Liquiditätsproblem, bei dem ihnen die Notenbank nicht helfen kann. Die primäre Geldquelle wäre ausgetrocknet, und die Nationalbank könnte im Falle einer Liquiditätskrise dem betroffenen Bankensektor die notwendige Liquidität nicht mehr gewähren. Sie könnte ihrer Funktion als *Lender of last resort* (weiter LOLR) nicht nachkommen.

Die genauen Konsequenzen aus dem Verlust des LOLR hängen im Wesentlichen von der Struktur des Bankensektors ab. Man kann sich in Anlehnung an SCHOORS (2001) zwei verschiedene Szenarien überlegen. In einem Land mit einem hohen Anteil an Banken aus dem Euroland hätten diese (Zweigstellen der ausländischen Banken) im Unterschied zu den einheimischen Kreditinstituten nach wie vor über ihre Mutterhäuser Zugang zu den Notfallkreditmöglichkeiten der EZB. Die Anleger werden aus dieser Asymmetrie ihre Schlussfolgerung ziehen und ihre Depositen in die ersteren transferieren. Dieses Szenario würde aus ökonomischer Sicht wahrscheinlich kein ernsthafteres Problem bedeuten, könnte aber kaum politische Akzeptanz finden (vgl. dazu auch WÓJCIK (2001)).

In einer Volkswirtschaft mit einer geringen Einbindung von Banken aus dem EWU-Raum würde die Lage dagegen völlig anders aussehen. Für die Stabilität des Bankensystems wäre dort außer „gesunden“ Fundamentaldaten auch das Vertrauen der Wirtschaftssubjekte von elementarer Bedeutung. Dieses hängt dann wiederum sehr stark von dem Anteil der Einlagen ab, die mit den Fremdwährungsreserven theoretisch gedeckt werden könnten. Je kleiner also das Verhältnis der Fremdwährungsreserven zu den einzelnen Geldmengenaggregaten ist, insbesondere M1 und M2, die sich aus schnellliquidierbaren Komponenten zusammensetzen, um so eher wird ein einzelner Anleger seine Einlagen als bedroht ansehen und gleichzeitig eine Zunahme des Abhebeverhaltens der anderen Akteure erwarten. Demzufolge werden die Anleger ihre Depositen auflösen und ins Ausland zu überführen versuchen. Das können sie aufgrund der reduzierten Transaktionskosten ohne erheblicheren Aufwand tun. Eine unilaterale Euroisierung könnte somit unter diesen Umständen zu einem spekulativen Bankrun bis hin zur Bankenpanik und anschließend zur massiven Kapitalflucht führen.⁴⁹

Tabelle 5.5 gibt für ausgewählte MOEL das Verhältnis der Fremdwährungsreserven zu den jeweiligen Geldmengen an. Man sieht zunächst, dass die Basisgeldmenge ausreichend gedeckt ist, sodass ein gewisser Spielraum für eine autonome Geldpolitik auch nach der Euroübernahme vorhanden wäre. Die restlichen Quoten kann man ex ante schwer interpretieren. Euroisierungsverfechter bezeichnen die Reserven als „quite suffi-

⁴⁹ Zur Modellierung des Bankenpanik-Phänomens siehe Chari, Jagannathan (1988) und Diamond, Davig (1983).

cient“ (vgl. ROSTOWSKI (2000) und auch FISCHER (2001)) stellt die Wahrscheinlichkeit eines panikartigen Bankruns in Frage:

„The circumstance envisaged by the classic argument for lender of last resort – a pure panic-based run on banks into currency – is rare.(...) most often financial crises have a real basis, and take real resources to resolve.“

Ob dem auch in den euroisierten Ländern so wäre, bleibt letztendlich eine empirische Frage.

Tabelle 5.5:

Relation der Fremdwährungsreserven zu den Geldmengenaggregaten in einigen MOEL im Jahr 2000

	Bulgarien	Polen	Rumänien	Slowakei	Tschechien	Ungarn
R/M0	2,88	3,24	3,31	2,79	2,92	3,52
R/M1	1,88	1,34	1,92	1,00	1,01	1,45
R/M2	0,77	0,38	0,46	0,31	0,35	0,58

Notation: R = Fremdwährungsreserven, M0/1/2 die jeweiligen Geldmengenaggregate nach Abgrenzung des IMF.

Quelle: *IFS*; *WIIW*; eigene Berechnung.

Von den beiden geschilderten Szenarien erscheint das erste plausibel, insbesondere für Ungarn mit einem Anteil an ausländischen Banken von 69 %, aber auch für Rumänien (56 %) und Lettland (52 %). Dagegen müssten sich wahrscheinlich, Slowenien mit einer Quote von 16 % und Bulgarien (25 %) auf den zweiten Fall vorbereiten, bei dem die Fremdwährungsreserven ausschließlich aus heimischen Banken stammen.⁵⁰

Dennoch wäre aufgrund möglicher politischer Unverträglichkeiten in jedem Falle sowohl eine implizite als auch explizite Alternative zum LOLR eine notwendige Voraussetzung jeder Form einer einseitigen Währungs substitution. Unter impliziten Lösungswegen subsumiert man vor allem die Privatisierung der Banken an Kreditinstitute des Eurolandes sowie nach dem Vorbild der baltischen Länder die Schaffung eines hochkapitalisierten Bankensystems, in dem eine Liquiditätskrise eher unwahrscheinlich ist. Von den expliziten Lösungsvorschlägen sollen einige im Folgenden überwiegend unter dem Aspekt ihrer Plausibilität und Tragbarkeit beurteilt werden.

Eine technisch denkbare Möglichkeit wäre es, Konvertibilitätsbeschränkungen einzuführen, die den Umtausch vom Buch- ins Bargeld regulieren würden. Diese Ansatz wäre allerdings ein Schritt zurück zur Planwirtschaft (vgl. NUTI (2001)).

⁵⁰ Siehe dazu *EBRD Transition Report* (2001). Zu weiteren Analysen der Öffnung des Bankenmarktes in den MOEL siehe *Buch* (1996) und *Buch* (2001).

Die wahrscheinlich sicherste und eleganteste Lösung wäre eine Vereinbarung mit der EZB, die Funktion des LOLR im Notfall zu übernehmen. Dieser Weg erscheint allerdings nicht nur aus politischen (vgl. Kapitel 6), sondern auch ökonomischen Gründen äußerst unrealistisch. Die EZB kann kein derartiges explizites Versprechen abgeben, weil sie damit *Moral hazard* insbesondere der Banken provozierte, und sie würde damit sich selber und letztendlich den Euro einem Stabilitätsrisiko aussetzen.

Es gibt auch plausible Lösungsvorschläge. So befürwortet ROSTOWSKI (2000) die Gründung eines so genannten *Banking Sector Liquidity Fund* (weiter BSLF), der aus den nach der Währungssubstitution verbleibenden Fremdwährungsreserven gespeist werden könnte. Die Vorteilhaftigkeit dieses Vorschlags würde noch besser zum Tragen kommen, wenn möglichst viele Länder den Euro übernehmen und einen gemeinsamen BSLF etablieren würden. Der Nachteil wäre aber eine noch weitere Einschränkung der autonomen Geldpolitik, die die Beitrittskandidaten im Rahmen der überschüssigen Reserven auch nach der einseitigen Euroisierung begrenzt betreiben könnten.

Rostowski geht in seiner Überlegung jedoch noch weiter. In Anlehnung an das argentinische Currency Board schlägt er vor, die Regierung könne für eine jährliche „Gebühr“ zusätzlich oder alternativ zum BSLF *Stand-by*-Kredite bei einem Konsortium der Euro-landbanken arrangieren (vgl. auch CALVO (1999) und SCHOORS (2001)) spricht sich für diese Lösung aus. Zum Vergleich beziffert er die jährliche Gebühr in Argentinien mit 32 Basispunkten auf die versicherten Depositen und zeigt sich zuversichtlich, dass angesichts der drei Bankenkrisen in Argentinien in den vergangenen 15 Jahren dieser Betrag für die MOEL das Maximum sein sollte.

Alternativ könnten einen BSLF auch die Geschäftsbanken selber konstituieren, indem sie einen Teil der Depositen, eine Art freiwilliger Mindestreserve, einzahlen würden. Dieses System würde aber laut SCHOORS (2001) mehr Probleme (z. B. höhere Zinsen) schaffen als lösen. Von der Wirkung her analog wäre die Forderung zur Aufstockung der Liquiditätsbestände in den Banken. Die Verletzbarkeit des Bankensystems würde sich dadurch reduzieren, gleichzeitig würden aber die Kosten der finanziellen Intermediation steigen und negative Effekte auf die Investitionstätigkeit und Wachstum implizieren.⁵¹

Auch der Vorschlag, nach dem der Fond im Notfall durch Umschichtung im Budget mit staatlichen Haushaltsgeldern versorgt wird,⁵² ist nicht wirklich zufriedenstellend. Es bedeutet nämlich implizit eine zu weiche Restriktion und bietet wieder Raum für *Moral hazard* sowohl für die Regierung als auch für die Banken selber (vgl. SCHOORS (2001)).

⁵¹ Zur empirischen Evidenz siehe Brock, Rojas-Suarez (2000).

⁵² Ähnliche Regelungen gibt es in Hong Kong, siehe dazu Schuler (1999).

Resümierend kann also festgehalten werden, dass die Abwesenheit eines LOLR zwar einen nichtvernachlässigbaren Risikofaktor in dem euroisierten Land darstellt, gleichzeitig aber lebensfähige und in der Praxis erprobte Lösungswege gefunden werden können.

6. Unilaterale Euroisierung und europäische Institutionen

Die vorliegende Arbeit hat sich bisher mit einer ökonomischen Kosten-Nutzen-Analyse der einseitigen Übernahme des Euro in den MOEL auseinandergesetzt. Das Thema kann jedoch vor dem Hintergrund der bevorstehenden größten Erweiterung der EU nicht diskutiert werden, ohne auch die politischen Aspekte der unilateralen Euroisierung skizziert zu haben. In diesem Zusammenhang stellt sich insbesondere die Frage, ob die Länder auf dem offiziellen Weg in die EWU den Euro bereits zu diesem Zeitpunkt übernehmen dürfen, wenn sie noch nicht einmal Mitglied der EU sind?

Basierend auf dem EG-Vertrag müssen die Aspiranten bis zur Einführung der Gemeinschaftswährung drei Phasen durchlaufen (vgl. EUROPEAN COMMISSION (2000)). Die erste ist die Phase vor der Aufnahme in die Europäische Union. Im Hinblick auf die Erfüllung der für den EU-Beitritt notwendigen, aber auch hinreichenden „Kopenhagener Kriterien“ gilt es in dieser Phase in erster Linie ökonomische Reformen durchzuführen und das Gemeinschaftsrecht zu übernehmen. Die Wahl des Wechselkursregimes obliegt in dieser Annäherungsperiode jedem einzelnen souveränen Land, insbesondere kann es also auch ganz frei über seine Währung entscheiden.

Die EWU, bzw. EWWU ist ein Bestandteil des Gemeinschaftsrecht, das mit dem vollendeten Beitritt zur EU vollständig implementiert wird. Da es keine Ausnahmen (*Opt-out-Klausel*) mehr gibt, tritt jedes neue EU-Land automatisch auch der EWWU als „Mitgliedstaat, für den eine Ausnahmeregelung gilt“ bei (vgl. Art. 122/1 (ex-Art. 109k) des EG-Vertrags). Dies bedeutet noch keine sofortige Einführung des Euro als gesetzliches Zahlungsmittel. Damit erstreckt sich die zweite Phase des monetären Integrationsprozesses auf den Zeitraum zwischen Beitritt zur EU und Übernahme der Gemeinschaftswährung. Zur Übernahme des Euro ist ein neues EU-Mitglied verpflichtet, nach dem es die Konvergenzkriterien des EG-Vertrags erfüllt und mindestens 24 Monate an dem WKM partizipiert hat.⁵³ In dieser Zeit darf es sich zwar nicht an der einheitlichen Geld- und Währungspolitik beteiligen, wird aber zum Mitglied des ESZB und hat nach Artikel 124/1 des EG-Vertrags die „Wechselkurspolitik als eine Angelegenheit von gemeinsamem Interesse“ zu behandeln. Konkret heißt dies, dass die Nationalwährung, an den Euro gebunden wird, wobei der Wechselkurs innerhalb von Bandbreiten von

⁵³ Dass zusätzlich zu den Konvergenzkriterien (siehe Art. 121 (ex-Art. 109j) des EG-Vertrags in Verbindung mit dem Protokoll Nr. 21) auch die Teilnahme an dem WKM II eine Voraussetzung ist, hat der ECOFIN in seiner Erklärung im November 2000 deutlich gemacht. Siehe dazu ECOFIN (2000) und ECOFIN (2000a).

+/- 15% um die Zentralparität abweichen darf. Diese Maßnahme wird den währungspolitischen Spielraum des neuen EU-Landes einschränken. Insbesondere schließt sie eine Abwertung der Währung im Zuge der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Schutzes des eigenen Marktes aus.

Wenn der EU-Rat frühestens 24 Monate nach dem Beitritt zum WKM II über die Erfüllung der Kriterien des EG-Vertrags entscheidet, beginnt die dritte, finale Phase der Integration. Der Mitgliedstaat mit Ausnahmeregelung wird zum vollen Mitglied der EWWU mit allen daraus resultierenden Rechten und Pflichten, insbesondere mit dem Recht der Mitgestaltung der einheitlichen Geld- und Währungspolitik, und der Pflicht, den Euro als gesetzliches Zahlungsmittel einzuführen.

Vor diesem Hintergrund erscheint die unilaterale Euroisierung in der ersten Phase im Zuge der Ausübung der Wahlfreiheit hinsichtlich des Wechselkurses theoretisch möglich. Wenn das „gemeinsame Interesse“ die Schaffung eines stabilen gesamtwirtschaftlichen Rahmens in den MOEL und die reale Konvergenz sind, dürfte eine derartige Ausgestaltung der Wechselkurspolitik auch in der zweiten Phase angemessen sein. Wie die vorangegangenen Kapitel gezeigt haben, wirkte sie sich positiv insbesondere auf die Senkung der Inflationsraten und der realen Zinssätze aus. Damit würde sie einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Erfüllung des Inflations- und Zinskriteriums sowie zur Vertiefung der Integration beisteuern. Mittels des disziplinierenden Einflusses auf die Fiskalpolitik dürfte im Zuge der einseitigen Euroisierung auch das Budgetkriterium leichter zu erfüllen sein. Die Teilnahme am WKM II würde sich quasi erübrigen.

Dennoch wird die einseitige Euroeinführung von der EU abgelehnt. Sie sei nicht nur mit den Anforderungen des WKM II nicht kompatibel, sondern verstoße generell gegen die im EG-Vertrag verankerten Prinzipien der EWU (vgl. EUROPEAN COMMISSION (2000)). Dies gilt, obwohl der Rat ein *Currency Board* unter gewissen Umständen für akzeptabel hält. Die differenzierte Behandlung von *Currency board* und einseitiger Euroisierung bedarf einer Erklärung. Sie ist zunächst in den Unterschieden zwischen beiden zu suchen. Das *Currency Board* ist ein Wechselkursarrangement, bei dem die nationale Währung beibehalten bleibt, das Basisgeld aber ausschließlich gegen Deckung von Fremdwährungsreserven zu einem fixen Umtauschkurs emittiert wird. Damit sind, obgleich nur beschränkt, nach wie vor Seigniorageeinnahmen möglich. Im Falle einer spekulativen Attacke kann der fixe Umtauschkurs relativ einfach freigegeben werden. Die Zentralbank behält sich somit für den Notfall immer noch die Option, als LOLR fungieren zu können. Bei der unilateralen Währungsübernahme dagegen werden die die Geldbasis deckenden Fremdwährungsreserven nicht von der Zentralbank verwaltet, sondern als Euro in den Kreislauf gegeben. Dabei fallen im Unterschied zum *Currency board* Umstellungskosten an. Die Volkswirtschaft verzichtet auf Seigniorage und beinahe vollständig auf den LOLR. Damit ist diese Form einfach irreversibler⁵⁴ und würde eine

⁵⁴ Auch die unilaterale Euroisierung könnte natürlich rückgängig gemacht und die nationale Währung wiedereingeführt werden. Beispiele wie die Auflösung der Tschechoslowakei oder der Zerfall der

strengere politische Verpflichtung mit mehr Restriktionen verlangen. Gleichzeitig verspricht sie jedoch auch intensiver ausgeprägte Vorteile, unter anderem eine größere Reduktion der Transaktionskosten, stärkere importierte Glaubwürdigkeit und damit einen verhältnismäßig bedeutenderen Beitrag zur Erreichung des „gemeinsamen Interesses“.

Warum lehnt dann die EU die unilaterale Euroisierung ab, akzeptiert aber unter Umständen das *Currency board*? Der Grund dürfte die „Krönungstheorie“ sein (vgl. ECOFIN (2000b) und EUROPEAN COMMISSION (2000)). Ihr zufolge ist die Euroübernahme die finale Belohnung am Ende eines vollendeten Prozesses der realen und nominalen Konvergenz. Die einseitige Einführung der Gemeinschaftswährung in den MOEL würde also die offiziellen Integrationsphasen in Frage stellen und somit den euroisierenden Beitrittskandidaten auch mehr Verhandlungsmacht gegenüber der EU garantieren. Neben diesen politischen Motiven stehen sicherlich nicht zuletzt auch ökonomische im Hintergrund. Die EZB müsste, obwohl sie dazu formal nicht verpflichtet wäre, bei der Gestaltung ihrer Geldpolitik auch Rücksicht auf die euroisierten Länder nehmen. Würde die EZB nach der einseitigen Euroisierung die angestiegene Geldnachfrage nicht berücksichtigen, könnte sie die Eurozone einer unkontrollierten Realzinssteigerung und einem Deflationsdruck aussetzen.

Zusammenfassend bleibt also zu konstatieren, dass die unilaterale Euroisierung vor dem Hintergrund des angestrebten Integrationsszenarios zwar als möglich erscheint, dennoch aber auf einen kompromisslosen Widerstand seitens der EU stößt.

7. Fazit

Bei der Ausgestaltung des Wechselkursregimes in den zehn sich transformierenden EU-Kandidatenländern ist in erster Linie ihr Dilemma zwischen der Vermeidung einer Finanzkrise und der Erfüllung der Anforderungen der EU zu berücksichtigen. Eine Währungskrise droht durch einen massiven Kapitalrückzug ausgelöst zu werden, wenn die Investoren ihr Vertrauen in die Tragbarkeit der hohen Leistungsbilanzdefizite verlieren. In Anbetracht des relativ fragilen Bankensektors kann sich eine Währungskrise schnell zu einer Bankenkrise ausweiten und dadurch die volkswirtschaftlichen Kosten noch erhöhen. Die Anfälligkeit für Währungskrisen kann weitgehend beim flexiblen Wechselkurssystem gebannt werden, da dort ex definitione eine Tendenz zum Leistungsbilanzausgleich besteht. Bei floatenden Wechselkursen kann jedoch ein Konflikt zu dem übergeordneten Ziel der MOEL entstehen, im Hinblick auf den EU-Beitritt ein stabiles gesamtwirtschaftliches Umfeld auf der Basis einer funktionierenden Marktwirtschaft aufzubauen. Die Volatilität eines flexiblen Wechselkurses, die im Zuge der Globalisierungs- und Liberalisierungstendenz vor allem bei kleinen und offenen Ländern zunimmt, schlägt sich in der Instabilität und Verzerrung der Güter- und Dienstleistungs-

Sowjetunion belegen es. Es wäre jedoch zweifelsohne wesentlich schwieriger und kostenintensiver als bei einem *Currency board*.

preise nieder. Darüber hinaus drohen bei einer Abwertung auf kleinen und schwach entwickelten Kapitalmärkten, wo sich die Wirtschaftsakteure vorwiegend im Ausland verschulden, Zahlungsunfähigkeiten und Bankrotts infolge einer währungs- und/oder fristenmäßigen Diskrepanz zwischen dem Ertrag und der Finanzierung der Projekte.

Die einseitige Euroübernahme verspricht nicht nur die Eliminierung der Finanzkrisengefahr, sondern auch einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Schaffung eines stabilen gesamtwirtschaftlichen Rahmens auf dem Weg zur EU. Somit scheint sie ein denkbarer Ansatz zur Auflösung des geschilderten Spannungsfeldes zu sein. Durch den Wegfall der Wechselkursschwankungen und die importierte Disziplin der EZB-Geldpolitik käme es zur Stabilisierung des Preisniveaus und Senkung der tendenziell höheren Inflationsrate einerseits sowie über die Reduktion der Risikoprämie zum Fallen der realen Zinssätze andererseits. Dies dürfte sich wiederum dämpfend auf den Anteil der notleidenden Kredite auswirken und somit den oft noch fragilen Bankensektor verfestigen. Während ein stabiler Preis mit Sicherheit zur besseren Allokation der Ressourcen beiträgt, ist seine Wirkung auf die gesellschaftliche Wohlfahrt weniger eindeutig und müsste letztendlich empirisch überprüft werden. Über diese Effekte hinaus hätte die Euroisierung einen weiteren Vorteil in der Senkung der Transaktionskosten und Vertiefung der Integration mit der Eurozone zur Folge.

Durch die Übernahme der Gemeinschaftswährung müssten die euroisierenden Länder außer der autonomen Geldpolitik auch auf den Wechselkurs als Anpassungsmechanismus verzichten, woraus sich diverse Risiken ergeben. Die Theorie des optimalen Währungsraumes besagt, dass die Wechselkursfixierung nur dann anstrebenswert ist, wenn es gilt, gleichzeitig Preisniveaustabilität, hohen Beschäftigungsgrad und außenwirtschaftliches Gleichgewicht zu erreichen. Dies kann jedoch lediglich nur dann gelingen, wenn im Falle exogener asymmetrischer Schocks alternative Mechanismen zur Wiederherstellung des Gleichgewichts vorliegen. Konkret setzt damit die unilaterale Euroisierung einen anpassungsfähigen Arbeitsmarkt, eine ungehinderte Kapitalmobilität und/oder integrierte Gütermärkte voraus. Bei Betrachtung des Status quo könnte die (so gut wie) nicht vorhandene Mobilität des Faktors Arbeit zwischen den Kandidatenländern und der Eurozone durch eine verhältnismäßig hohe Flexibilität der Löhne in den MOEL kompensiert werden. Spätestens im Jahr 2002 müssten mit Ausnahme der Agrarprodukte die Gütermärkte aller Beitrittsaspiranten in die der EU integriert werden. Da insbesondere die baltischen Länder auch einen weitestgehend liberalisierten Kapitalverkehr mit der EU aufweisen, dürften sie für den Fall einer Euroisierung gegen asymmetrische mikroökonomische Schocks trotz der Wechselkursabwesenheit gewappnet sein. Darüber hinaus scheint ein stetig wachsender intra-industrieller Handel zwischen der Eurozone und den meisten MOEL die These zu unterstützen, nach der mit zunehmender Integration die Wahrscheinlichkeit asymmetrischer Schocks abnimmt. Um nach der Euroübernahme nicht mit Leistungsbilanzdefiziten und Arbeitslosigkeit infolge einer realen Aufwertung konfrontiert zu werden, sollten die Teuerungsraten in den Kandidatenländern von denen der Eurozone langfristig möglichst wenig abweichen. Auch in der Hinsicht haben die Länder des Baltikums die besten Voraussetzungen.

Den schwerwiegendsten Kostenaspekt der einseitigen Euroisierung stellt der Verlust der Seigniorage dar. In erster Linie müsste die Basisgeldmenge für den Euro ersetzt werden, was erhebliche Kosten in Höhe von bis zu 13% des BIP implizieren würde. Bis zum offiziellen Beitritt zur EU könnten die nationalen Zentralbanken kein Geld drucken und müssten auf die laufenden Einnahmen aus der Notenproduktion verzichten. In Anbetracht ihrer sinkenden Tendenz dürften die entgangenen Stromseigniorageeinnahmen jedoch kein wesentliches Hindernis der unilateralen Euroübernahme darstellen. Auch der Wegfall des *Lenders of last resort* scheint prinzipiell durch alternative Lösungen kompensierbar.

Der Gegenstand der vorliegenden Arbeit war keine detaillierte länderbezogene Kosten-Nutzen-Analyse der unilateralen Euroisierung als einer möglichen Wechselkurspolitik. Dennoch lassen sich bei einer synthetischen Abwägung der bisher separat identifizierten und untersuchten Vor- und Nachteile zumindest für einige Länder auch eventuelle Empfehlungen für die Wirtschaftspolitik formulieren.

Vorzeitig den Euro als gesetzliches Zahlungsmittel zu übernehmen, scheint in erster Linie für Bulgarien ein plausibler Schritt zu sein. Der einzige zusätzliche Kostenaspekt zu dem momentanen *Currency board* wäre der Verlust der ohnehin rückläufigen und geringen Stromseigniorage. Die bereits vorhandenen Vorteile des rigiden Wechselkursregimes könnten im Zuge des Übergangs zur vollen Währungs substitution weiter intensiviert werden. Insbesondere würde die noch stärkere Glaubwürdigkeit zur Senkung der im letzten Jahr erneut angestiegenen Inflation beitragen. Auch die Gefahr einer Finanzkrise, die mit der kontinuierlichen Passivierungstendenz der Leistungsbilanz bis zum Jahr 2000 wieder anstieg, würde minimiert werden. Darüber hinaus vertiefte sich durch den Wegfall der Transaktionskosten die Integration mit der EU. Für die geschilderten Vorteile, vor allem die Beseitigung der Hyperinflation und den *Credibility*-Import, sollte auch Rumänien die verhältnismäßig größere Gefahr von asymmetrischen Schocks und ihren Konsequenzen sowie die Seignioragekosten in Kauf nehmen.

Die Lage sieht nicht mehr so eindeutig für Polen aus. Einerseits ist das Land beträchtlich (trotz des gesunkenen Leistungsbilanzdefizits) von dem Ausbruch einer Finanzkrise bedroht. Vermutlich auch wegen den dadurch hohen Risikoprämien weist Polen eine zweistelligen Inflationsrate und das höchste Zinsniveau unter den Beitrittskandidatenländern auf. Zudem wären die Kosten der Währungs substitution relativ niedrig. Diese Argumente sprechen für eine unilaterale Euroisierung. Andererseits kommen jedoch Bedenken bei einer Betrachtung der realen Größen auf. Polen ist eine mittlere und eher geschlossene Volkswirtschaft, für die die Wechselkursabwesenheit einen spürbaren Verlust darstellen könnte, zumal alternative Anpassungsmechanismen nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen (insbesondere wegen des noch nicht sehr liberalisierten Kapitalmarktes und der Lohnindexierung).

Auch für die baltischen Länder lässt sich kein eindeutiges Urteil treffen. Zum einen haben in erster Linie Estland und Litauen gute Erfahrungen mit dem *Currency board* gemacht und könnten die Vorteile der Euroisierung in voller Intensität ohne erheblichere

Zusatzkosten und Risiken durch die Euroübernahme zum Tragen kommen lassen. Zum anderen ist jedoch in ihrem Fall eine intensivere Integration mit einer stärkeren Spezialisierung und damit einer größeren Gefahr von asymmetrischen Störungen verbunden.

Für Tschechien ist die einseitige Euroisierung eine weder notwendige noch empfehlenswerte Maßnahme. Da das Land keine zusätzliche monetäre Stabilität zu importieren braucht und bereits jetzt über ein fortgeschrittenes Integrationsniveau mit der EU verfügt, wären die Kosten der Währungssubstitution aufgrund des hohen Monetarisierungsgrades unangemessen.

Eine Erweiterung der Entscheidungssituation um die politische Dimension verändert das Kalkül dramatisch. Die kompromisslos ablehnende Stellung der EU bezüglich der unilateralen Euroisierung kann auch so interpretiert werden, dass im Prinzip jedes Land den Euro zum gesetzlichen Zahlungsmittel erklären darf, nur nicht die offiziellen Beitrittsaspiranten, da sie dadurch gegen die Integrationsstufen des EG-Vertrages verstießen. In die Misgunst der EU zu geraten, wäre ein erheblicher Kostenaspekt, für den sich kein Gegenargument finden lässt. Um es mit Worten von Vahur Kraft, dem Gouverneur der estnischen Zentralbank, auszudrücken:

„...we have not found contra arguments to several negative effects. First of all this concerns the political and economic uncertainty in case we decide to adopt the euro without an official consent from the EU and thus, unavoidably, slam the doors of the EU for Estonia” (vgl. KRAFT (2000)).

Man könnte sich überlegen, ob die auf den heutigen Zeitpunkt „abdiskontierten“ politischen Kosten angesichts der noch eher langen Periode bis zum Beitritt für Bulgarien und Rumänien ein akzeptables Niveau erreichen. Sonst ist jedoch die unilaterale Euroisierung unter den geschilderten Umständen für kein Kandidatenland eine empfehlenswerte Wechselkursstrategie auf dem Weg in die EU.

Literaturverzeichnis

- Adebahr, Hubertus* (1990): *Währungstheorie und Währungspolitik*. 2. Auflage. Duncker und Humblot, Berlin.
- Alesina, Alberto; Barro, Robert J.* (2001): *Currency Unions*. mimeo, <http://post.economics.harvard.edu/faculty/alesina/pdf-papers/currency.pdf>.
- Artis, Mike; Lee, Norman* (1994): *The Economics of the European Union: Policy and Analysis*. Oxford University Press, New York.
- Asea, Patrick K.; Corden, Max W.* (1994): *The Balassa-Samuelson Model: An Overview*. UCLA Economics Working Paper Nr. 710. University of California. Berkeley, März 1994.
- Bacchetta, Philippe; van Wincoop, Eric* (2000): *Does Exchange-Rate Stability Increase Trade and Welfare?* *The American Economic Review*, Vol. 90, Nr. 5, Dezember 2000, S. 1093 ff.
- Balassa, Bela* (1964): *The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal*. *Journal of Political Economy* 72, Dezember 1964, S. 584-596.
- Barr, Nicholas* (1994): *Labor markets and social policy in central and eastern Europe: the transition and beyond*. Oxford University Press, New York.
- Barro, Robert J.; Gordon, David* (1983): *Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy*. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, S. 101-122.
- Bayoumi, Tamim; Eichengreen, Barry* (1994): *One Money or Many? Analyzing the prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World*. *Princeton Studies in International Finance*, Nr. 76. Princeton, September 1994.
- Bénassy-Quéré, Agnès; Lahrière-Révil, Amina* (1998): *Pegging the CEEC's Currencies to the Euro*. CEPII Document de Travail Nr. 98-04. Paris, Juli 1998.
- Berg, Andrew; Borensztein, Eduardo* (2000): *The Pros and Cons of Full Dollarization*. IMF Working Paper Nr. 50. Washington D. C., March 2000.
- Boone, Laurence; Maurel, Mathilde* (1999): *An optimal currency area perspective of the EU enlargement to the CEECs*. CEPR Discussion Paper Series Nr. 2119. London, März 1999.
- Borchert, Manfred* (1997): *Außenwirtschaftslehre*. 5. Auflage. Gabler, Wiesbaden.
- Born, Karl E.* (1988): *Währungsunionen I: Geschichte*, in: Willi Albers et. al. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*, 8. Band. Fischer, Stuttgart, New

York; Mohr, Tübingen; Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, Zürich, S. 542-546, 1988.

Bratkowski, Andrzej; Rostowski, Jacek (2000): Unilateral adoption of the euro by EU applicant countries: the macroeconomic aspects, in: Orłowski L. T. (ed.), *Transition and Growth in Post-Communist Countries*. Edward Elgar, Cheltenham, Publishing Limited, 2001

Brock, Philip; Rojas-Suarez, Lilana (2000): Why so high? Understanding Interest Rate Spreads in Latin America. Inter-American Development Bank and Brookings Institution Press.

Brüggemann, Axel; Gabrisch, Hubert; Kämpfe, Martina; Linne, Thomas; Orłowski, Lucjan; Stephan, Johannes (2000): Währungskrisen in Mittel- und Osteuropa. Schriften des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, Band 5. Nomos, Baden-Baden.

Brüggemann, Axel; Linne, Thomas (2002): Die Bestimmung des Risikopotenzials von Finanzkrisen anhand eines Frühwarnindikatorensystems – Eine Untersuchung der EU-Beitrittskandidatenländer und ausgewählter Staaten Mittel- und Osteuropas. Schriften des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, Band 13. Nomos, Baden-Baden.

Buch, Claudia (1996): Opening up for Foreign Banks: How Central and Eastern Europe Can Benefit. Arbeitspapier Nr. 763, Institut für Weltwirtschaft, Kiel, August 1996.

Buch, Claudia (2001): Is Foreign Control a Panacea? On Governance and Restructuring of Commercial Banks Economies, in: Winkler A. (ed.), *Banking and Monetary Policy in Eastern Europe: The first ten years*, MacMillan, 2001.

Buiter, Willem H. (2000): Optimal Currency Areas: Why Does the Exchange Rate Regime Matter? CEPR Discussion Paper Series, Nr. 2366. London, Januar 2000.

Büning, Lars (1997): Die Konvergenzkriterien des Maastricht-Vertrages: unter besonderer Berücksichtigung ihrer Konsistenz. Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main.

Calvo, Guillermo A. (1998): Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops. *Journal of Applied Economics*, Vol. I, Nr. 1, S. 35-54, November 1998.

Calvo, Guillermo A. (1999): On dollarization, mimeo, <http://www.bsos.umd.edu/econ/ciecpn5.pdf>.

Calvo, Guillermo A. (2000): Capital Markets And The Exchange Rate: With Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 33. Nr. 2, Part 2, Mai 2001.

-
- Calvo, Guillermo A.; Reinhart, Carmen M.* (2000): Fear of Floating, NBER Working Paper 7993. Cambridge, Massachusetts, November 2000.
- CEPS* (1999): A System for Post-War South-East Europe. Working Document Nr. 131, Centre for European Policy Studies. Brüssel, Mai 1999.
- Chari, Varadarajan; Jagannathan, Ravi* (1988): Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium. *The Journal of Finance*, Vol. XLIII, Nr. 3, Juli 1988.
- Church, Clive H.; Phinenemore, David* (1994): European Union and European Community: A Handbook and Commentary on the post-Maastricht Treaties. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire.
- Cooper, Richard* (1999): Exchange Rate Choices, paper presented to the Federal Reserve Bank of Boston Conference on "Rethinking the International Monetary System". Chatham, Massachusetts, 8.-9. Juni 1999.
- Coricelli, Fabrizio* (2001): Exchange rate arrangements in the transition to EMU: Some arguments in favor of an early adoption for the euro, mimeo, <http://eu-enlargement.org/discuss/default.asp?topic=research&projectid=142>.
- Corker, Robert; Beaumont, Craig; van Elkan, Rachel; Iakova, Dora* (2000): Exchange Rate Regimes in Selected Advanced Transition Economies – Coping with Transition, Capital Inflows, and EU accession. IMF Policy Discussion Papers. Washington D. C., April 2000.
- Darby, Julia; Hallett, Andrew Hughes; Ireland, Jonathan; Piscitelli, Laura* (1999): The Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Level of Investment. *The Economic Journal*, Vol. 109, Nr. 454, S. C55 ff., März 1999.
- De Grauwe, Paul; Vanhaverbeke, Wim* (1991): Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data. CEPR Discussion paper Nr. 555. London, May 1991.
- De Grauwe, Paul* (1994): *The Economics of Monetary Integration*. 2. Auflage. Oxford University Press, New York.
- De Grauwe, Paul; Aksoy, Yunus* (1999): Are Central European Countries Part of the European Optimum Currency Area? in: De Grauwe P. und V. Lavrac (eds), *Inclusion of Central European Countries in the European Monetary Union*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1999, S. 13-36.
- Diamond, Douglas W.; Dybvig, Philip H.* (1983): Bank runs, deposit insurance and liquidity. *Journal of Political Economy* Nr. 91, S. 401-419.

- DIW* (2000): The Impact of Eastern Enlargement on Employment and Labour Markets in the EU Member States. Final Report. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin, 22.5.2000.
- Dornbusch Rudi; Giavazzi, Francesco* (1998): Hard currency and sound credit: A financial agenda for Central Europe, mimeo, <http://web.mit.edu/rudi/www/media/PDFs/iif98.pdf>.
- Dornbusch, Rudi* (1999): The Euro: Implications for Latin America. Paper prepared for the World Bank. Massachusetts, 16. März 1999.
- Dvorsky, Sandra* (2000): Measuring Central Bank Independence in Selected Transition Countries. Focus on Transition 2/2000. Österreichische Nationalbank, Wien.
- ECB Monthly Bulletin* (2000): The Eurosystem and the EU enlargement process. Frankfurt (Main), Februar 2000, S. 39-51.
- ECOFIN* (2000): Pressemitteilung 12925/00. Brüssel, 7.11.2000.
- ECOFIN* (2000a): Report by the Council (ECOFIN) to the European Council in Nice on the Exchange Rate Aspects of Enlargement. Council of the European Union. Press Release, Brüssel, 8. November 2000.
- Eichengreen, Barry* (1990): Is Europe an Optimum Currency Area? CEPR Discussion Paper Nr. 478. London, November 1990.
- Eichengreen, Barry* (1994): International Monetary Arrangements for the 21st Century. Brookings Institution Press, Washington D. C.
- Eichengreen, Barry; Hausmann, Ricardo* (1999): Exchange Rates and Financial Fragility. NBER Working Paper Nr. 7418. Cambridge, Massachusetts, November 1999.
- Eichengreen, Barry; Masson, Paul; Savastano, Miguel; Sharma, Sunil* (1999): Transition Strategies and Nominal Anchors on the Road to Greater Exchange Rate Flexibility. Princeton Essays in International Economics Nr. 213. Princeton University Press, Princeton.
- Eikenberg, Katharina; Zukowska-Gagelmann, Katarzyna* (2001): Euro for the east – nicht ohne reale Konvergenz. HypoVereinsbank-Research, München, März 2001.
- Europäische Kommission* (1990): Ein Markt, eine Währung. Potentielle Nutzen und Kosten der Errichtung einer Wirtschafts- und Währungsunion – eine Bewertung. Europäische Wirtschaft Nr. 44. Brüssel, Oktober 1990.
- Europäische Kommission* (2000): Statistical yearbook on candidate and South-East European countries. Luxembourg.

-
- European Commission* (2000): Exchange Rate Strategies for EU Candidate Countries. Directorate General Economic and Financial Affairs, ECFIN/521/2000-EN. Brüssel, 22. August 2000.
- European Commission* (2001): The free Movement of Workers in the Context of Enlargement. Brüssel, März 2001.
- European Commission* (2001a): Strategy paper 2001. Enlargement Directorate-General. Brüssel, Oktober 2001.
- Feist, Holger* (2001): The Enlargement Of The European Union And The Redistribution Of Seigniorage Wealth. Working Paper Nr. 408. CESifo. München, Januar 2001.
- Feldsieper, Manfred* (1988): Währungsunionen II: Zielsetzungen und Probleme, in: Willi Albers et. al. (Hrsg.), Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, 8. Band. Fischer, Stuttgart, New York; Mohr, Tübingen; Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, Zürich, S. 546-562.
- Fidrmuc, Jarko; Schardax, Franz* (2000): More 'Pre-Ins' Ante Portas? Euro Area Enlargement, Optimum Currency Area, and Nominal Convergence. Focus on Transition Nr. 2. Österreichische Nationalbank, Wien.
- Fischer, Stanley; Sahay, Ratna; Végh, Carlos A.* (1998): How Far is Eastern Europe from Brussels? IMF Working Paper, Nr. WP/98/53. Washington D. C., April 1998.
- Fischer, Stanley* (2001): Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct? Finance & Development, Vol. 38, Nr. 2. Washington D. C., Juni 2001.
- Frankel, Jeffrey; Rose, Andrew* (1998): The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. The Economic Journal, Vol. 108, Nr. 449, S. 1009 ff., Juli 1998.
- Frankel, Jeffrey* (1999): No Single Currency Regime is Right for All Countries or At All Times. NBER Working Paper Nr. W7338. Cambridge, Massachusetts, September 1999.
- Frankel, Jeffrey; Schmukler, Sergio; Servén, Luis* (1999): Verifiability: A Rationale for the Failure of Intermediate Exchange Rate Regimes. Inter-American Seminar in Economics. Buenos Aires, 3.-4. Dezember 1999.
- Frankel, Jeffrey; Schmukler, Sergio; Servén, Luis* (2000): Verifiability and the Vanishing Intermediate Exchange Rate Regime. Meeting of the Brookings Trade Forum. Brookings Institution, Washington D. C., April 2000.
- Freixas, Xavier; Rochet, Jean-Charles* (1997): Microeconomics of Banking. MIT Press.

- Frenkel, Michael; Nickel, Christiane; Schmidt, Günter* (1999): Some Shocking Aspects of EMU Enlargement. Research Notes in Economics and Statistics, RN-99-4. Deutsche Bank Research, Frankfurt (Main), April 1999.
- Freudenberg, Michael; Lemoine, Françoise* (1999): Central and Eastern European Countries in the International Division of Labour in Europe. Working Paper Nr.1999-05. CEPIL, Paris, April 1999.
- Froot, Kenneth A.; Rogoff, Kenneth* (1995): Perspectives on PPP and long-run real exchange rates, in: Grossman G. und K. Rogoff (Hrsg.), Handbook of International Economics, Vol. III. Elsevier Science B.B., Amsterdam, 1995.
- Gabrisch, Hubert; Segnana, Maria-Luigia* (2001): Trade Structure and Trade Liberalisation. The emerging pattern between the EU and Transition economies. MOCT-MOST 11, S. 27-44.
- Gabrisch, Hubert* (2001): The shock of unilateral euroization on EU candidate countries, mimeo, Institut für Wirtschaftsforschung Halle.
- Grassinger, Robert* (1998): Nutzen und Kosten einer Währungsunion: Wohlfahrts-effekte eines gemeinsamen Geldes. 1. Auflage. Nomos, Baden-Baden.
- Gros, Daniel; Vandille, Guy* (1995): Seigniorage and EMU: The Fiscal Implications of Price Stability and Financial Market Integration. Journal of Common Market Studies, Vol. 33, Nr. 2, S. 175-196, Juni 1995.
- Gros, Daniel; Schobert, Franziska* (2001): The Euro for the Balkans: An estimate of potential seigniorage losses”, mimeo, <http://eu-enlargement.org/discuss/default.asp?topic=research&projectid=142>.
- Habib, Maurizio M.* (2001): The Case for Euroisation in Central and Eastern European Countries, mimeo, <http://eu-enlargement.org/discuss/default.asp?topic=research&projectid=142>.
- Hochreiter, Eduard; Kowalski, Tadeusz* (2000): Central Banks in European Emerging Market Economies in the 1990's. Working paper Nr. 40. Österreichische Nationalbank, Wien, März 2000.
- Herrmann, Sabine* (2001): Die Osterweiterung der Europäischen Währungsunion unter Berücksichtigung der Theorie optimaler Währungsräume. Josef Eul Verlag, Lohmar/Köln.
- Holler, Manfred; Illing, Gerhard* (1996): Einführung in die Spieltheorie. 3. Auflage. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.

-
- ifo* (2000): EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration: Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München, Dezember 2000.
- IMF* (1984): Exchange Rate Volatility and World Trade. Occasional Paper Nr. 28. Washington D. C., Juli 1984.
- IMF* (1998): World Economic Outlook 1998. Washington D. C., Mai 1998.
- IMF* (1999): Greece: Selected Issues. IMF Staff Country Report Nr. 99/138. Washington D. C., Dezember 1999.
- IMF* (2000): The Impact of Productivity Differentials on Inflation and the Real Exchange Rate: An Estimation of the Balassa-Samuelson Effect in Slovenia, in: Republic of Slovenia, Selected Issues. IMF Staff Country Report Nr. 00/56. Washington D. C., April 2000.
- IMF* (2001): Annual Report on Exchange Arrangement and Exchange Restrictions. Washington D. C., September 2001.
- Ingram, James* (1969): Comment: The Currency Area Problem, in: Mundell R. and A. Swoboda (eds): Monetary Problems in the International Economy. University of Chicago Press, Chicago, 1969.
- Ingram, James* (1973): The Case for European Monetary Integration. Essays in International Finance, Nr. 98, April 1973.
- Jarchow, Hans-Joachim; Rühmann, Peter* (2000): Monetäre Außenwirtschaft. I. Monetäre Außenwirtschaftstheorie. 5. Auflage. Vandenhoeck und Ruprecht. Göttingen.
- Kenen, Peter* (1969): The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View, in: Kenen P. (ed.), Exchange Rates and the Monetary System: Selected Essays of Peter B. Kenen, Economists of the Twentieth Century. Ashgate Brookfield, Vermont, 1969.
- Kindlerberger, Charles* (1971): Optimal Economic Interdependence, in: Kindlerberger Ch. und A. Shonfield (eds), North American and Western European Economic Policies, Proceedings of a Conference held by the International Economic Association, S. 471-502. International Economic Association, London, 1971.
- Klaus, Václav* (1990): Wahrer Liberalismus. Wirtschafts Woche Nr. 43, S. 77-85, 19.10.1990.
- Köhler, Horst; Wes, Marina* (1999): Implications of the euro for the integration process of the transition economies in central and eastern Europe. EBRD, Working Paper Nr. 38. London, März 1999.

- Kopits, George* (1999): Implications of EMU for Exchange Rate Policy in Central and Eastern Europe. IMF Working Paper Nr. WP/99/9. Washington D. C., Januar 1999.
- Korhonen, Iikka* (1999): Some implications of EU membership on Baltic monetary and exchange rate policies. BOFIT Online Nr. 8, August 1999.
- Kraft, Vahur* (2000): Estonia on its way to the eurozone: the position of the central bank, briefing of the monetary policy survey. Eesti Pank, 27. Januar 2000.
- Krugman, Paul* (1989): Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates. European Economic Review Nr. 33/5, S. 1031-1047.
- Krugman Paul* (1991): Increasing Returns and Economic Geography. Journal of Political Economy, Vol. 99, Nr. 3. The University of Chicago Press, Juni 1999, S. 483-499.
- Krugman, Paul* (1994): The Myth of East Asia's Miracle. Foreign Affairs, Vol. 73, Nr. 6, S. 67 ff.
- Krugman, Paul; Obstfeld, Maurice* (1994): International Economics: Theory and Policy. 3. Auflage. Harper Collins College Publishers, New York.
- Lindert, Peter H.; Pugel, Thomas A.* (1996): International Economics. 10. Auflage. Irwin, USA.
- Mankiw, Gregory N.* (2000): Makroökonomik. 4. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- McKinnon, Ronald I.* (1963): Optimum Currency Areas. American Economic Review, Band 53, 1963.
- Mundell Robert A.* (1961): A Theory of Optimum Currency Areas. American Economic Review, Band 51.
- Mundell, Robert A.* (1999): The Priorities for Completing the Transition and the Model for the Future. Paper prepared for the 5th Dubrovnic Conference on Transition Economies. Dubrovnic, 23.-25. Juni 1999.
- Mussa, Michael; Masson, Paul; Swoboda, Alexander; Jadresic, Esteban; Mauro, Paolo; Berg, Andy* (2000): Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy. IMF Occasional Paper Nr. 193. Washington D. C., August 2000.
- Nuti, Mario D.* (2000): The costs and benefits of euro-isation in central-eastern Europe before or instead of EMU membership, mimeo, <http://eu-enlargement.org/discuss/default.asp?topic=research&projectid=142>.

-
- Obstfeld, Maurice; Rogoff, Kenneth* (1995): The Mirage of Fixed Exchange Rates. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, Nr. 4, S. 73-96.
- Ohr, Renate* (1996): Europäische Integration. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln.
- Pelkmans, Jacques; Gros, Daniel; Ferrer, Jorge N.* (2000): Long-run Economic Aspects Of The European Union's Eastern Enlargement. WRR Working Document W 109, WRR - Scientific Council For Government Policy. Den Haag, September 2000.
- Podkaminer, Leon* (2001): The Relevance of the Balassa-Samuelson Effect for the Euroisation Debate. WIIW, mimeo, <http://eu-enlargement.org/discuss/default.asp?topic=research&projectid=142>.
- Poole, William* (1970): Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model *Quarterly Journal of Economics*, Nr. 85.
- Romer, Paul* (1996): Increasing Returns and Long-Term Growth, in: Grossman G. M. (ed.), *Economic Growth: Theory and Evidence*, Vol. 1. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 1996.
- Rose, Klaus* (1988): Wechselkurs, in: Albers W. et. al. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*, 8. Band. Fische, Stuttgart, New York; Mohr, Tübingen; Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, Zürich, S. 576-605, 1988.
- Rose, Klaus* (1991): *Grundlagen der Wachstumstheorie*. 6. Auflage, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen.
- Rostowski, Jacek* (2000): The Eastern Enlargement of the EU and the Case for Unilateral Euroization, mimeo, Central European University, Budapest.
- Samuelson, Paul* (1964): Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economics and Statistics* 46, Mai 1964, S. 145-154.
- Schoors, Koen* (2001): The EU and its Eastern European accession countries. Should they adopt the Euro before or after accession?, präsentiert bei Monetary and Exchange Rate Strategies Related to the Current European Union's Enlargement Processes. The Tinbergen Institute, Erasmus University. Rotterdam, am 11.-12. Mai 2001.
- Schrader, Alexander* (1999): Von der Dollarisierung zur Euroisierung? Potentiale der Verwendung des Euro außerhalb der EWU. HypoVereinsbank-Research, München, August 1999.
- Schuler, Kurt* (1999): The Importance of Being Orthodox, präsentiert bei International Workshop on Currency Boards: Convertibility, Liquidity, Management and Exit. Hong Kong, Oktober 1999.

- Sinn, Hans-Werner; Feist, Holger* (2000): Seigniorage Wealth in the Eurosystem: Eurowinners and Eurolosers Revisited. Working Paper Nr. 353. CESifo, München, November 2000.
- Stiglitz, Joseph E.; Andrew Weiss* (1981): Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, Vol. 71, Nr. 3, Juni 1981, S. 393-410.
- Stocker, Ferry* (1997): Der Euro: kritischer Dialog: das Für und Wider der Europäischen Währungsunion und die Grundbegriffe zur Europäischen Währungsunion. Oldenbourg Verlag, München.
- Szapáry, György* (2001): Transition Countries' Choice of Exchange Rate Regime in the Run-Up to EMU Membership. *Finance & Development*, Vol. 38, Nr. 2. IMF, Washington D. C., Juni 2001.
- Temprano-Arroyo, Heliodoro; Feldman, Rober* (1998): Selected Transition and Mediterranean Countries: An Institutional Primer on EMU and EU Relations IMF. Working Paper Nr. 82. Washington D. C., Juni 1998.
- UN ECE* (2001): Economic Survey of Europe 2001 Nr. 1. Economic Commission for Europe. Brüssel.
- Wettstein, Patrik* (1994): Wechselkurspolitik beim Übergang von Plan- zu Marktwirtschaften. Verlag Rüegger, Chur/Zürich.
- Wójcik, Cezary* (2000): A Critical of Unilateral Euroization Proposals: The Case of Poland. Focus on Transition Nr. 2. Österreichische Nationalbank, Wien.