

Weeber, Joachim

**Working Paper**

## Konstruktionsfehler von festen Wechselkurssystemen: Die Europäische Währungsunion als Musterbeispiel?

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2012-06

**Provided in Cooperation with:**

Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

*Suggested Citation:* Weeber, Joachim (2012) : Konstruktionsfehler von festen Wechselkurssystemen: Die Europäische Währungsunion als Musterbeispiel?, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2012-06, Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/67094>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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



# **ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE**

**ISSN 1860-0360**

**Nr. 2012-06**

## **Konstruktionsfehler von festen Wechselkurssystemen – Die Europäische Währungsunion als Musterbeispiel?**

**Prof. Dr. Joachim Weeber**

**Juni 2012**

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:  
<http://www.nordakademie.de/arbeitspapier.html>



Köllner Chaussee 11  
25337 Elmshorn  
<http://www.nordakademie.de>

## **Konstruktionsfehler von festen Wechselkurssystemen - Die Europäische Währungsunion als Musterbeispiel?**

Wechselkurssysteme werden als Mittel der Wirtschaftspolitik eingesetzt. So war es auch bei der Europäischen Währungsunion. Die Notwendigkeit dazu leiteten die Gründungsväter aus der wirtschaftspolitischen Realität der ‚Nach-Bretton-Woods-Ära‘ ab. Bereits im Zuge des Abkommens der Staats- und Regierungschefs von Den Haag (1969) sollte die Europäische Gemeinschaft zu einer Wirtschafts- und Währungsunion ausgebaut werden, sodass auch auf dem Gebiet der Währungspolitik eine intensivere Zusammenarbeit anzustreben war. Darüber hinaus wurde schnell deutlich, dass sich Probleme für eine nationale Wirtschaftspolitik auch durch flexible Wechselkurse ergaben. Es wurden daher Lösungen angestrebt, die die Vorteile von flexiblen und festen Wechselkursen zu verbinden suchten. Als Ergebnis der genannten Überlegungen gingen die Staaten der EG 1972 zunächst zu einem gemeinsamen Floaten (so genanntes Blockfloaten) gegenüber dem US-Dollar über: Dieses Floaten des Wechselkursverbundes wird bildhaft mit einer ‚Schlange im Tunnel‘ beschrieben. Dabei bilden die Wände des Tunnels den Rahmen in dem sich die einzelnen Währungen bewegen. Zwischen den Währungen der EG-Staaten, also im Innenverhältnis bzw. im Tunnel, bestanden stabile Paritäten (interne Wechselkursbindung). Den Rahmen (die Wand des Tunnels) bildete der Wechselkurs zum US-Dollar, der die höchstzulässige Abweichung beschrieb.<sup>1</sup> Im Verlauf der 70er-Jahre ergab sich, dass auf Grund der mangelnden Koordinierung der nationalen Wirtschaftspolitiken der Teilnehmerkreis stark schwankte: die zwischen den Staaten vereinbarten Wechselkurse konnten auf Dauer nicht gehalten werden. In einer Weiterentwicklung der Währungsschlange wurde schließlich am 13. März 1979 das Europäische Währungssystem (EWS) errichtet. Ziel war es, die Wechselkurse zwischen den Währungen der EG-Staaten zu stabilisieren, da die EG-Mitgliedschaft mit der Mitgliedschaft im EWS verbunden war. Ausnahmen stellten etwa Großbritannien, Schweden und Griechenland dar. Dadurch sollte eine stabile Währungszone im ökonomischen Kernbereich Europas geschaffen werden.

Die Wahl des ‚richtigen‘ Wechselkurssystems wird damit auch zu einem wichtigen Instrument der nationalen Wirtschaftspolitik – etwa zum Ausgleich realer Fehlentwicklungen. Nicht nur für die traditionellen Industriestaaten, sondern auch für die Entwicklungs- und Schwellenländer hat die Wahl des Wechselkurssystems besondere ökonomische Relevanz. Da in diesen Staaten die Güter- und Finanzmärkte i. d. R. noch nicht flexibel genug sind, wird hier häufig der Versuch unternommen, exogene Schocks durch Wechselkursveränderungen (Aufwertung oder Abwertung der eigenen Währung, Wahl eines anderen Wechselkurssystems) zu mildern oder vollständig auszuschalten und damit die Währungsrelation als wichtiges Instrument der nationalen Wirtschaftspolitik zu verwenden. Wie werden nun Wechselkurse ‚organisiert‘, damit sie den wirtschaftlichen Interessen des Einzelstaates dienen können? Und wo können Konstruktionsfehler solcher Systeme sein? Das Augenmerk soll dabei auf feste Formen von Wechselkurssystemen liegen.

### **Arten von festen Wechselkurssystemen**

Zwischen den zwei ‚Grundformen‘, einer freien Preisbildung ausschließlich durch Angebot und Nachfrage über den Markt und der Festlegung eines festen Wechselkurses durch die dafür verantwortli-

---

<sup>1</sup> Vgl. auch Jarchow, H.-J., P. Rühmann (1997), S. 292f; sowie Teichmann, U. (1997), S. 313.

chen staatlichen Institutionen, lassen sich zahlreiche Mischformen unterscheiden. Die Wechselkurszielzonen und der Currency Board stellen dabei wichtige Varianten solcher Mischformen dar. Dabei kann es auch zu abrupten des präferierten Wechselkursmodells kommen. So wurde z. B. der chinesische Renminbi im Zeitraum Juli 2005 bis Juli 2008 in Form eines Crawling Peg, einer weiteren Mischform, als gleitende Parität zum US-Dollar gesteuert, während er sich anschließend bis Mitte 2010 über eine feste Wechselkursanbindung – trotz eines Währungskorbes – eng an der US-amerikanischen Währung orientierte. Seit der Jahreswende 2010/2011 ist dagegen eine Aufwertung im Vergleich zum US-Dollar erfolgt, um die höheren Preissteigerungsraten in China über einen höheren Außenwert der eigenen Währung zu drosseln.

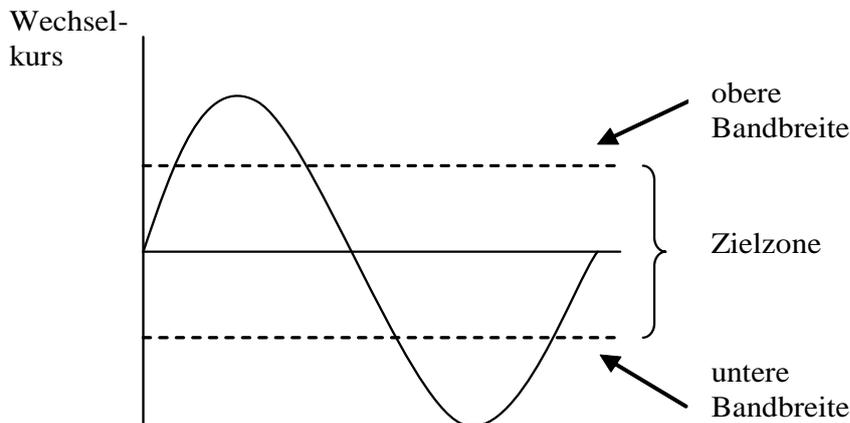
### Häufigkeit von Wechselkursregelungen

<b>Häufigkeit von Wechselkursregelungen 2011</b>		
<b>Regelung</b>	<b>Anzahl der Länder</b>	<b>Beispiele</b>
Unabhängiges Floating	14	USA, Japan
Kontrolliertes Floating	36	Indien, Brasilien
Crawling Peg/Crawl-like Arrangement	15	China, Usbekistan
Modelle mit Wechselkursbandbreiten	23	Irak, Vietnam
Konventionelle Festbindung	43	Saudi-Arabien, Bahamas
Currency Board	12	Bulgarien, Bosnien-Herzegowina
Dollarisierung/Euroisierung	13	Ecuador, Montenegro
Währungsunion	17	Deutschland, Frankreich
Sonstige Lenkungsregelungen	19	Nigeria, Singapur
Quelle: Deutsche Bundesbank.		

Während also freie Wechselkurse über Marktmechanismen entstehen, werden die anderen Systeme bewusst als Steuerungsvariante der Wirtschaftspolitik eingesetzt. Wo liegen deren Schwächen bzw. was macht diese Varianten der Währungsorganisation so gefährlich?

## Wechselkursbandbreiten

Das ehemalige Europäische Währungssystem (EWS) gilt als das wichtigste Beispiel für ein Währungssystem mit Wechselkursbandbreiten (auch Wechselkurszielzonen genannt). Die Idee eines solchen Bandes wurde im Zuge der Diskussion über die vom ehemaligen Bundesminister der Finanzen Oskar Lafontaine propagierten Wechselkurszielzonen zwischen den Währungen der so genannten Triade (USA, EU, Japan) wieder belebt.



In einem solchen System können die Wechselkurse der beteiligten Währungen frei schwanken – allerdings innerhalb einer bestimmten Bandbreite. Überschreitet der Wechselkurs einer Währung diese Bandbreite, treten bestimmte Mechanismen in Kraft, die den Wechselkurs der Währung wieder in dieses Band zurückführen sollen. Die Umsetzung dieser theoretischen Vorstellungen erfolgte im europäischen Raum durch das EWS. Sein Nachfolger, der Wechselkursmechanismus II, bindet die dort enthaltenen Währungen an den Euro. Für ein solches System sind einige zentrale Elemente unverzichtbar, die gleichzeitig aber Schwächen beinhalten:

- Eine Bezugsgröße, um die die Wechselkurse der beteiligten Währungen schwanken: Die in internationalen Vereinbarungen festgelegten Kurse sind aber nicht immer ‚Marktkurse‘. „Die Wechselkurse geben in diesem System nicht unbedingt die tatsächlichen Angebots- und Nachfrageverhältnisse auf den Devisenmärkten wieder, da die Parität im Allgemeinen einer politischen Zielvorstellung entspricht und allenfalls die zum Zeitpunkt der Festlegung herrschenden Marktverhältnisse widerspiegelt.“<sup>2</sup>
- Bandbreiten als obere und untere Begrenzung für Wechselkursbewegungen: Die Notenbanken waren im EWS verpflichtet, durch Interventionen den Wechselkurs ihrer Währung in einer bestimmten Bandbreite zu halten. D.h.: Der an den nationalen Devisenbörsen ermittelte Marktkurs durfte vom bilateralen Leitkurs maximal um einen bestimmten %-Satz abweichen. Die Bandbreite betrug zunächst  $\pm 2,25\%$  (italienische Lira  $\pm 6\%$ ; zeitweise britisches Pfund und spanische Peseta  $\pm 6\%$ ). Im Zuge der schweren Devisenmarkturbulenzen 1992/1993 wurde die Bandbreite ab August 1993 auf  $\pm 15\%$  erweitert. Bei einer solch großen Bandbreite konnte aber nicht mehr von einem Element fester Wechselkurse gesprochen werden.
- Maßnahmen (Interventionen), die eine Rückkehr der Wechselkurse in die Zielzone gewährleisten: Bilaterale Notenbankinterventionen wurden im Rahmen des EWS verpflichtend vereinbart, wenn die Bandbreiten tangiert wurden, z. B.:

<sup>2</sup> Koch, E. (1992), S. 380.

- Einseitige Interventionen (Stützung/Schwächung der eigenen Währung, durch Kauf/Verkauf der eigenen Währung)
- Interne währungspolitische Maßnahmen (Einsatz geld- und währungspolitischer Maßnahmen, z. B. Leitzinsveränderungen)

Bei großen, dauerhaften Wechselkursveränderungen und bei einer Veränderung des Teilnehmerkreises wurden schließlich Realignments (Leitkursanpassungen) vorgenommen. Zum Schutz der eigenen Volkswirtschaften konnte auch eine Suspendierung der Teilnahme am Wechselkursmechanismus erfolgen (Lira und britisches Pfund am 17. September 1992). Durch diese strikten Regelungen sollten die aus großen und schnellen Wechselkursbewegungen resultierenden volkswirtschaftlichen Auswirkungen für die EU-Staaten vermindert werden. Die Politik der Wechselkursbandbreiten erwies sich über einen Zeitraum von etwa 15 Jahren auch als erfolgreich. Im Zuge der Spekulationen von 1992/1993 gegen nahezu alle Währungen des EWS und mit Ausweitung der Bandbreiten als Reaktion darauf, war aber dieses System faktisch nicht mehr existent. Als Auslöser und Verstärker der EWS-Krise wurden zahlreiche Erklärungen genannt. Z. B.:

- Unterschiedliche Entwicklungen wichtiger Stabilitätskriterien in den einzelnen Ländern (Inflationsraten, Zinsen, Staatsverschuldung). Dadurch sollte eine starke Nachfrage nach Währungen mit guter gesamtwirtschaftlicher Performance ausgehen. Aber es waren auch Staaten von der Spekulation betroffen, die gute fundamentale Daten aufwiesen.
- Unsicherheit darüber, ob alle EWS-Währungen auch an der EWU teilnehmen werden (politischer Grund: negativer Ausgang des dänischen Referendums; nur knapp positiv in Frankreich) bzw. die Konvergenzkriterien in Zukunft erfüllen.

## **Currency Board**

Während Wechselkursbandbreiten immerhin Schwankungen der nationalen Währungen im gewählten Rahmen zulassen, stellt ein Currency Board eine noch strengere Form der Wechselkursbindung dar: Die nationale Währung wird in einem festen Verhältnis an eine ausländische Währung oder einen Währungskorb gebunden. Gegenüber einem System fester Wechselkurse kommt es hier allerdings zu einem weitgehenden Verzicht auf eine eigenständige Gestaltung von Geld- und Währungspolitik. Die wesentlichen Bestandteile eines Currency Boards sind:

- Die ‚gesetzliche‘ Festlegung der gewählten Wechselkursrelation, d. h. eine Änderung der gewählten Wechselkursrelation kann nur durch eine Änderung der gesetzlichen Grundlage erfolgen (im Gegensatz zu einem System mit festen Wechselkursen). Insofern stellt ein Currency Board eine extreme Variante eines Festkurssystems dar.
- Eine vollständige Deckung der monetären inländischen Geldbasis für die engen Geldmengenaggregate M1 und M2 (Banknoten, Münzen, Sichteinlagen) durch Devisenreserven. Eine Unterdeckung wird zum Problem, wenn auf Grund von Währungsspekulationen die in- und ausländischen Anleger die Guthaben in nationaler Währung in Guthaben in der Ankerwährung umtauschen wollen. In einem solchen Fall sind die Geschäftsbanken für die vollständige Deckung durch die Ankerwährung verantwortlich. Sollte es notwendig sein, eine steigende Nachfrage nach der Ankerwährung zu befriedigen, können sie Aktiva verkaufen bzw. Kredite kündigen, sodass ein steigendes Zinsniveau die Folge ist – mit entsprechenden Konsequenzen für die wirtschaftliche Entwicklung des Staates.

- Der Zentralbank wird nahezu jeder Entscheidungsspielraum entzogen, da etwa Zinsentscheidungen auch den Wechselkurs beeinflussen würden. Damit wird eine nationale Geldpolitik weitgehend aufgegeben. Ein minimaler Handlungsspielraum der nationalen Geldpolitik bleibt evtl. bei der Gestaltung von Mindestreservesätzen bestehen, wobei sich an der notwendigen Orientierung der nationalen Geld- und Währungspolitik an der der Ankerwährung nichts ändert.

Ein solches Wechselkurssystem fand und findet sich auch nach Angaben der Deutschen Bundesbank z. B. in einigen EU-Staaten (Bulgarien, Estland, Litauen; Stand April 2010). Hier ist die Bindungswährung der Euro, in außereuropäischen Staaten wird eher der US-Dollar als Ankerwährung verwendet. Aus historischen Gründen bezogen sich Currency Boards von ehemaligen Kolonien häufig auf die Währung der jeweiligen Kolonialmacht, etwa auf das britische Pfund oder auf den französischen Franc. Durch das Currency Board wurde die Kolonie der Kontrolle über die eigene Geldpolitik – und damit eines wesentlichen Bestandteils einer eigenständigen Wirtschaftspolitik – enthoben. In der eher jüngeren Vergangenheit ist aber das Currency Board besonders durch die Finanzkrise in Argentinien in den Mittelpunkt der Medien und wissenschaftlicher Analysen gerückt.

Ziel eines Currency Boards ist der Glaubwürdigkeits- und Stabilitätsimport durch eine stabile Fremdwährung (oder eines Währungskorbes), also die Übertragung der Reputation der Anker- auf die eigene Währung. Durch die Anbindung des Wechselkurses der eigenen Währung an den Kurs einer Fremdwährung mit einem stabilen, möglichst leicht steigenden Außenwert soll vor allem die Bekämpfung hoher Inflationsraten ermöglicht werden. Durch sinkende Inflationsraten wird schließlich das Vertrauen in die Stabilität der Volkswirtschaft erhöht und ausländische Investoren zu einem verstärkten Engagement ermuntert. Niedrige Preissteigerungen, positive Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum und den Arbeitsmarkt würden dann als Ergebnis die Durchführung des Currency Boards rechtfertigen.

Bei einer Aufwertung der Ankerwährung erfährt damit auch die angebundene Währung eine Aufwertung. Dadurch sinken die Preise für importierte Güter, wodurch sich auch für die Inlandspreise ein Preissenkungsspielraum ergibt: die Inflationsrate geht damit tendenziell zurück, es wird Stabilität importiert. Die Glaubwürdigkeit einer stabilitätsorientierten Wirtschaftspolitik wird im Rahmen eines Currency Boards noch dadurch unterstützt, „dass der Wechselkurs ein sehr einfacher und sichtbarer Indikator ist, sodass die Öffentlichkeit leicht überprüfen kann, ob die Politik eingehalten wird.“<sup>3</sup> Unterstützt wird dieser Prozess durch eine zurückhaltende Ausgabenpolitik im Bereich der öffentlichen Finanzen: Die Kreditwünsche staatlicher Ebenen können von der nationalen Zentralbank i. d. R. nicht mehr erfüllt werden, da sich die Geldbasis an der Höhe der Devisenreserven zu orientieren hat. Fiskalpolitische Stabilität und Preisstabilität sollen schließlich zu niedrigeren Inlandszinsen führen, mit positiven Impulsen für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Allerdings sind die Probleme dieses Systems nicht unerheblich. Die ökonomischen und gesellschaftlichen Schwierigkeiten eines Staates werden mitunter auch auf die Einrichtung eines Currency Boards zurückgeführt, wie das Beispiel Argentinien mit seiner Anbindung des Peso an den US-Dollar zeigt. Die wesentlichen Probleme dieser Wechselkursanbindung sind daher:

- bei einer Abwertung der Fremdwährung entsteht ein Inflationsimport,
- bei einer Aufwertung der Fremdwährung verschlechtert sich die Wettbewerbssituation der nationalen Exportwirtschaft, vor allem gegenüber direkten regionalen Konkurrenten (z. B. Argentinien im Vergleich zu Brasilien), wenn sich deren Währungen tendenziell abwerten,

---

<sup>3</sup> Gerloff, A. (2001).

- da die Ausweitung der inländischen Geldbasis abhängig ist vom Devisenzufluss, ist in konjunkturellen Krisensituationen keine Erhöhung der Geldbasis zur Nachfragestabilisierung möglich (eine zusätzliche Ausweitung der inländischen Geldbasis ist auch durch die verzinste Anlage der Devisenreserven möglich),
- ein Kapitalabfluss führt zu einer Verringerung der Geldbasis; möglicherweise mit negativen Effekten auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und damit das Wirtschaftswachstum.

## Europäische Währungsunion – Eine Fehlkonstruktion?

Die extremste Variante eines festen Wechselkurssystems stellt sicherlich eine Währungsunion dar. Schließlich existieren in einem solchen System überhaupt keine Wechselkurse mehr, da die einzelnen Währungen in einer gemeinsamen Währung aufgehen – sie werden also zu Untereinheiten der neuen Währung. In Misskredit ist diese Form eines Wechselkurssystems vor allem durch die Diskussion über die Zahlungsunfähigkeit von Mitgliedsstaaten der Eurozone geraten. Renditen von über 25% für die Anlage in kurzfristigen Staatsanleihen dieser Staaten, Diskussionen über einen Schuldenschnitt (Hair-Cut) oder eine Konvertierung in Brady-Bonds (Umschuldung in neue, durch die Staaten der Eurozone gesicherte Anleihen) waren vorher vornehmlich nur für Schwellen- oder Entwicklungsländer typisch. Die Risikoprämien sind seit dem Jahresende 2010 vor allem für die Peripherieländer des Euroraumes drastisch angestiegen und die Risikoprämien für Kreditausfallversicherungen erreichten bzw. übertrafen sogar die Zuschläge für Entwicklungsländer. Zwar hatte die internationale Finanz- und Wirtschaftskrise erhebliche Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte fast aller wichtigen Industriestaaten – dies gilt auch sowohl für die USA und der dortigen öffentlichen Haushalte als auch für Japan.<sup>4</sup> Für die Finanzmärkte stehen aber vor allem die Staaten der Eurozone und mit ihr die mit rund zehn Jahren vergleichsweise junge Währung im Mittelpunkt der Betrachtung. Sogar der Bestand der Währungsunion scheint gefährdet. Die Frage ist, hält das neue Währungsgefüge oder bricht es auseinander und wird damit auch der Bestand der EU gefährdet? Und zwar unabhängig von punktuellen, kurzfristigen Maßnahmen zur Stützung einzelner Staaten der Eurozone, wie sie auf den verschiedenen Treffen der Staats- und Regierungschefs verabschiedet wurden.

Die jüngsten Turbulenzen auf den Finanzmärkten resultieren ursprünglich aus dem hohen Verschuldungsgrad zahlreicher Staaten des Euro-Raumes. Dabei sind die höheren Verschuldungslagen in den meisten dieser Länder nicht erst seit der Finanz- und Wirtschaftskrise entstanden, sondern wurden – durch die Ausgestaltung der entsprechenden Regelungen begünstigt – bereits mit in das neue Währungsgefüge übernommen. Damit würde aber bereits an dieser Stelle ein schwerwiegender Konstruktionsmangel der Währungsunion liegen. Zur Vermeidung einer solchen Ausgangslage waren nämlich in den Vertragsregelungen des Maastrichter-Vertrages Elemente enthalten, die nach der Theorie der optimalen Währungsräume eine stabile Währung sichern sollten. Die Theorie optimaler Währungsräume beschäftigt sich mit der ökonomisch sinnvollen Größe und damit mit der Funktionsfähigkeit von Währungsräumen, wobei der wichtigste theoretische Beitrag von Mundell stammt.<sup>5</sup> Im Mittelpunkt steht die Frage, wann es für bestimmte Länder vorteilhaft ist, einen gemeinsamen Währungsraum zu bilden. Er kam zu dem Ergebnis, dass ein Währungsraum dann optimal sei, wenn zur Abfederung asymmetrisch wirkender Schocks (im Land A steigt der Output, während in Land B der Output sinkt)

<sup>4</sup> Dabei muss zumindest derzeit der hohen Staatsschulden Japans in Höhe von etwa 219% bezogen auf das BIP (Stand 2012) ein Sonderstatus im internationalen Vergleich zugewiesen werden: 95% der dortigen Staatsschulden werden von inländischen Investoren gehalten und die Hälfte davon über die japanische Regierung unmittelbar kontrolliert (staatliche Rentenkassen, Postbank, Bank of Japan). Ein Großteil der Mittel muss also nicht über den globalen Kapitalmarkt refinanziert werden. Im Vergleich zu anderen Staaten führt damit ein Zinsanstieg auf dem Kapitalmarkt nicht unmittelbar zu einer steigenden Belastung der Staatsfinanzen.

<sup>5</sup> Vgl. Mundell, R. (1961).

eine ausreichende Faktormobilität (d.h. flexible Arbeitsmärkte bei Löhnen und mobilen Arbeitskräften) der einzelnen Staaten vorliegt. Die Flexibilität anderer Faktoren ist deshalb wichtig, weil der Ausgleichsmechanismus Wechselkurs zwischen den Staaten eines gemeinsamen Währungsraumes nicht (mehr) existiert. Andere Forschungsarbeiten stellten stabile Wechselkurse, flexible Kapitalströme, die Struktur der nationalen Finanzmärkte oder das Einnahme- und/oder Ausgabeverhalten öffentlicher Haushalte in den Vordergrund. In der Literatur deutlicher Herausgestellt werden etwa folgende Arbeiten<sup>6</sup>:

- So betont McKinnon den Offenheitsgrad einer Volkswirtschaft - je mehr sie Handel mit Nachbarstaaten betreibt, umso weniger führt eine Abwertung der eigenen Währung zur Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit bei, da die Inlandspreise dann schnell steigen. Für die Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit dieser Volkswirtschaft sind mithin andere Anpassungsreaktionen erforderlich.<sup>7</sup>
- Für Kenen sind branchenspezifisch wirkende Schocks wichtig - je größer die Diversifizierung einer Volkswirtschaft hinsichtlich ihrer (exportorientierten) Branchenstruktur ist, umso weniger sind die Teile des Währungsraums von Nachfrageeinbrüchen in einer speziellen Branche betroffen und umso weniger sind Abwertungen der eigenen Währung notwendig.<sup>8</sup>
- Nach der These von der Bedeutung der Variabilität bzw. Varianz des realen Wechselkurses von Vaubel ist eine Währungsunion sinnvoll, wenn (reale) Wechselkurse zwischen den Teilnehmerländern längere Zeit stabil blieben und in den Ländern ähnliche Präferenzstrukturen bestehen, da eine niedrige Varianz des realen Wechselkurses einen Hinweis auf eine hohe interregionale Faktormobilität liefert.<sup>9</sup>
- Für De Grauwe zählt vor allem eine hohe Glaubwürdigkeit der politischen Entscheidungsträger als wichtigste Voraussetzung für die Bildung eines einheitlichen Währungsraumes. Die Konvergenz nationaler Wirtschaftspolitiken kann bietet letztendlich die Gewähr für eine hohe Abfederungsfähigkeit gegenüber exogenen Schocks.<sup>10</sup>

Aus einer solchen Währungsunion resultieren erhebliche Auswirkungen für die Geldpolitik, weil die nationalen Zentralbanken der Teilnehmerstaaten ihre geldpolitische Entscheidungsgewalt auf eine gemeinschaftliche Zentrale, im Falle der Europäischen Währungsunion den Rat der Europäischen Zentralbank, übertragen. Damit kann sich die Geldpolitik mit dem größeren Währungsraum nicht mehr an nationalen Besonderheiten ausrichten. Zins-, Wechselkurs- und sonstige Instrumente können nicht mehr zur Gestaltung von Konjunkturzyklen eingesetzt werden. Entscheidungen erfolgen vielmehr auf der Grundlage der ökonomischen Situation im gesamten Euro-Raum. Nationale Belange können folglich nur noch insofern Berücksichtigung finden, als sie den europäischen ‚Durchschnitt‘ mitbestimmen. Allerdings wurde der Konjunkturverbund, vor allem zwischen den ‚großen Volkswirtschaften‘ der EWU, bis zum Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise 2007 erheblich enger, sodass in den einzelnen Staaten vergleichbare Konjunkturlagen bestanden. Ein indirekter gesamtwirtschaftlicher Effekt der EWU war schon vor Beginn der Währungsunion festzustellen: die nationalen Preissteigerungsraten sowie die Kapitalmarktzinsen hatten sich auf niedrigem Niveau angenähert – was inzwischen eher negativ zu bewerten ist. Führten doch niedrige Zinssätze für, die aus heutiger Sicht, Problemstaaten dazu, dass jahrelang quasi auf Pump wirtschaftliche Prosperität die strukturellen Probleme überlagerte.

---

<sup>6</sup> Einen guten Überblick über die grundsätzlichen Arbeiten liefert bereits Aschinger, G. (1993).

<sup>7</sup> Vgl. McKinnon (1963).

<sup>8</sup> Vgl. Kenen (1969).

<sup>9</sup> Vgl. Vaubel (1976).

<sup>10</sup> Vgl. De Grauwe (2009).

Kapital- und Arbeitskräftewanderungen und Lohnanpassungen übernehmen damit in einem gemeinsamen Währungsraum die Pufferfunktion, die vorher die nationalen Wechselkurse hatten. Sollten diese Faktoren mithin eine ausreichende Flexibilität aufweisen und findet zwischen den beteiligten Staaten ein ausreichend hoher Handel mit möglichst verschiedenen Gütern statt, dann bieten sich feste Wechselkurse und damit eine Währungsunion an. Wichtig sind dabei zwischen den Staaten ähnliche Strukturen und die (auch im weiteren Verlauf einer Währungsunion) Konvergenz nationaler Wirtschaftspolitiken. Aus diesen Anforderungen wurden die im Zuge der Diskussionen über die Einführung einer gemeinsamen Währung zu erfüllenden Konvergenzkriterien abgeleitet.

## **Die Diskussion um die Konvergenzkriterien<sup>11</sup>**

Die Konvergenzkriterien sollten zur Überprüfung der Optimalität des neuen Währungsraumes dienen. Der theoretische gute Anspruch blieb aber deutlich hinter der politischen Realität zurück. Dies zeigt sich bei der Auslegung der Konvergenzkriterien. Sowohl beim Kriterium zur Messung der Preisstabilität (Inflationskriterium) als auch beim Wechselkurskriterium zeigten sich die politisch Verantwortlichen bei Umsetzung der Regelungen sehr großzügig. Vor allem aber bei den beiden finanzpolitischen Kriterien (Neuverschuldung und Gesamtschuldenstand) wurden die Gestaltungsspielräume voll genutzt. Bereits anhand der verwendeten Formulierungen der verschiedenen Kriterien wird deutlich, dass schon im Vertragstext der Keim für inhaltliche Auseinandersetzungen und Interpretationsmöglichkeiten gegeben ist. Dass dies keine akademische Diskussion war, zeigten die jährlichen Überprüfungen aus den 90er-Jahren über den Konvergenzfortschritt der Staaten. Zwei Überschriften aus Tageszeitungen am 7. November 1996 belegen dies, die auf einem unterschiedlichen Verständnis der Formulierungen beruhen:

„EU rechnet mit bis zu zehn EWU-Teilnehmern“ (Börsen-Zeitung)

„Nur zwei Länder sind fit für den Euro“ (Die Welt)

Schlussendlich wurden am ersten Mai-Wochenende 1998 die Kriterien weitgehend in der weiten Fassung ausgelegt, sodass der Rat der Staats- und Regierungschefs beschloss, dass elf Mitgliedsstaaten die notwendigen Voraussetzungen für die Einführung der einheitlichen Währung ab dem 1. Januar 1999 erfüllten. Nur Griechenland erfüllte nach Ansicht der Staats- und Regierungschefs zunächst nicht die Kriterien. Dass zahlreiche Staaten das Defizit-Kriterium mit dem Referenzwert von 3% nur mit Hilfe von Einmaleffekten und ‚kreativer Buchführung‘ erfüllten, war zwar unter Einbeziehung der Regelungen von Eurostat (Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften) vertragskonform, aber ökonomisch höchst bedenklich.

Solche Einmaleffekte waren zwar langfristig zum Teil ökonomisch höchst fragwürdig (Übernahme von Pensionsverpflichtungen gegen Einmalzahlungen), halfen aber dabei, die haushaltspolitischen Kriterien im Referenzzeitraum zu erfüllen. Vor allem für Italien hatte dies eine erhebliche quantitative Bedeutung: „Nach den vorhandenen Informationen dürften Maßnahmen mit zeitlich begrenzter Wirkung - mit einem Einfluss von rund 1 % des BIP - zu einer Senkung der Defizitquote im Jahr 1997 geführt und in erster Linie einmaligen Charakter gehabt haben.“<sup>12</sup> Hinzu kam, dass es für den Referenzzeitraum auch zu BIP-Revisionen kam. So führte in einer Reihe von EU-Staaten die Einrechnung von Komponenten aus der Schattenwirtschaft zur Erhöhung des Bruttoinlandsproduktes, was zur Senkung der jeweiligen Defizit- und der Schuldenquoten führte. Auch Vertragsverletzungen wurden in Kauf ge-

<sup>11</sup> Vgl. bereits ausführlich Weeber (1995).

<sup>12</sup> Europäisches Währungsinstitut (1998), S. 164.

nommen, um Mitglied der Eurozone zu werden. So wurde 2005 festgestellt, dass die ehemalige Regierung Griechenlands die Teilnahme an der Europäischen Währungsunion im Jahre 2001 nur durch fehlerhafte Meldungen über die Haushaltslage (im Bereich der Militärausgaben und den Überschüssen der Sozialversicherung) erreicht hatte.

## **Der Stabilitäts- und Wachstumspakt**

Da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass nach Eintritt in die Währungsunion und dem Erfüllen der Konvergenzkriterien einige Staaten gerade bei der Haushaltsdisziplin wieder lockere Maßstäbe anlegen würde, wurde unter Initiative des damaligen deutschen Finanzministers Theo Waigel 1997 der Stabilitäts- und Wachstumspakt beschlossen. Er sollte zur Präzisierung der Art. 103 und 104c EG-Vertrag (Koordination und Überwachung der Wirtschaftspolitik sowie der Haushaltslage der Mitgliedstaaten der EU) dienen. Ziel war und ist es, ein Frühwarnsystem zu installieren, das es erlaubt, haushaltspolitische Fehlentwicklungen zu erkennen. Und zwar im Wesentlichen der Staaten, die bereits den Euro eingeführt hatten. Vom Ansatz waren hier die Regelungen hinsichtlich auf die in diesem Pakt Bezug genommenen finanzpolitischen Kriterien stringenter und enthielten einen Sanktionsmechanismus bei dem Überschreiten der Grenzwerte. Zu den wichtigsten Inhalten des Paktes zählten:

- die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, mittelfristig einen nahezu ausgeglichenen Haushalt oder einen Überschuss anzustreben,
- auch bei konjunkturbedingten Einnahmeausfällen oder zusätzlichen Ausgaben (z.B. wg. Arbeitslosigkeit) eine Neuverschuldung in Höhe von 3% des BIP nicht zu überschreiten,
- die Verpflichtung der Staaten zur Vorlage von Stabilitätsprogrammen (Staaten der EU, mit Einführung des Euro) bzw. von Konvergenzprogrammen (Staaten der EU, ohne Einführung des Euro) - wobei kein wesentlicher Unterschied im Inhalt zwischen den beiden Berichtsarten besteht. Die Zeitdauer der Programme sollte fünf Jahre bei jährlicher Aktualisierung und mit Veröffentlichung der Programme betragen.
- Maßnahmen, die bei Verletzung des Referenzwertes von 3% Neuverschuldung wirksam werden. Hierzu erstellt die Europäische Kommission einen Bericht mit Maßnahmenempfehlungen. Von Sanktionen konnte abgesehen werden bei
  - einem außergewöhnlichen Ereignis, das sich der Kontrolle des Staates entzieht und erhebliche Auswirkungen auf die Finanzlage des Staates hat
  - und bei einer Rezession

Hinsichtlich der Schwere der Rezession wurde zusätzlich zwischen zwei Varianten unterschieden: mehr als 2% Rückgang des realen BIP im Vorjahresvergleich (ohne Beweispflicht) sowie zwischen 2% u. 0,75% mit Beweislast der Auswirkungen (auf die Finanzen) bei Mitgliedstaat. Lag der wirtschaftliche Rückgang bei weniger als 0,75% konnte keine Ausnahmeregelung angewandt werden.

Zur Überwachung der Verschuldungslage und zur Rückführung einer übermäßigen Neuverschuldung wurde ein Sanktionsmechanismus installiert. Sollten die Mitgliedstaaten der Eurozone mit übermäßiger Neuverschuldung in den einzelnen Stufen des Sanktionsmechanismus ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, war die Verhängung von Sanktionen vorgesehen: eine unverzinsliche Einlage bei der Europäischen Zentralbank, mit der Option der Umwandlung in eine Geldbuße nach zwei Jahren, wenn das Haushaltsdefizit weiterhin übermäßig bleibt. Die Strafhöhe war dabei in zwei Komponenten unter-

teilt: eine Festbetrag in Höhe von 0,2% des BIP und einen variablen Teil in Form von 0,1% des BIP je Prozentpunkt der Überschreitung des Referenzwertes von 3% (max. 0,5% des BIP). Über die Durchführung der Sanktionen sollte der Rat der Europäischen Kommission (Regierungschefs) mit Zweidrittelmehrheit entscheiden. Bereits hier zeigt sich aber die Widersprüchlichkeit der Argumentation, die schließlich auch zu Änderungen des Paktes geführt haben: wie sollte einem Staat glaubhaft mit einer Einlage/Geldbuße gedroht werden, der ohnehin erst durch eine übermäßige Verschuldung erst in den Sanktionsmechanismus hineingerutscht war. Ein glaubwürdiges Drohpotenzial konnte so nicht aufgebaut werden.

Nachdem gegen zahlreiche Staaten so genannte Defizitverfahren (u. a. auch gegen Deutschland und Frankreich) zunächst eingeleitet und danach ausgesetzt wurden, kam es im Jahre 2005 zu einer ‚Modifizierung‘ der Regelungen. Diese Neuregelungen wurden von zahlreichen Ökonomen nicht als Stärkung, sondern eher als eine Schwächung der zu erfüllenden Anforderungen gesehen. Auslöser für diese Skepsis waren flexiblere Fristen zum Ergreifen wirksamer Maßnahmen im Falle eines übermäßigeren Defizits und eine flexiblere Gestaltung der mittelfristigen Konsolidierungsziele. Vor allem an den veränderten Ausnahmeregelungen bei Überschreitung des Referenzwertes von 3% können die gelockerten Anforderungen aufgezeigt werden.

### Rechtfertigungsgründe zur Überschreitung des Defizitzieles

Rechtfertigungsgründe zur Überschreitung des Defizitzieles		
Überschreitungsgründe	Ursprüngliche Regelungen	Regelung ab 2005
Außergewöhnliche und vorübergehende Einflüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturkatastrophen</li> <li>• BIP-Rückgänge um mindestens 2%</li> <li>• BIP-Rückgänge zwischen 0,75% und 2% (im Ermessen des Rates)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturkatastrophen</li> <li>• Negative Wachstumsraten</li> <li>• Wachstumsraten unter dem Potenzialwachstum mit erheblichen kumulativen Produktionsverlusten</li> </ul>
Sonstige Faktoren		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des Wachstumspotentials</li> <li>• Herrschende Konjunkturlage</li> <li>• Umsetzung der Lissabon-Strategie</li> <li>• Ausgaben für Forschung, Entwicklung und Innovation</li> <li>• Frühere Haushaltskonsolidierung in „guten“ Zeiten</li> <li>• Tragfähigkeit des Schuldenstands</li> <li>• Öffentliche Investitionen</li> <li>• Qualität der öffentlichen Finanzen</li> <li>• Belastungen aus Finanzbeiträgen zu Gunsten der internationalen Solidarität</li> <li>• Belastungen aus Verwirklichung der Ziele der europäischen Politik, insbesondere dem europäischen Einigungsprozess</li> <li>• Rentenreformen</li> </ul>
Quelle: Deutsche Bundesbank (2005), S. 17.		

Insgesamt gesehen haben die (Neu)Regelungen des Stabilitäts- und Wachstumspaktes nicht zum Ziel einer stabilitätsorientierten Wirtschafts- und Währungsunion geführt. Und trotz z. T. exorbitant hoher öffentlicher Defizite und Schuldenstände – auch schon vor der Finanz- und Wirtschaftskrise – kam es nicht zur Androhung oder gar Verhängung von im Vertrag festgelegten Sanktionen. Als Ergebnis der theoretischen Überlegungen und der wirtschaftlichen und politischen Realität bei der Einführung und Umsetzung der Europäischen Währungsunion ist festzuhalten, dass die Kriterien eines optimalen Währungsraumes nicht erfüllt waren und auch heute noch nicht sind.

Spätestens seit den gelockerten Regelungen des Stabilitäts- und Wachstumspaktes ist die vertragliche Notwendigkeit zur Eindämmung übermäßiger Defizite im Euro-Raum entfallen. Es zeigt sich, dass die ermöglichten finanzpolitischen Spielräume von einigen Euro-Staaten exzessiv genutzt wurden. Ursache hierfür sind nicht nur die Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise. Vielmehr wurden in diesen Staaten die grundlegenden Mechanismen einer Währungsunion und hier vor allem die Wirkungsweisen von Anpassungsmechanismen bei Verlust von Ab- und Aufwertung einer eigenen Währung missachtet. Ein Indiz dafür liefert die Entwicklung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit in den Staaten seit Einführung des Euro bis zum Ausbruch der Krise in der Eurozone Anfang 2010.

### Preisliche Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter Euro-Staaten

Preisliche Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter Euro-Staaten			
Gestiegen		Gesunken	
Deutschland	-18,0	Griechenland	+13,1
Österreich	-7,6	Portugal	+9,1
Finnland	-2,0	Spanien	+7,4
Euro-Raum (insg.)	-5,7	Irland	+7,3
		Italien	+6,9

auf Basis von Lohnstückkosten; 4. Quartal 2010 gegenüber 4. Quartal 1998 in Prozent; ein positives Vorzeichen zeigt eine Verringerung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit an. Daten für Portugal 3. Quartal 2010.

Quelle: Deutsche Bundesbank  
[http://www.bundesbank.de/statistik/statistik\\_eszb\\_neuesfenster\\_tabelle.php?stat=hcj\\_ulct&lang=](http://www.bundesbank.de/statistik/statistik_eszb_neuesfenster_tabelle.php?stat=hcj_ulct&lang=)

Eine solch hohe Staatsverschuldung hat u. a. langfristige gesamtwirtschaftliche Auswirkungen. So kamen Reinhart/Rogoff in einer aktuellen Studie zu dem Ergebnis, dass etwa ab einem Schwellenwert von etwa 90 % Gesamtverschuldung des Staates bezogen auf das BIP das Wirtschaftswachstum langfristig gehemmt wird.<sup>13</sup> Die besonders unter dem Verlust der Wettbewerbsfähigkeit leidenden Staaten sind im Wesentlichen diejenigen mit hohen Schuldenständen. Durch die nach der Einführung des Euro für sie ungewohnt niedrigen Zinssätze finanzierten die betroffenen Staaten daher auf Pump einen künstlich überhöhten Wohlstandsstandard – quasi als Ersatz für die entfallende Abwertungsoption der eigenen Währung. Als schließlich die weltweiten Turbulenzen zusätzliche Maßnahmen zur Rettung von Kreditinstituten und zur Stabilisierung der Wirtschaftsentwicklung erforderlich machten, traf dieser zusätzliche Finanzierungsaufwand auf einen bereits überhöhten Schuldenstand. Davon sind vor allem die Südländer betroffen, in denen im letzten Jahrzehnt die Löhne stärker als in Deutschland gestiegen sind, ohne dass sich die Produktivität entsprechend erhöhte. Damit sind in diesen Staaten die Lohnstückkosten überhöht und da sich die Güter der dortigen Exportindustrie vor allem über den Preis am Weltmarkt positionieren, sind Einbußen beim Exportgeschäft gerade in Zeiten einer rückläufigen Weltkonjunktur die logische Folge. Die Anpassungslast liegt damit in erster Linie an den Euro-Staaten mit hohen Staatsdefiziten. Sie müssen strukturelle Veränderungen vornehmen und für sich neue Wachstumsmodelle entwickeln. Nur wenn diese Perspektive gegeben ist, möglicherweise auch mit einem Verlust an der nationalen Hoheit über die eigene Finanzpolitik, dann dürfte mittelfristig überhaupt eine Chance zur Rückführung der gewaltigen Schuldenlast der Krisenstaaten bestehen.

<sup>13</sup> Vgl. Reinhart, C., K. Rogoff (2010).

## Fazit

Unabhängig von der Wahl des Wechselkursregimes: Schwächen sind allen Varianten zu Eigen. Während aber die Staatengemeinschaft die negativen Erfahrungen sowohl mit Wechselkursbandbreiten als auch mit einem Currency Board bereits hinter sich hat, läuft der Realitätstest mit einer Währungsunion derzeit noch. Doch liegen die derzeitigen wirtschaftlichen und politischen Turbulenzen in der Eurozone tatsächlich im verwendeten Wechselkurssystem begründet? Eher nicht. Letztlich haben zahlreiche Staaten der Eurozone die aus einer Währungsunion resultierenden ökonomischen Grundzusammenhänge ignoriert und über ihre Verhältnisse gelebt. Und zwar nicht nur vorher, sondern auch während der Teilnahme am Eurosystem. Was bleibt daher als Forderung? Wie können die Schwachpunkte der Europäischen Währungsunion gemildert oder sogar ausgeschaltet werden?

- Zukünftige Abkommen, die zur wirtschaftlichen Stabilität der Eurozone beitragen sollen, müssen eindeutige Regularien bei Verstößen vorsehen. Automatismen sind fallweisen Entscheidungen vorzuziehen. Sollte dies zwischen den Euro-Staaten nicht gelingen, dürfte eine dauerhafte Instabilität der Finanzmärkte nicht zu vermeiden sein.
- Der Währungsunion muss eine weitergehende wirtschaftliche und politische Union folgen. Dies war ein zentrales Argument der Gründer des EWS und der Währungsunion. Forderungen nach einem Europäischen Finanzministerium gehen in diese Richtung. Auch wenn die kurzfristige Verwirklichung solcher Forderungen eher illusorisch sein dürfte – weitere, kraftvolle Schritte in diese Richtung sind notwendig.
- Die ‚Lebenslüge‘ des Masstrichter-Vertrages, die No-bail-out-Klausel, nach der ein Staat der Eurozone nicht für die Schulden eines anderen Staates haften darf, ist aufzuheben, da bereits der erste Euro-Rettungsschirm diese Regel quasi außer Kraft gesetzt und damit de facto einen fiskalischen Ausgleich zwischen den einzelnen Staaten geschaffen hat. Gleichzeitig muss allerdings die Maxime gelten: „Es ist nicht unsere Aufgabe, insolvente Banken, geschweige denn Länder zu finanzieren.“<sup>14</sup> Daher muss auch ein Ausschluss eines Staates aus der Währungsunion bei Nichteinhaltung der noch zu verschärfenden stabilitätspolitischen Kriterien möglich sein.

Ein Wechselkurssystem, das umgesetzt wird, ohne die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, wird nicht funktionieren. Und so sind die in den letzten Jahren vorgebrachten und z. T. auch umgesetzten Instrumente zur Lösung der krisenhaften Entwicklungen nutzlos, solange nicht die erforderlichen, oben skizzierten Grundpfeiler der Währungsunion eingeschlagen werden.

---

<sup>14</sup> Bundesbank-Präsident Weidmann in: <http://www.zeit.de/2011/29/Bundesbank-Weidmann/seite-2>

## Literaturverzeichnis

Aschinger, G. (1993), Die Theorie optimaler Währungsgebiete und die europäische monetäre Integration, in: Kantzenbach, E., B. Molitor, O. G. Mayer (Hg.), Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, Hamburg, S. 9-28.

De Grauwe (2009), The Economics of Monetary Union, 8. Aufl., Oxford.

Deutsche Bundesbank (2005), Die Änderungen am Stabilitäts- und Wachstumspakt, Monatsbericht April, S. 15-21.

Europäisches Währungsinstitut (1998), Konvergenzbericht - Nach Artikel 109 j des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft vorgeschriebener Bericht, Frankfurt a.M.

Gerloff, A. (2001), Was heißt da ... „Currency Board“?, Dresdner Bank, trends Wirtschaftsanalysen III, S. 7.

Jarchow, H.-J., P. Rühmann (1997), Monetäre Außenwirtschaft, Band II: Internationale Währungspolitik, 4. Auflage, Göttingen.

Kenen, P. B. (1969), The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View, in: Mundell, R. E., A. K. Swoboda (Hg.), Monetary Problems of the International Economy, Chicago, S. 41-60.

Koch, E. (1992), Internationale Wirtschaftsbeziehungen, München.

McKinnon, R. I. (1963), Optimum Currency Areas, in: American Economic Review, S. 717-724.

Mundell, R. (1961), A Theory of Optimum Currency Areas, in: The American Economic Review, Vol. 51, No. 4, S. 657-665.

Reinhart, C., K. Rogoff (2010), Growth in a time of debt, National Bureau of Economic Research, Working Paper 15639, Cambridge.

Vaubel, R. (1976), Real Exchange-Rate Changes in the European Community: The Empirical Evidence and its Implications for European Currency Unification, in: Weltwirtschaftliches Archiv, S. 429-470.

Weeber, J. (1995), Europäische Wirtschafts-und Währungsunion: Die Problematik der Konvergenzkriterien, wisu – das wirtschaftsstudium, H. 10, S. 788-792.