



Direktoren: Professor Dr. Juergen B. Donges  
Professor Dr. Johann Eekhoff  
Geschäftsführer: Dr. Steffen J. Roth

## Die finanzpolitische Stabilität der EWU- Beitrittskandidaten: Was ist vom Euro zu erwarten?

Philipp Paulus

Otto-Wolf-Institut Discussion Paper 2/2009

(November 2009)

Autorenkontakt:

Dr. Philipp Paulus  
c/o: Institut für Wirtschaftspolitik  
an der Universität zu Köln  
Pohligstr. 1  
50969 Köln  
steffen.roth@wiso.uni-koeln.de

Institut:

Dr. Steffen J. Roth  
Otto-Wolff-Institut für Wirtschaftsordnung  
Pohligstr. 1  
50969 Köln  
steffen.roth@wiso.uni-koeln.de

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. EINLEITUNG.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>II. FORSCHUNGSVERLAUF .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>III. ERGEBNISSE DES FORSCHUNGSPROJEKTS .....</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>IV. VERZEICHNIS DER IM RAHMEN DES PROJEKTS ERSTELLTEN<br/>PUBLIKATIONEN .....</b>      | <b>11</b> |
| <b>V. WEITERE ARBEITEN ZUM THEMENBEREICH AM INSTITUT FÜR<br/>WIRTSCHAFTSPOLITIK .....</b> | <b>12</b> |

## I. Einleitung\*

Ziel des Projekts „Die finanzpolitische Stabilität der EWU-Beitrittskandidaten: Was ist vom Euro zu erwarten?“ war es, theoretisch und empirisch der Frage nachzugehen, welche Faktoren der Staatsverschuldung von einem Beitritt zur EWU betroffen sein würden, und ob insgesamt eine positive oder negative Wirkung zu erwarten ist. Dabei wurde vor allem die Situation der neuen EU-Mitglieder in Mittel- und Osteuropa berücksichtigt.

Seitdem sich die Subprime-Krise durch den Zusammenbruch von Lehman Brothers am 15. September 2008 zur globalen Finanzmarktkrise verschärfte, hat die Fragestellung des Projekts an Aktualität gewonnen. So geriet auch eine Reihe von Ländern Mittel- und Osteuropas, die sich auf der Konvergenz zum Euro befinden, samt ihren Staatsfinanzen unter Druck (vor allem Ungarn und Lettland).

Vor diesem Hintergrund erscheinen die Vorteile eines Beitritts zu einer Währungsunion gerade für kleinere Mitgliedsländer in einem neuen Licht: Irland, den Niederlanden und Belgien blieben trotz zum Teil schwerer Verluste in ihren Bankensektoren zumindest Währungsturbulenzen erspart. Auch die bereits zur Europäischen Währungsunion (EWU) beigetretenen Länder der Region Mittel- und Osteuropa – Slowenien und die Slowakei – waren weniger Turbulenzen ausgesetzt als ihre Nachbarn mit eigener Währung.

Im Verlauf des Forschungsprojekts fanden sich Indizien, die für eine stabilisierende Wirkung des Euros auf Staatsfinanzen sprechen. Anhand einer Reihe von Publikationen ist jedoch ersichtlich (s. Teil IV), dass eine Währungsunion Vor- und Nachteile für Staatsverschuldung von EWU-Beitrittskandidaten mit sich bringen könnte, die über die bloße Frage nach Stabilität in Finanz- und Währungskrisen hinausgehen.

---

\* Der vorliegende Beitrag ist der Abschlussbericht des gleichnamigen Projekts des Otto-Wolff-Instituts für Wirtschaftsordnung unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Juergen B. Donges. Der Autor bedankt sich an dieser Stelle noch einmal herzlich für die Unterstützung des Otto-Wolff-Instituts für Wirtschaftsordnung.

## II. Forschungsverlauf

Das Forschungsprojekt wurde im Januar 2004 begonnen und im Dezember 2008 abgeschlossen (detaillierte Ergebnisse zum Projektthema finden sich in Paulus, 2009, insbesondere Kapitel E.3.2., F.1.2., F.4.2. und H).<sup>\*\*</sup>

Im Verlauf des Projekts konnte zum Teil auf bereits vorher abgeschlossene Forschungen des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln in den Themenbereichen Europäische Finanzpolitik (vor allem Stabilitäts- und Wachstumspakt), Währungsordnungen sowie Transformations- und Konvergenzprozess der mittel- und osteuropäischen Länder zurückgegriffen werden (vgl. Teil V).

Der theoretische Rahmen umfasste eine Analyse, die das Ausmaß der Staatsverschuldung als das Ergebnis eines Marktes für staatliche Verschuldung ansieht (vgl. auch Paulus, 2004 und 2009, Kapitel A.3.1.):

1. Den Rahmen des Marktes bilden die makroökonomischen Größen wie Zins, Inflation und reales Wachstum – wie aus der intertemporalen Budgetrestriktion ersichtlich (Paulus, 2009, Kapitel B).
2. Hierbei tritt als Nachfrager der Staat auf, mit den aus der finanzwissenschaftlichen Literatur bekannten allokativ gerechtfertigten, oder auch politökonomisch motivierten Gründen für Staatsverschuldung.
3. Als Anbieter fungieren die (meist privaten) Investoren auf den Kapitalmärkten.
4. Schließlich besteht eine strategische Interaktion durch eine begrenzte Anzahl von Nachfragern (Staaten) in einer Währungsunion, sowie der Zentralbank der Union – in der EWU die Europäische Zentralbank (EZB).

Die Wirkung des Beitritts zu einer Währungsunion wurde für diese vier Bereiche des Marktes für Staatsverschuldung separat und abschließend gemeinsam untersucht.

Erste Ergebnisse, vor allem zur Rolle der strategischen Interaktion der Regierungen und der EZB, kamen bei einer Konferenz der Hanns-Martin-Schleyer-Stiftung in Berlin (18.-20. Mai 2005) zur Diskussion (Paulus, 2005). Mit Forschung zur Marktdisziplin der Kapitalmärkte

---

<sup>\*\*</sup> Der Projektabschluss verzögerte sich, da wegen des Berufswechsels des Autors in die Privatwirtschaft im September 2007 die Forschungsarbeit zeitweilig unterbrochen wurde.

und den notwendigen wirtschaftspolitischen Regeln zur Schuldenbegrenzung in einer Währungsunion wurde die theoretische Analyse weiter vertieft (Paulus, 2006a).

Die abschließende empirische Untersuchung geschah auf Basis eines Fixed-Effects-Modells, das die Auswirkung einer Konvergenz und eines Beitritts zur EWU schätzte, unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren der oben genannten vier Bereiche des Marktes für Staatsverschuldung. Die Berechnungen umfassten 30 Länder der OECD und Mittel- und Osteuropas. Hierfür wurden auf internationale Datenbanken (IWF, OECD, EU-Kommission/AMECO) sowie ggf. nationale Quellen zurückgegriffen. Die ersten Berechnungen (Paulus, 2006b) – einschließlich der Länder Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Estland, Lettland und Litauen für die Jahre 1994-2005 – wurden im Rahmen einer Fachkonferenz in Athen (21.-23. August 2006) vorgestellt. Danach wurden die empirischen Berechnungen mit zum Teil anderen Datenquellen noch einmal aufdatiert und zusammen mit Bulgarien für 1994-2006 erstellt (Paulus, 2009). Beide empirischen Studien weisen ähnliche Ergebnisse auf (s. Teil III.).

### III. Ergebnisse des Forschungsprojekts

Die Literatur zu Emerging Markets sieht vielfach mögliche Stabilitätsgewinne aus erhöhter Glaubwürdigkeit einer gemeinsamen Währung mit solchen Ländern, die wirtschaftspolitisch höheres Vertrauen genießen. Allerdings ist diese Sicht seit Mitte der neunziger Jahre und den Währungskrisen in Mexiko, Südostasien sowie Russland und Argentinien zunehmend hinterfragt worden (Paulus, 2009, Kapitel A.2. und C.2.2.). Bei der theoretischen Analyse im Forschungsprojekt wurde zudem deutlich, dass in der Literatur eine große Skepsis gegenüber der Wirkung einer Währungsunion – vor allem der EWU – auf die Staatsverschuldung eines Mitgliedstaates besteht (vgl. Paulus, 2004, oder 2009, Kapitel A.1.).

Dies liegt zum einen daran, dass aus politökonomischer Sicht Faktoren für eine Ausweitung der Nachfrage nach Staatsverschuldung von Regierungen in einer Währungsunion sprechen. Zum anderen werden negative Externalitäten bei der Verschuldung eines Landes in einer Währungsunion befürchtet (Paulus, 2009, Kapitel C.2. und E.2.). Vor allem wird bezweifelt, dass eine Zentralbank im Fall einer Staatsschuldenkrise eines Währungsunionsmitglieds auf Stabilisierungsmaßnahmen verzichten kann – welche wiederum gerade eine solche Krise durch Moral Hazard wahrscheinlicher machen („Bailout“-Dilemma). Allerdings sind aus theoretischer Sicht auch positive Effekte denkbar – etwas wenn Währungsunionen zu Wachstums- und Stabilisierungsgewinnen führen (Zins, Inflation). Ebenfalls positiv könnte sich eine steigende Effizienz der durch die gemeinsame Währung stärker integrierten Finanz- und Kapitalmärkte auswirken (Paulus, 2009, Kapitel B und D).

Der entscheidende theoretische Faktor bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit einer expliziten oder impliziten Schuldenfinanzierung durch die Zentralbank einer Währungsunion bei der Staatsschuldenkrise eines Mitgliedslandes, also die Auswirkungen einer gemeinsamen Währung auf den in Teil II. genannten vierten Bereich (Paulus, 2005). Hilfen durch die Regierungen anderer Länder sind aus technischen und auch politökonomischen Gründen hingegen weniger wahrscheinlich.

In Verbindung mit den theoretisch positiven Wirkungen für die Kapitalmärkte ergibt sich aus der strategischen Interaktion von Zentralbank und Währungsunionsmitgliedern mit Hilfe eines statischen Modells der Spieltheorie ein für die EWU-Beitrittskandidaten optimistischeres Bild als in den meisten bisherigen Studien (Paulus, 2009, Kapitel E.3.). In einer Währungsunion

wird mit steigender Anzahl der Mitglieder und zunehmender Marktdisziplin durch die Kapitalmärkte (also des Angebots von Staatsverschuldung) eine unabhängige, auf Preisniveaustabilität verpflichtete gemeinsame Zentralbank immer weniger bereit sein, einem einzelnen Mitgliedstaat im Krisenfall zu helfen. Dies wiederum wird von den jeweiligen Regierungen antizipiert, die mit der Verschuldung nicht unbedingt allokativ effiziente Ziele verfolgen (z.B. Umverteilung für Wählergruppen). Gleichzeitig sinken die negativen grenzüberschreitenden Wirkungen, die von höherer Verschuldung für andere Mitgliedstaaten ausgehen können.

Resultat: eine sinkende Nachfrage nach Schuldenfinanzierung der Regierungen und damit ein niedrigeres Niveau von Staatsverschuldung. Ähnlich der Literatur zu optimalen Währungsräumen, bei dem durch einen Beitritt zu einer Währungsunion und die damit verbundene erhöhte wirtschaftliche Integration die Nachteile geringerer makroökonomischer Anpassungsfähigkeit abgebaut werden (*endogenous currency areas*), könnte also schon der Beitritt zu einer Währungsunion allein zu einer steigenden Disziplinierung der Staatsverschuldung beitragen (*endogenous fiscal discipline*).

Diese theoretische Perspektive wäre besser mit dem Befund vereinbar, den empirische Studien bislang größtenteils der bisherigen Entwicklung der Staatsverschuldung in der Zeit der EWU attestiert haben (vgl. Paulus, 2009, Kapitel F.1.). Empirische Schätzungen im Rahmen des Forschungsprojekts zu 30 Ländern der EWU, der OECD und EU-Mitgliedstaaten aus Mittel- und Osteuropa bestätigen diese Studien (Paulus, 2006b und 2009, Kapitel F.3.): Es lässt sich für die Jahre 1994-2006 ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen primären Haushaltssaldo und der EWU-Mitgliedschaft (oder auch der Phase der Konvergenz zur EWU) gegenüber Ländern mit flexiblen Wechselkurs-Währungsordnungen feststellen. Dieser Befund bleibt robust, wenn das aus der intertemporalen Budgetrestriktion gebildete Grundmodell um andere Erklärungsfaktoren für Staatsverschuldung erweitert wird.

Die Mehrheit der Literatur verknüpft die unterschiedlichen Ergebnisse aus Theorie und Empirie hingegen häufig durch einen Verweis auf den Erfolg des Stabilitäts- und Wachstumspaktes. Dieser ist jedoch wiederum bei den meisten wirtschaftspolitischen Analysen höchst umstritten (Paulus, 2004, 2006a und 2009, Kapitel G.1.2.). Auch eine Verbesserung der nationalen fiskalischen Institutionen seit den neunziger Jahren, die den Anstieg der Staatsverschuldung begrenzen sollten, kann nicht allein die erhöhte fiskalische Stabilität in Europa im Beobachtungszeitraum begründen. Denn ähnliche Fortschritte und Konsolidierungspolitiken bestanden



auch in Ländern, die weder Mitglieder der Währungsunion waren, noch sich in Konvergenz zur Währungsunion befanden (Paulus, 2009, Kapitel F.4.1.).

Daher lässt sich als zentrales Ergebnis des Forschungsprojekts festhalten, dass eine Währungsunion im Fall der EWU vermutlich durch die erhöhte Vorsicht der Regierungen bislang zu geringerer Staatsverschuldung geführt hat. Diese Vorsicht liegt in der zunehmenden Unsicherheit einer jeden einzelnen Regierung begründet, im Falle einer Schuldenkrise nicht mehr auf die Unterstützung der EZB und das Instrument der Abwertung und Inflation zur realen Entschuldung zurückgreifen zu können.

Allerdings sind einige Einflussgrößen zu berücksichtigen, die dieses Ergebnis relativieren:

- Der betrachtete Zeitraum fiel mit einer Phase relativ hoher makroökonomischer Stabilität und Wachstum in Europa und den Industrieländern zusammen. Künftige Forschung müsste um die Erfahrungen der globalen Finanzmarktkrise von 2007-2009 und Jahren einer global länger anhaltenden Rezession erweitert werden.
- Es ist ferner schwer abzuschätzen, ob die These einer disziplinierenden Wirkung eines Währungsunions-Beitritts für Staatsverschuldung bei einer echten Staatsschuldenkrise Bestand hat. Empirisch aussagekräftig würden Studien zu diesen Wirkungen dann, wenn die EWU (oder künftige, vergleichbare Währungsunionen) auch eine solche Krise überdauern und ein Bailout-Dilemma vermeiden kann.
- Daher ist der stabilisierende Effekt einer Währungsunion im höchsten Maße abhängig von einem geeigneten wirtschaftspolitischen Rahmen, der das Risiko eines Bailout-Dilemmas und der damit verbundenen Erwartungen minimiert (Paulus, 2005 und 2009, Kapitel G). Wirtschaftspolitische Regeln müssen in der gesamten Währungsunion nicht nur bei der Nachfrage (Stabilitäts- und Wachstumspakt), sondern auch beim Angebot (Kapitalmarktregulierung) und der institutionellen Ausgestaltung des Vorgehens der EZB bei einer Schuldenkrise ansetzen. Dabei sollte auf die bestehenden Vorteile der EWU aufgebaut werden, nämlich die hohe Unabhängigkeit der EZB, ihr primäres Ziel der Preisniveaustabilität, sowie eine bereits gut ausgestaltete, grenzüberschreitende Wettbewerbspolitik durch die EU-Kommission.
- Dass gerade bei der Regulierung der Kapitalmärkte noch erhebliche Schwächen bestehen, zeigen nicht nur der Verlauf und die Hintergründe der globalen Finanzmarktkrise.

Auch die im Beobachtungszeitraum der empirischen Studien gemessene geringe Wirkung von Kapitalmarktfaktoren für die Entwicklung von Primärsalden in der EWU konnte die theoretischen Erwartung auf mehr Marktdisziplin nicht bestätigen (Paulus, 2009, Kapitel F.3.3.).

Für die EWU-Beitrittskandidaten sind noch folgende Ergebnisse des Projekts hervorzuheben (vgl. auch Paulus, 2009, Kapitel F.3. und F.4.2.):

- Bereits die Konvergenzphase zur EWU fällt mit einem stabileren Verlauf der Staatsverschuldung zusammen, trotz der häufig nach dem Beginn des Transformationsprozesses niedrigen Ausgangsstände der Staatsverschuldung.
- Der Verdacht, in den Ländern Mittel- und Osteuropas bestünde eine höhere Neigung zur Umverteilung, mehr politische Nachfrage nach Schuldenfinanzierung öffentlicher Aufgaben, sowie eine Abhängigkeit von Inflation wie noch zu Beginn der neunziger Jahre zur Bewältigung fiskalischer Herausforderungen, wurde für die Zeit von 1994-2006 nicht bestätigt. Dennoch ist anzumerken, dass der politische Druck zu mehr Umverteilung und Finanzierung dieser Umverteilung über Staatsverschuldung aufgrund der demographischen Entwicklung (Alterung der Gesellschaft) auch in dieser Region in den nächsten Jahrzehnten zunehmen kann.
- Die Entwicklung und die Regulierung der Kapitalmärkte – eine Voraussetzung für Marktdisziplin – befinden sich in den Länder Mittel- und Osteuropas größtenteils auf dem Niveau der EWU-Gründungsländer, vor allem auch da sich diese Länder dem Wettbewerb ausländischer Banken geöffnet haben. Jedoch erreichen einzelne ausländische Institute in den betreffenden Ländern leicht eine dominante Stellung, die bei Krisenzeiten zu einer Destabilisierung der lokalen Märkte führen könnte. Dieses Risiko wurde in der globalen Finanzmarktkrise deutlich, da internationale Banken ihr Risikoprofil häufig durch eine Reduktion von Geschäft im Ausland anpassten.
- Die theoretische Analyse zur strategischen Interaktion sieht die größten Chancen auf stabile Staatsverschuldung bei einer Währungsunion, die mit vielen (bereits stabilen) Mitgliedern beginnt. Hier sind die Länder Mittel- und Osteuropas, die der EWU beitreten wollen, gegenüber anderen Währungsunionsprojekten in Emerging Markets möglicherweise in Vorteil (Asien, Golfstaaten, Westafrika und Lateinamerika).

#### IV. Verzeichnis der im Rahmen des Projekts erstellten Publikationen

Paulus, Philipp (2004), The fiscal stability impact of monetary unions – looking beneath the Stability Pact debate, Otto-Wolff-Institut Discussion Paper 5/2004.

Paulus, Philipp (2005), Die Nachhaltigkeit der Währungsunion: Achillesferse Finanzpolitik? in: Ulrich Blum und Joachim Starbatty (Hrsg.), Globale Wirtschaft - nationale Verantwortung: Wege aus dem Druckkessel, Veröffentlichungen der Hanns Martin Schleyer-Stiftung, Bd. 67, S. 173-179.

Paulus, Philipp (2006a), Brüssel, Frankfurt oder Basel: Wo muss das Problem steigender Staatsschulden in der Europäischen Währungsunion gelöst werden?, Otto-Wolff-Institut Discussion Paper 1/2006. Erschienen in WIRTSCHAFTSDIENST 5/2006.

Paulus, Philipp (2006b), The final blow to the Stability Pact? EMU enlargement and government debt, Otto-Wolff-Institut Discussion Paper 3/2006.

Paulus, Philipp (2009), Monetary Union Impact on Government Debt – Lessons for European Monetary Union Enlargement, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik Band 135, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln: Köln.

Ordnungspolitische Kommentare des Instituts für Wirtschaftspolitik und des Otto-Wolff-Instituts für Wirtschaftsordnung

(Im Internet unter: <http://www.iwp.uni-koeln.de/DE/Publikationen/komment/index.htm> ):

Nr. 3/2005 "Sieben Mythen der Stabilitäts- und Wachstumspakt-Diskussion",

Nr. 8/2006 "EU-Finanzpolitik: Mehr Stabilität ausgerechnet bei den neuen Mitgliedsländern?"

Nr. 9/2007 "Bankenkrisen: Quis custodiet ipsos custodes?"

## V. Weitere Arbeiten zum Themenbereich am Institut für Wirtschaftspolitik

Clausen, Jens (2004), *Paradigm Uncertainty in the Conduct of Monetary Policy – The Role of Monetary Aggregates and the Output Gap*, Aachen: Shaker Verlag.

Clausen, Jens und Juergen B. Donges (2001), *The European Monetary Policy: The Ongoing Debate on Conceptual Issues*, *The World Economy*, Vol. 24, S. 1309-1326.

Dluhosch, Barbara (1993), *Strategische Fiskalpolitik in offenen Volkswirtschaften*, *Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik* 91, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.

Donges, Juergen B. (Hrsg., 2003), *The Financial System in the Europe of the Euro*, Madrid: Foundation ICO.

Donges, Juergen B. (1999), *Globale Finanzmärkte, Währungskrisen und aufstrebende Volkswirtschaften*, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 48. Jahrgang, S. 129-146.

Donges, Juergen B. (2001), *Finanzierung und Transfers – Die Kosten der EU-Osterweiterung*, *Kleine Reihe der Walter-Raymond-Stiftung der BDA*, Heft 69, S. 7-33, Berlin.

Donges, Juergen B. und Andreas Freytag (Hrsg., 1998), *Die Rolle des Staates in einer globalisierten Wirtschaft*, *Schriften zur Wirtschaftspolitik*, Neue Folge Bd. 6, Stuttgart: Lucius & Lucius.

Fichtner, Ferdinand (2008), *Optimum Currency Area Theory Revisited – New Insights From Stochastic Dynamics*, Aachen: ShakerVerlag.

Freytag, Andreas (2002a), *Accession to EMU and Exchange Rate Policies in Central Europe – Decision under Institutional Constraints*, *Working Papers of Eesti Pank*, No. 1, 2002.

Freytag, Andreas (2002b), *Exchange Rate Arrangements, Economic Policy and Inflation: Empirical Evidence for Latin America*, *OECD International Center for Economic Growth, European Center*, Working Paper Nr. 17, November, Paris.

Freytag, Andreas (2002c), *Success and Failure in Monetary Reform – Monetary Commitment and the Role of Institutions*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Fuest, Clemens (1993), Budgetdefizite in einer Europäischen Währungsunion: Bedarf es gemeinsamer Verschuldungsregeln?, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 42. Jahrgang, 2, S. 123-149.

Fuest, Clemens (1995), Eine Fiskalverfassung für die Europäische Union, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 100, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.

Mallossek, Jörg (1996), Entwicklung einer Finanzkonzeption der Europäischen Union im Hinblick auf eine Aufnahme von mittel- und osteuropäischen Staaten, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 45. Jahrgang, Heft 3, S. 274-302.

Mallossek, Jörg (1999), Die Erweiterung der Europäischen Union um mittel- und osteuropäische Länder – Wirtschaftspolitische Reformbedarf bei gegebenen Budgetrestriktionen, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 116, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.

Nerlich, Carolin (1996), Zur wirtschaftlichen Stabilität in einer Währungsunion unter Bedingungen realer Schocks, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 107, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.

Nerlich, Carolin (1997), Finanzpolitik in der EWU – Vorschläge zur Stabilitätsorientierung der öffentlichen Haushalte, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 46. Jahrgang, Heft 1, S. 3-22.

Stapf, Jelena (2000), Wirkungen eines Beitritts der mittel- und osteuropäischen Assoziationsländer zur Europäischen Union, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 119, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.

Tillmann, Peter (2003), Uncertainty and the Stability of Financial Markets in Open Economies - Empirical Evidence From Regime-Switching Models, Aachen: Shaker Verlag.

Wienen, Angela (1994), Stabilisierungspolitik im Transformationsprozeß, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 97, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Köln.