

Hoffmann, Andreas; Schnabl, Gunther

**Working Paper**

## Symmetrische Regeln und asymmetrisches Handeln in der Geld- und Finanzpolitik

Working Paper, No. 95

**Provided in Cooperation with:**

University of Leipzig, Faculty of Economics and Management Science

*Suggested Citation:* Hoffmann, Andreas; Schnabl, Gunther (2011) : Symmetrische Regeln und asymmetrisches Handeln in der Geld- und Finanzpolitik, Working Paper, No. 95, Universität Leipzig, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Leipzig

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/48852>

**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.*

UNIVERSITÄT LEIPZIG

**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Faculty of Economics and Management Science**

Working Paper, No. 95

Andreas Hoffmann / Gunther Schnabl

**Symmetrische Regeln und  
asymmetrisches Handeln in der  
Geld- und Finanzpolitik**

Juli 2011

ISSN 1437-9384

# **Symmetrische Regeln und asymmetrisches Handeln in der Geld- und Finanzpolitik**

Andreas Hoffmann  
Universität Leipzig  
Grimmaische Straße 12  
04109 Leipzig  
ahoffmann@wifa.uni-leipzig.de

Gunther Schnabl  
Universität Leipzig  
Grimmaische Straße 12  
04109 Leipzig  
schnabl@wifa.uni-leipzig.de

## **Zusammenfassung**

Das Papier untersucht auf der Grundlage der monetären Überinvestitionstheorien von Wicksell (1898), Mises (1912) and Hayek (1929, 1935) das Scheitern von geld- und finanzpolitischen Regeln zur Kontrolle von übermäßigem Geldmengenwachstum und ausufernder Staatsverschuldung. Es zeigt asymmetrische Geld- und Finanzpolitiken in den großen Industrieländern auf, die zu einem Verfall der Geldmarktzinsen gegen Null und einem Anstieg der Staatsverschuldungen auf globale Rekordstände geführt haben. Das strukturelle Absinken des globalen Zinsniveaus wird als Ursache für globale Überinvestitions- bzw. Boom-und-Krisen-Zyklen gesehen, die zu einem Ausufern der Staatsverschuldung geführt haben. Zur Stabilisierung des langfristigen globalen Wachstums wird die Rückkehr zu symmetrischen Regeln in der Geld- und Finanzpolitik gefordert.

Keywords: Regeln, Geldpolitik, Finanzpolitik, Asymmetrie, Boom-und-Krisen-Zyklen, Exit.

JEL-Codes: E52, E58, F42, E63.

## 1 Einleitung

Eine Welle von Krisen, die beginnend mit dem Platzen der japanischen Blase im Jahr 1989 in den unterschiedlichsten Winkeln der Welt makroökonomische Rettungsaktionen nach sich gezogen hat (Schnabl und Hoffmann 2008), nahm den wirtschaftspolitischen Entscheidungsträgern immer mehr Freiraum. Trotz Bedenken hinsichtlich der Nachhaltigkeit rasant steigender Staatsverschuldung und unerwünschter Nebeneffekte von uferlosen Niedrigzinspolitiken, scheint in der Krise der Entscheidungsspielraum beschränkt. Nach Keynes gilt, dass in einer volatilen Welt ein großer diskretionärer Handlungsspielraum zur Eindämmung von Krisen notwendig ist. Das Gesetz der außergewöhnlichen Umstände verdrängt ordnungspolitische Bedenken.

Damit wurden alle Versuche, den diskretionären Mißbrauch makroökonomischer Hebel im Sinne von Partialinteressen durch Regelmechanismen zu kontrollieren ausgesetzt. Dies gilt einerseits für die antizyklische Finanzpolitik, die auf der Grundlage von Keynes' (1936) weitgehend auf die Rezession fokussierten Gedankengutes eine symmetrische Ausgabenpolitik in Boom und Krise zu etablieren suchte. Das Versagen der antizyklischen keynesianischen Fiskalpolitik – wie sie in Deutschland mit dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz von 1967 im Grundgesetz verankert wurde – ist bekannt. Doch mit der jüngsten Rezession sind weltweit die Schuldenstände weiter sprunghaft angestiegen und in Europa wurden die ohnehin nur begrenzt glaubhaften Regeln des Stabilitäts- und Wachstumspaktes gesprengt.

Andererseits haben seit den 1990er Jahren geldpolitische Regeln versagt, die versuchten die Geldpolitik zu verstetigen und zu entpolitisieren. Die von der Deutschen Bundesbank praktizierte Geldmengenregel fand zwar als Referenzwert Einzug in das Zielfportfolio der Europäischen Zentralbank. Doch wurde die monetäre Säule auf der Grundlage des instabilen Verhältnisses zwischen Geldmenge und Inflation wissenschaftlich unterminiert. Stattdessen wurden in einer Welt wuchernder Finanzmärkte Inflationsziele zum Einfallstor geldpolitischer Konjunktursteuerung, die in den USA durch die Kombination von Inflations- und Konjunktursteuerung in Form der Taylor-Regel (Taylor 1993) informell Einzug in die Geldpolitik fand. In Boom- und Krisenzeiten wurden Inflationsziele (bei relativ konstanter Konsumentenpreis-inflation) zum Ausgangspunkt für das Abweichen von geldpolitischen Regelmechanismen, die das Zinsniveau in den großen Industrieländern nahe Null gebracht und die Qualität der Vermögenswerte in den Zentralbankbilanzen drastisch verschlechtert haben (Bagus und Schiml 2010).

In einer Welt, in der diskretionäres wirtschaftspolitisches Handeln deutlich an Bedeutung gewonnen, leiten wir basierend auf den monetären Überinvestitionstheorien von Wicksell (1898), Mises (1912) und Hayek (1929, 1935) ein Referenzsystem für wirtschaftspolitisches Handeln ab. Das Papier definiert mit Hilfe der monetären Überinvestitionstheorien geld- und finanzpolitische Fehler, die das Entstehen schwerer Krisen erklären, und fordert die Rückkehr zu symmetrischen Regeln für die Geld- und Finanzpolitik als Grundlage eines nachhaltigen Wachstums.

## 2 Geldpolitische Regeln und Monetäre Überinvestitionstheorien

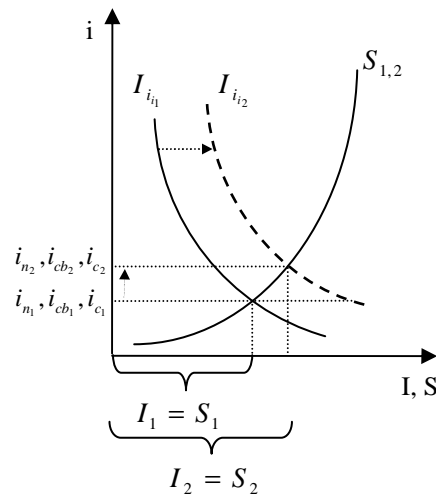
Basierend auf den monetären Überinvestitionstheorien von Knut Wicksell (1898), Ludwig von Mises (1912) und Friedrich August von Hayek (1929, 1935) leiten wir Regeln ab, die eine Zentralbank befolgen sollte, um einerseits das Preisniveau zu stabilisieren und andererseits strukturellen Verzerrungen und Überinvestition vorzubeugen.

Um die Theorien zu modellieren, unterscheiden wir vier unterschiedliche Zinsen. Erstens, gibt es einen *internen Zins*  $i_i$ , der die durchschnittliche erwartete Rendite geplanter Investitionsprojekte darstellt. Zweitens, wird der *natürliche Zins*  $i_n$  nach Wicksell (1898) definiert, der Ersparnisse und Investitionen in Einklang bringt. Drittens, setzt die Zentralbank den *Refinanzierungszins*  $i_{cb}$ , zu dem sich Geschäftsbanken bei der Zentralbank Geld beschaffen können. Viertens, definieren wir den *Kapitalmarktzins*  $i_c$ , der vom Finanzsektor gesetzt wird. Zu diesem Zins werden Kredite an private Unternehmen gewährt. Wir gehen davon aus, dass im Aufschwung der *Kapitalmarktzins* eng mit dem *Refinanzierungszins* verknüpft ist, in der Krise aber divergieren kann.

Im Gleichgewicht muss der *Kapitalmarktzins* dem *natürlichen Zins* entsprechen. Abbildung 1 zeigt den Gleichgewichtspfad zu mehr Investitionen nach Innovationen oder positiven Erwartungen (Hayek 1929). Zunächst sind die Spar- und Investitionsplanungen im Gleichgewicht bei  $I_1 = S_1$ . Der Refinanzierungszins  $i_{cb_1}$  und der Kapitalmarktzins  $i_{c_1}$  sind gleich dem natürlichen Zins  $i_{n_1}$ . Die Innovation lässt die interne Rendite der Investitionsprojekte ansteigen. Dadurch verschiebt sich die Investitionskurve nach rechts von  $I_{i_1}$  nach  $I_{i_2}$ . Der natürliche Zins steigt auf  $i_{n_2}$ . Es werden mehr Kredite bei den Banken nachgefragt. Hält die Zentralbank den Zins in dieser Situation niedrig, wird ein Kreditboom in Gang gesetzt, weil der Bankensektor den Kapitalmarktzins unterhalb des natürlichen Zinses

$i_{n_2}$  belassen kann, indem er sich günstig refinanziert. Daher ist es notwendig, dass die Zentralbank den Zins auf  $i_{cb_2}$  erhöht. Dann müssen Banken einen höheren Zins auf Kredite verlangen und für Einlagen bezahlen. Der Kapitalmarktzins steigt auf  $i_{c_2} = i_{n_2}$ . Sparen und Investitionen bleiben im Gleichgewicht  $I_2 = S_2$ .

Abbildung 1: Gleichgewicht

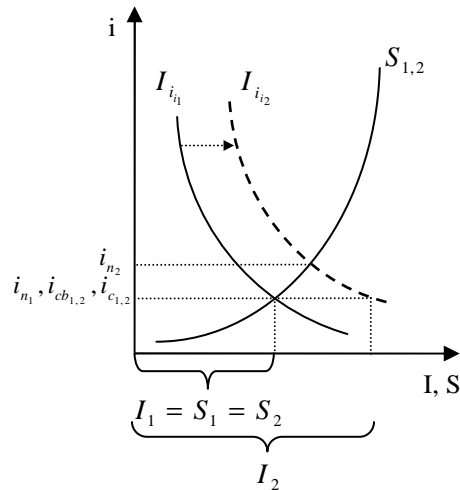


Verstößt die Zentralbank gegen diese Regel und belässt den Zins im Aufschwung bei  $i_{cb_1} = i_{cb_2}$ , wie in Abbildung 2, folgt ein nicht nachhaltiger kreditfinanzierter Aufschwung. Die im Wettbewerb stehenden Banken weiten ihr Kreditangebot zum Zins  $i_{c_2} = i_{c_1}$  aus. Es werden Investitionen finanziert, die langfristig nicht rentabel sind  $I_2 > S_2$  (Überinvestitionen). Denn nach Hayek (1935) suggeriert die erhöhte Kreditvergabe bei konstantem Zinsniveau, dass die Sparneigung der Haushalte angestiegen ist und damit die Konsumpräferenz in der Gegenwart abgenommen hat. Dadurch erscheinen insbesondere Investitionsgüter lukrativer, die dazu dienen den erwarteten zukünftigen Mehrkonsum zu decken. Da die Gewinnerwartungen der Unternehmen steigen, erscheint es sinnvoll die Verschuldung zu erhöhen und größeres Risiko einzugehen, um höhere Renditen zu erwirtschaften. Spekulation in Vermögensmärkten ist die Folge. Der zu niedrige Zins führt zu einem Investitionsboom in vielversprechenden Kapitalgütersektoren und in Aktienmärkten.

Da die Einlagezinsen ebenfalls niedrig gehalten werden und deshalb der Sparanreiz gering ist, werden Spekulationsgewinne reinvestiert oder konsumiert. Steigende Beschäftigung und Löhne heizen den Konsum weiter an. Überkonsum entsteht, das heißt mehr Geld jagt eine beschränkte Menge an Konsumgütern, während Ressourcen in den

Kapitalgüterindustrien gebunden sind. Schließlich steigen die Preise. Die Zentralbank hat durch den zu niedrig gehaltenen Zins einen Überinvestitionsboom angestoßen, der nicht nachhaltig ist, was wir als Regelverstoß vom Typ 1 definieren.

Abbildung 2: Regelverstoß Typ 1: Überinvestitionen und strukturelle Verzerrung



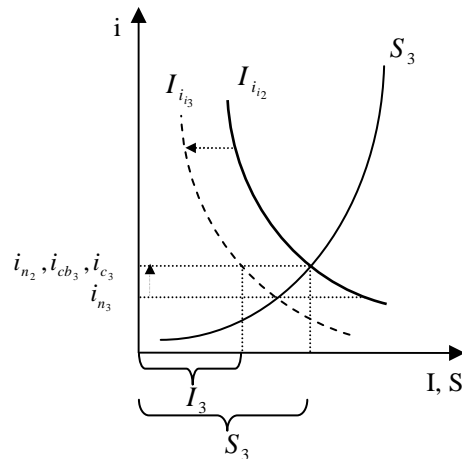
Erhöht die Zentralbank den schließlich Zins von  $i_{cb_2}$  auf  $i_{cb_3}$ , um die Inflation einzudämmen, steigt auch der Kapitalmarktzins von  $i_{c_2}$  auf das Niveau des natürlichen Zinses  $i_{c_3} = i_{n_2}$  (Abbildung 3). Investitionsprojekte mit Renditen unterhalb des natürlichen Zinses sind nicht mehr lukrativ und werden abgebrochen. Die Investitionskurve verschiebt sich nach links von  $I_{i_2}$  zu  $I_{i_3}$ .

In dieser Situation liegt der Refinanzierungszins über dem natürlichen Zins  $i_{cb_3} > i_{n_3}$ . Deshalb müsste die Zentralbank den Zins nach Wicksell (1898), Mises (1912) und Hayek (1929, 1935) senken. Hält sie hingegen den Zins hoch, trägt sie zur Verschlimmerung der Krise wie in Abbildung 3 bei. Dies kann als Regelverstoß vom Typ 2 definiert werden. Ausfallende Kredite erhöhen die Liquiditätsbedürfnisse der Banken. Diese werden von der Zentralbank nicht bedient. Das Risikoverhalten sinkt. Die Kreditvergabe wird eingeschränkt. Aktienpreise fallen. Es wird mehr gespart als investiert:  $I_3 < S_3$ . Der fallende Konsum führt zu einer Deflationsspirale, der die Zentralbank nur mit 'billigem Geld' entgegenzutreten kann. Hätte die Zentralbank sofort die Zinsen gesenkt, wären weniger Investitionsprojekte ausgefallen.

Aus den Theorien von Wicksell (1898), Mises (1912) und Hayek (1929, 1935) kann die Schlußfolgerung gezogen werden, dass die Zentralbank der Regel folgen sollte, den

Refinanzierungszins dem natürlichen Zins anzunähern, um das Preisniveau zu stabilisieren und den Konjunkturzyklus zu glätten. Dies gilt sowohl für den Aufschwung als auch für den Abschwung.

Abbildung 3: Regelverstoß Typ 2: Abschwung und Krise



### 3 Regelgebundene Asymmetrische Geldpolitiken und Überschuldung

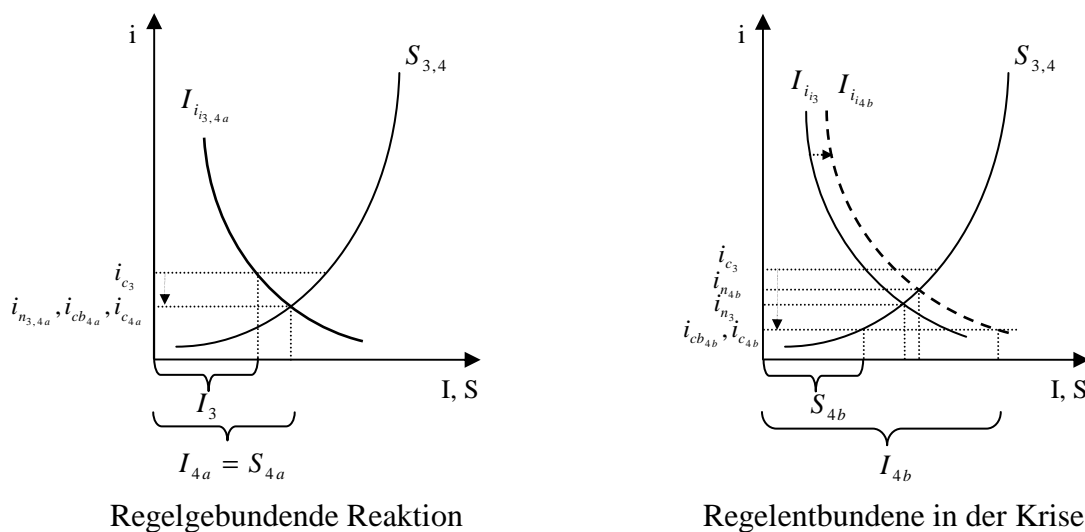
Während Wicksell (1898), Mises (1912) und Hayek (1929, 1935) in ihren Überinvestitionstheorien Konjunkturzyklen symmetrisch konstruierten, indem sie symmetrische Fehler in Aufschwung und Abschwung annahmen, beobachten wir seit Mitte der 1980er asymmetrische Fehlermuster bei den großen Zentralbanken. In Boomphasen hielten Zentralbanken die Zinsen zu niedrig wodurch Überinvestition und Spekulation angefeuert wurden. In Rezessionen wurden die Zinsen gesenkt, um eine Verschärfung der Krise zu vermeiden, doch oft unter den natürlichen Zins. Das Ergebnis war ein strukturelles Absinken des Zinsniveaus in den großen Volkswirtschaften gegen Null, das mit fiskalpolitischen Handlungsmustern interagiert.

Der linke Graph in Abbildung 4 modelliert eine regelgebundene geldpolitische Reaktion in der Krise. Er zeigt einen Anstieg des Kapitalmarktzinses auf  $i_{c_3}$ , der mit Panik in den Finanzmärkten erklärt werden kann. Wie in der Theorie von Hayek (1935) führt Misstrauen der Banken in der Krise zu einem Anstieg des Kapitalmarktzinses über den natürlichen Zins hinaus. Beließe die Zentralbank ihren Refinanzierungszins bei  $i_{cb_3}$ , bliebe der Kapitalmarktzins hoch. Doch senkt die Zentralbank den Refinanzierungszins entschlossen bis



auf  $i_{cb_{4a}}$ , werden die Märkte beruhigt. Sie lassen den Kapitalmarktzins  $i_{c_4}$  nach und nach gegen den natürlichen Zins  $i_{n_{4a}}$  sinken. Der Regelverstoß nach Typ 2 wird vermieden. Refinanzierungs- und Kapitalmarktzinsen nähern sich dem natürlichen Zins  $i_{n_{4a}}$  an und bringen Investitionen und Sparen ins Gleichgewicht ( $I_{4a} = S_{4a}$ ). Die Rezession wird abgemildert und neue Überinvestition und Spekulation vermieden.

Abbildung 4: Regelgebundene und regelentbundene Reaktion in der Krise



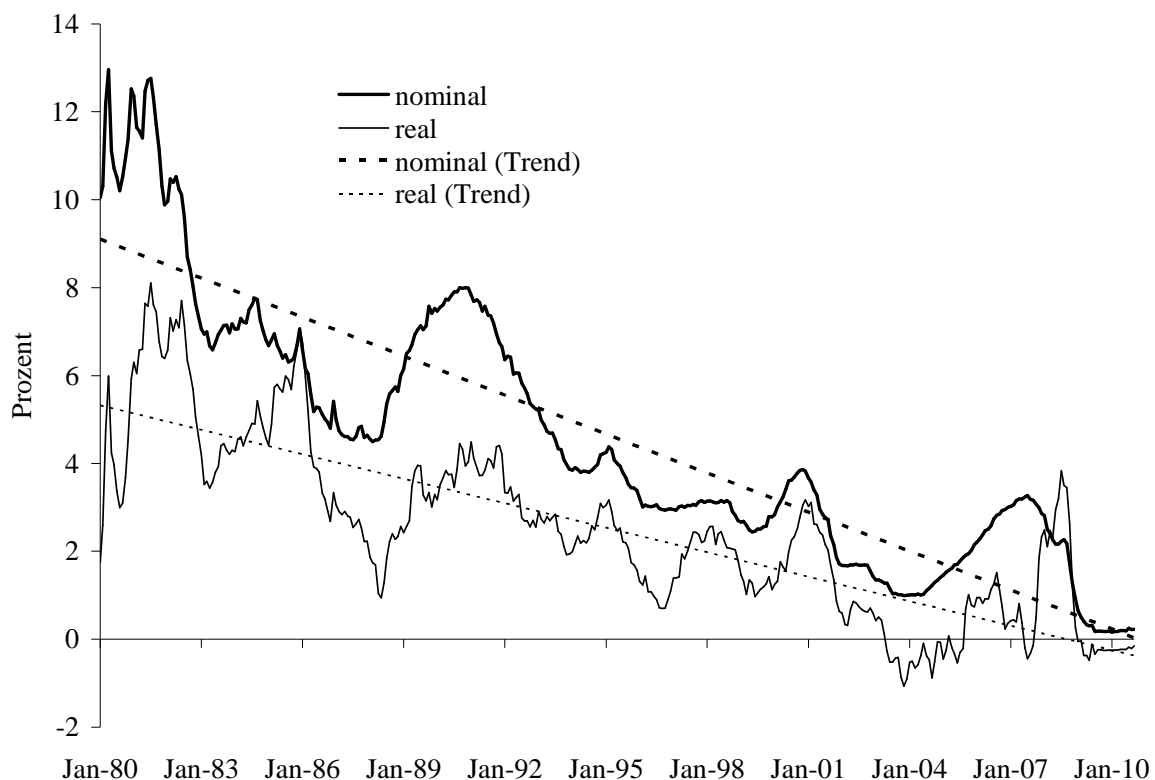
Der rechte Teil von Abbildung 4 modelliert eine Überreaktion in der Krise, die einem erneuten Fehler nach Typ 1 entspricht. Die Zentralbank weitet in der Krise die Liquidität aus, um die Panik auf den Finanzmärkten zu heilen. Doch eine zu starke Liquiditätserhöhung drückt den Kapitalmarktzins unter den natürlichen Zins  $i_{n_3} > i_{c_{4b}}$ . Folgende Gründe sind für ein derartiges Fehlverhalten der Zentralbank möglich. Erstens, die Zentralbank schätzt den natürlichen Zins zu niedrig ein. Zweitens, die Zentralbank ist nicht von der Regierung unabhängig, die in der Krise eine starke geldpolitische Expansion statt fiskalpolitischer Expansion wünscht.<sup>1</sup> Drittens, die Zentralbank folgt den Interessen des Finanzsektors, dessen Verluste am Ende eines Spekulationsbooms durch Zinssenkungen minimiert werden.

<sup>1</sup> The "facts suggest that the actions of the Federal Reserve Board have not been independent of the financing needs of the federal government. Our hypothesis is that political pressures also impinge on the decisions of monetary authorities." (Buchanan and Wagner, 2000, S. 120).

Der stark auf  $i_{c_{4b}}$  ( $=i_{cb_{4b}}$ ) abgesunkene Kapitalmarktzins lässt die Investitionen wieder ansteigen, so dass sich die Investitionskurve von  $I_{i_3}$  auf  $I_{i_{4b}}$  verschiebt und der natürliche Zins von  $i_{n_3}$  auf  $i_{n_{4b}}$  steigt. Dies trägt zwar zu einer schnellen Erholung bei. Doch kommt es zu einer erneuten, nun noch größeren Divergenz von Investitionen und Sparen ( $I_{4b} \gg S_{4b}$ ), die im Vergleich zu Abbildung 3 zu noch mehr Überinvestition und einer Krise größer Dimension führt.

Das Ergebnis eines geldpolitischen Handlungsmusters wie es in rechten Teil von Abbildung 4 modelliert ist, ist ein graduelles Absinken des Zinsniveaus wie es seit den 1980er Jahren insbesondere in Japan und den USA beobachtet werden konnte (Hoffmann und Schnabl 2011a). Während in Krisen die Zinsen stark – unter dem natürlichen Zins – gesenkt wurden, insbesondere um Ansteckungseffekte auf den Kapitalmärkten zu vermeiden, wurden im Boom hingegen die Zinsen nur zögerlich erhöht. Dies entspricht geldpolitischen Regelverstößen in Boom und Krisenphasen vom Typ 1, die unweigerlich zu einem strukturellen Absinken des Zinsniveaus unter den natürlichen Zins führen. Denn sowohl im Boom als auch in der Krise wird der Zins unter den natürlichen Zins gesenkt.

Abbildung 5: Geldmarktzinsen in den US, Japan und der EWU



Quelle: IWF, IFS. Arithmetischer Durchschnitt.

Abbildung 5 zeigt wie in den großen Industrieländern Japan, USA und Eurogebiet (vor 1999 Deutschland) das Zinsniveau in Wellen graduell abgesunken ist. Dies entspricht einem kontinuierlichen Anstieg der Geldmenge im Verhältnis zum BIP (Abbildung 6). Zunächst begann die japanische Zentralbank in Reaktion auf die starke Aufwertung des japanischen Yen in Folge des Plaza-Agreements Mitte der 1980er Jahre die Zinsen zu senken, während im Boom nach der Krise die Zinsen nur zögerlich angehoben wurden. Die Folge war die japanische Bubble Economy (1986-1989) (Abbildung 7), die Japan nach deren Platzen in eine anhaltende Rezession und zu weiteren Zinssenkungen führte.

Ende der 90er Jahre hatte der japanische Geldmarktzins den Nullpunkt erreicht, was zum Export von Überinvestition und Spekulation führte. Während in Japan die Investitionstätigkeit stagnierte, nahmen internationale Investoren (Hedge-Fonds) in Japan Kapital zu günstigen Konditionen auf und legten dieses in Hochzinsländern (meist Aufstrebenden Märkten) an. Im Aufschwung der aufstrebenden Volkswirtschaften wurden damit die Zinsen von Japan niedrig gehalten (Regelverstoß vom Typ 1). Die expansive Geldpolitik in Japan begünstigte Blasen in den aufstrebenden Märkten in Südostasien, die in die Asienkrise mündeten (Abbildung 7) (Schnabl und Hoffmann 2008).

Zu der Liquiditätsschwemme in Japan gesellte sich die Ära Greenspan. Als im Oktober 1987 die Kurse am New York Stock Exchange abstürzten, reagierte Greenspan mit einer raschen Zinssenkung, um Verluste der Finanzinstitute einzudämmen. Auch nach dem Platzen der New Economy-Blase im Jahr 2000 (Abbildung 7) wurde das US-Zinsniveau auf einen historischen Tiefstand von 1% gesenkt und dort, z.B. gemessen an der Taylor-Rule, zu lange zu tief gehalten (Taylor 2009). Dass diese Zinssenkung im nachfolgenden Aufschwung nicht zügig rückgängig gemacht wurde, ist basierend auf den Theorien von Mises und Hayek ein weiterer Regelverstoß von Typ 1, der unweigerlich zu neuen Boom und Krisen-Zyklen – unter anderem dem US-Hypothekenmarktboom – führte (Abbildung 7).

Als Rechtfertigung für die Verstöße diene zum einen die moderate Inflation. Denn die geldpolitische Zielfunktionen bleiben auf die Gütermarktpreise fokussiert, während die schnell steigenden Vermögenmärkte nicht Teil der geldpolitischen Entscheidungsfindung waren. Zum anderen stellte der sogenannte *Jackson Hole Consensus* (Blinder und Reis 2005) klar, dass die US-amerikanischen Notenbanker Vermögenspreisblasen nicht vorhersehen können. Daher sei kein Gegensteuern der Zentralbank im Verlauf von Boomphasen auf den Vermögenmärkten möglich. In der Krise hingegen sollte ausreichend Liquidität zur Verfügung gestellt werden, um die Stabilität des Finanzsystems sicher zu stellen. So lässt sich erklären, warum die Überschussliquidität – in Abbildung 6 auf Grundlage der

Quantitätsgleichung definiert als Geldbasis in Relation zum realen BIP – nicht nur in Japan, sondern auch in den USA kontinuierlich zunahm (Hoffmann und Schnabl 2011a).

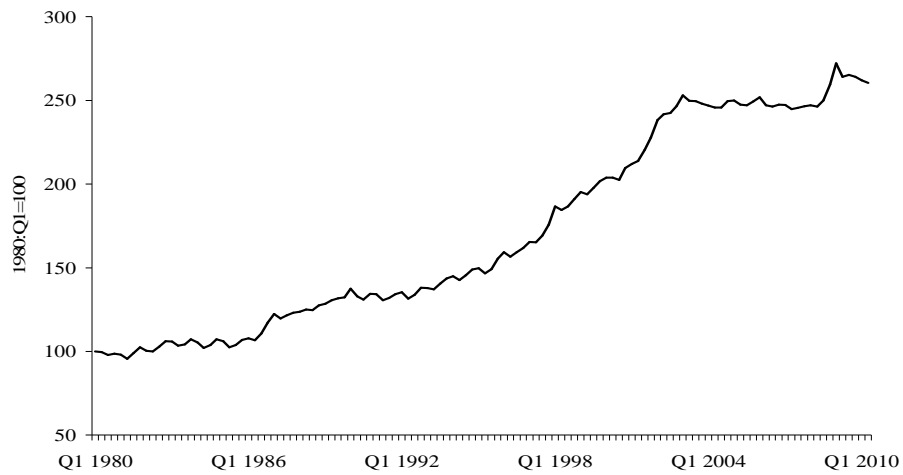
Dies suggeriert eine asymmetrische Geldpolitik in Krise und Aufschwung für die Federal Reserve, die den Regelverstoß vom Typ 2 zwar vermeiden will, aber weitere Regelverstöße vom Typ 1 begeht. Zuletzt wurde in diesem Sinne nach dem Platzen der Hypothekenmarktblase der US-Leitzins rasch gegen Null gesenkt und eine schnell wachsende Palette von „unkonventionellen Maßnahmen“ implementiert, um zusätzliche Liquidität zur Stabilisierung der Finanzmärkte bereitzustellen (Abbildung 6). Moral hazard im Finanzsektor und damit neue risikoreiche Investitionen dürften die Folge der einseitigen Intervention sein (Diamond and Rajan 2009). Neue Überinvestitionszyklen und strukturelle Verzerrungen der Weltwirtschaft sind wahrscheinlich (McKinnon und Schnabl 2011).

Die Europäische Zentralbank (EZB), die in der Tradition der „inflationssaversen“ Deutschen Bundesbank steht, senkte die Zinsen in den Jahren 2000 bis 2003 weit weniger als die Federal Reserve. Aber auch sie erreichte historisch niedrige Zinsen, während die Inflationsraten nicht stiegen. Im Juni 2003 lag der Hauptrefinanzierungssatz bei 2%, der nach einem Anstieg auf 5,25% im Jahr 2007 im Verlauf der jüngsten Krise im Jahr 2009 auf 1% fiel. Die geldpolitische Asymmetrie lässt sich demnach auch in Europa beobachten. Inzwischen macht die heterogene Währungsunion Zinserhöhungen schwierig, obwohl im Kern der Währungsunion der Inflationsdruck steigt. Denn die Krise an der Peripherie der Eurozone erhöht den Druck auf die EZB die Zinsen niedrig zu halten.

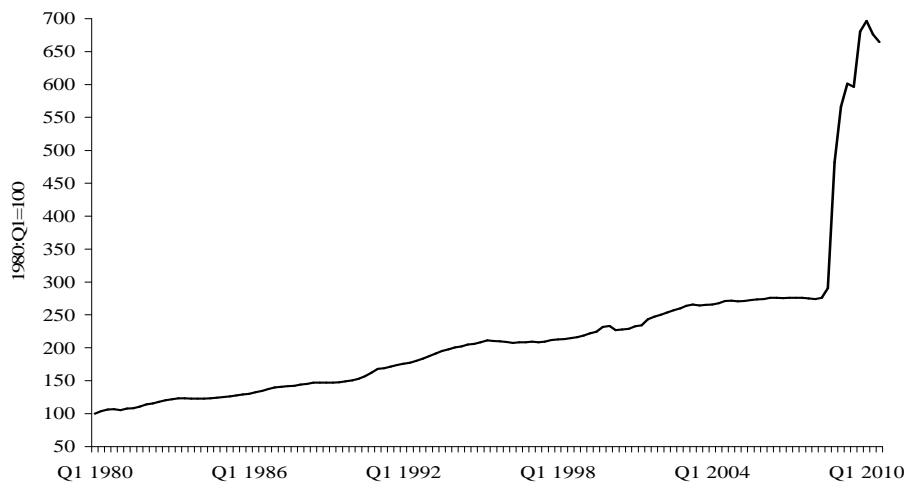
Im Ergebnis sank - wie in Abbildung 5 gezeigt - das weltweite nominale und reale Zinsniveau seit Beginn der 1980er Jahre kontinuierlich und erreichte im Jahr 2009 seinen historischen Tiefstand. Die realen Zinsen wurden negativ. Die Welt ist mit « Überschussliquidität » überschwemmt (Abbildung 6), die eine Welle neuer Boom-und-Krisenzyklen in den Rohstoffmärkten (z.B. Kupfer) und aufstrebenden Volkswirtschaften (z.B. in China) antreibt.

Abbildung 7 zeigt die von den strukturellen Zinssenkungen getriebene Welle von « wandernden Blasen », die von Japan nach Südostasien, von Südostasien in den Neuen Markt der Industriestaaten, vom Neuen Markt in den US-Hypothekenmarkt und von dort in die Rohstoffmärkte und nach China getragen wird (Hoffmann und Schnabl 2011a).

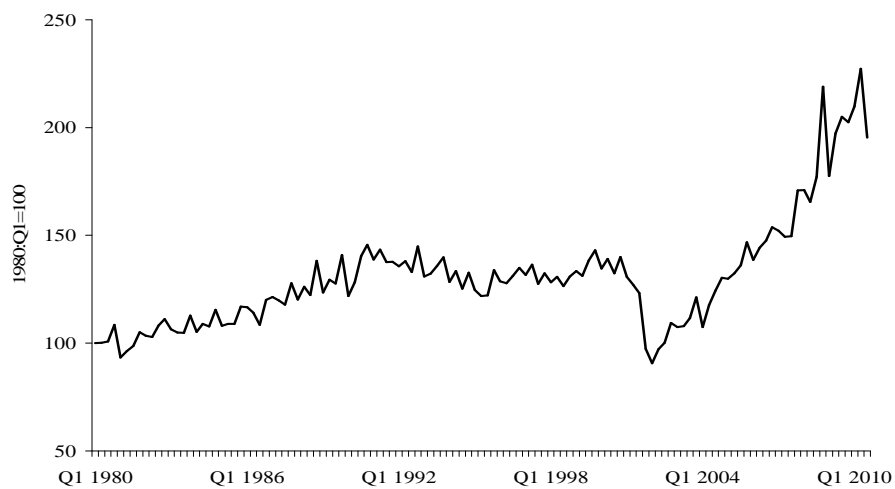
Abbildung 6 "Überschussliquidität" in USA, Japan, Deutschland



Japan



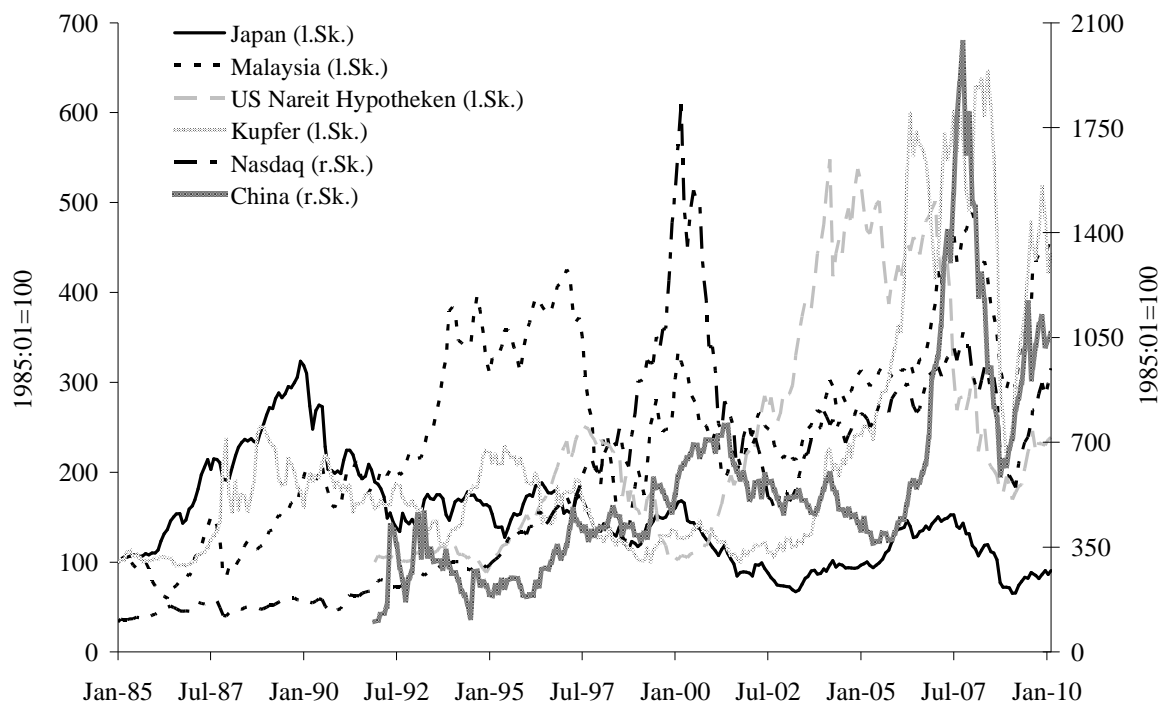
USA



Deutschland

Quelle: Datastream, 2010. Überschussliquidität definiert als Geldbasis in Relation zum realen BIP.

Abbildung 7: «Wandernde Blasen»



Quelle : IWF, IFS 2011.

#### 4 Die Interaktion von geld- und finanzpolitischen Regelverstößen

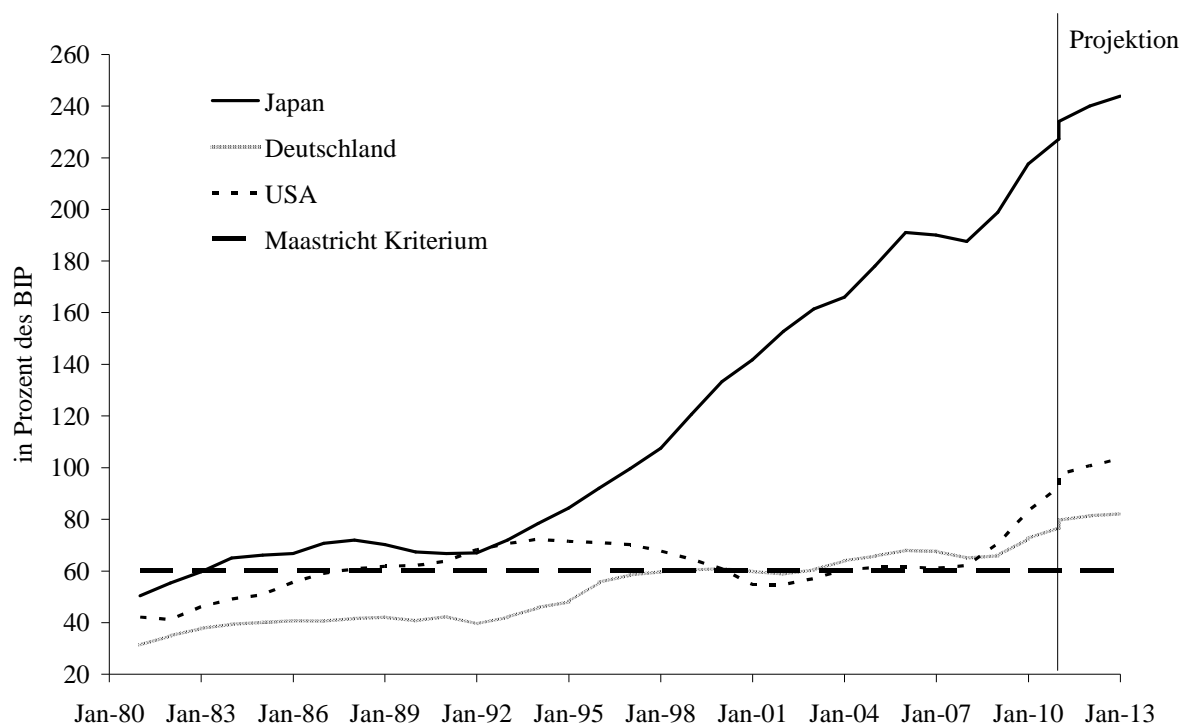
Die asymmetrische Geldpolitik der großen Volkswirtschaften seit Mitte der 1980er Jahre interagiert auf zwei Art und Weisen mit der Finanzpolitik. Zunächst tragen geldpolitische Stabilisierungsmaßnahmen und strukturell sinkende Zinsen zu einer Konsolidierung der Staatsverschuldung bei. Solange der Zins vor der Krise noch auf ausreichend hohem Niveau ist, können Zinssenkungen in der Krise zu stabilen Staatsfinanzen beitragen. Der Staat muss keine antizyklischen finanzpolitischen Maßnahmen ergreifen. Durch Zinssenkungen können schnellere Erfolge erreicht werden als durch keynesianische Konjunkturprogramme, die erst von Regierung und Parlament beschlossen werden müssen und bei der Umsetzung und Wirkung Zeitverzögerungen unterliegen.

Zudem spülen Zinssenkungen in der Krise Seigniorage-Gewinne und Steuereinnahmen in die Staatskassen, wenn Überinvestitions-, Konsum- und Spekulationsbooms ausgelöst werden. Steigende Steuereinnahmen verführen Regierungen zu zusätzlichen Ausgaben im Boom, was als Regelverstoß vom Typ 3 kategorisiert werden kann. Denn im Sinne der antizyklischen keynesianischen Stabilisierungspolitik sollte der Staat im Boom aktiv

Rücklagen bilden, die in der Rezession zur makroökonomischen Stabilisierung zur Verfügung stehen. Abbildung 8 zeigt, dass in den großen Ländern USA, Japan und Eurogebiet während des strukturellen Zinsverfalls der letzten drei Dekaden die Staatsverschuldung als Anteil am BIP zwar nicht deutlich angestiegen, aber nicht wie zu erwarten abgefallen ist.

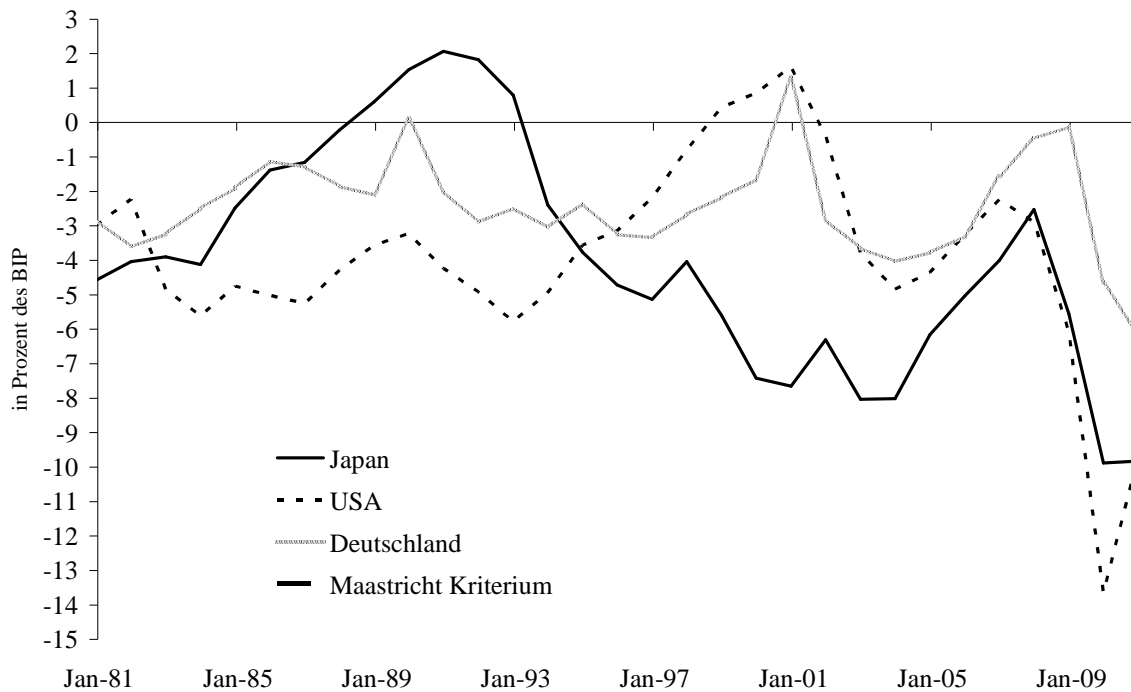
Das Ende der « finanzpolitischen Flitterjahre » kommt dann, wenn bei der Nullzinsgrenze der geldpolitische Stabilisierungsspielraum ausgeschöpft ist. Dann fällt die Verantwortung für die makroökonomische Stabilisierung an die Finanzpolitik zurück, die in den vorangegangenen Boomphasen keine ausreichenden Rücklagen gebildet hat (Regelverstoß vom Typ 3, siehe Abbildung 9). Es kommt zum sprunghaften Anstieg der Staatsverschuldung wie in Japan seit Beginn der 90er Jahre und in den USA und Europa seit der Subprimekrise und der europäischen Schuldenkrise zu beobachten ist (Abbildung 8).

Abbildung 8: Bruttostaatsverschuldung als Anteil am BIP



Quelle: WEO, 2011. Projektion des IWF.

Abbildung 9: Asymmetrische Fiskalpolitik: Defizite – keine Überschüsse



Quelle: WEO, 2011.

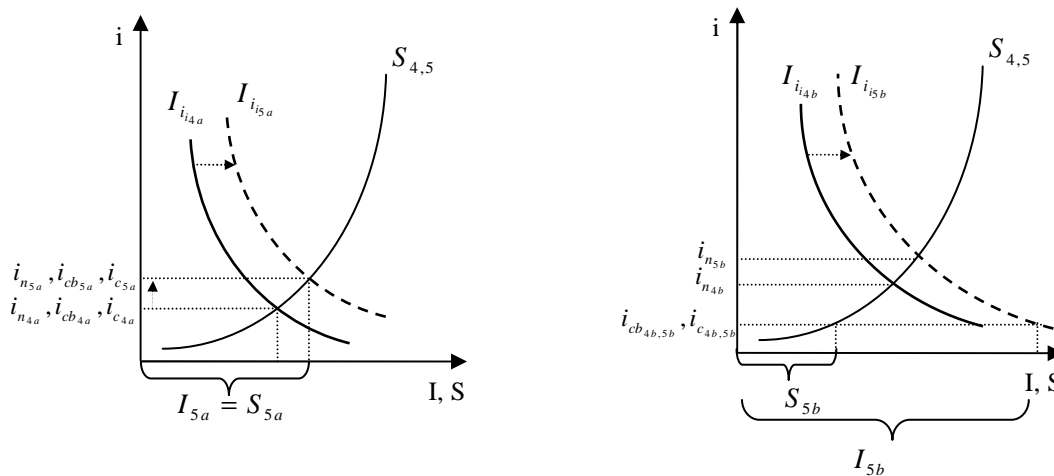
Hoffmann und Schnabl (2011a) folgend, modelliert Abbildung 10 zwei Typen der Koordination von Geld- und Finanzpolitik. Die rechte Abbildung zeigt eine geld- und finanzpolitische Koordination, wie sie bei geldpolitischer Unabhängigkeit der Fall wäre. Die finanzpolitische Expansion verschiebt die Investitionskurve von  $I_{i_{4a}}$  auf  $I_{i_{5a}}$ , so dass der natürliche Zins auf  $i_{n_{5a}}$  steigt. Die Zentralbank würde, wenn sie der Regel folgt den Refinanzierungszins und den Kapitalmarktzins gegen den natürlichen Zins konvergieren zu lassen, den Refinanzierungszins auf  $i_{cb_{5a}} (= i_{n_{5a}})$  anheben. Es käme zum Crowding Out, weil auch der Kapitalmarktzins auf  $i_{c_{5a}}$  stiege.

Hingegen scheint in den vergangenen Dekaden vor allem in den USA und Japan eine geld- und finanzpolitische Koordination nach dem Muster der rechten Abbildung von Abbildung 10 gegolten zu haben. Sie ist aus dem Modellrahmen von Mundell (1963) und Fleming (1962) abzuleiten. Um ein Crowding Out über Zinserhöhungen und Wechselkursaufwertungen zu vermeiden, flankiert die Zentralbank die expansive Finanzpolitik durch eine monetäre Expansion, die den Zins niedrig (nahe Null) hält. Während der natürliche Zins auf  $i_{n_{5b}}$  steigt, hält die Zentralbank durch monetäre Expansion den



Refinanzierungs- und Kapitalmarktzins niedrig bei  $i_{cb_{5b}}$  ( $=i_{cb_{4b}}$ ) bzw.  $i_{c_{5b}}$  ( $=i_{c_{4b}}$ ). Das Ergebnis ist eine erneute / zusätzliche Divergenz von Sparen und Investieren ( $I_{5b} \gg S_{5b}$ ), die einen neuen Überinvestitions- bzw. Spekulationsboom treibt. Dieser könnte in den Sektoren stattfinden, die von den staatlichen Ausgabenprogramm profitieren, z.B. in der Bauindustrie.

Abbildung 10: Interaktion von Finanz- und Geldpolitik



Koordinierte Geld- und Finanzpolitik

Geld- und Finanzpolitische Expansion

Ist einmal das Zinsniveau gegen Null gesunken und die Staatsverschuldung auf Rekordstände gestiegen, interagieren Geld- und Finanzpolitik dahingehend, dass die gestiegene Staatsverschuldung eine Zinserhöhung nicht mehr zulässt. Denn würden die Zentralbanken zum natürlichen Zins zurückkehren, würden die Zinslasten der Regierungen deutlich ansteigen und die fiskalische Handlungsfähigkeit von Regierungen blockiert. Die Zentralbanken sehen sich gezwungen, wie in Japan seit Ende der 1990er Jahre, den Zins bei Null zu belassen. Hat ein Land keine Autonomie über die Geldpolitik wie z.B. Griechenland und Irland, droht die Schuldenkrise.

In keinem Land zeigt sich die Interaktion von Geld- und Fiskalpolitik deutlicher als in Japan. In Japan lag die Bruttostaatsverschuldung kurz nach dem Platzen der Blase 1990 bei ca. 70 Prozent des BIP (Abbildung 8). Bei einem Zinssatz auf zehnjährige Staatspapiere von 6,5% lag der Zinsdienst bei ca. 20% der Staatsausgaben. Seitdem ist der Leitzins gegen Null gefallen und die Verschuldung auf über 200% des BIP gestiegen. Trotz Rekordverschuldung

bleibt der Zinsdienst auch 2011 moderat bei gut 23% des Staatshaushaltes, weil die Verzinsung zehnjähriger Staatsanleihen mit der Nullzinspolitik auf unter 1.5% gesunken ist. Wäre der Zins hingegen etwas höher bei etwa 2.5%, würde die Zinslast ceteris paribus bereits bei über 30% des Staatshaushaltes liegen. Politischer Druck bzw. die Notwendigkeit finanzpolitischer Handlungsfähigkeit hält den Zins niedrig.

Strukturell niedrige reale Zinsen tragen aber aus Sicht von Wicksell (1898), Mises (1912) und Hayek (1929, 1935) zu einer sinkenden Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals bei, was die wirtschaftliche Dynamik lähmt. Daher ist eine Abkehr von Niedrigzinspolitiken und hoher Staatsverschuldung notwendig. Diese könnte auf Grundlage symmetrischer Regeln in der Geld- und Finanzpolitik erreicht werden.

## **5 Ausblick: Symmetrische Regeln für die Geld- und Finanzpolitik**

Insbesondere die Regelverstöße in der Krise haben zu einer riskanteren Kreditvergabepraxis der Banken und zu Überinvestitions- und Spekulationsphasen geführt, die neue Blasen und Rettungsaktionen zur Folge hatten (Hoffmann und Schnabl 2011b, Diamond and Rajan 2009). Die Folgen diskretionärer makroökonomischer Rettungsaktionen sind das Entstehen globaler Überschussliquidität und ausufernder Staatsverschuldung. Da die Grenzen geld- und finanzpolitischer Expansion in Krisen erreicht sind, ist eine Umkehr unumgänglich. Denn ein Zins nahe Null senkt die Grenzleistungsfähigkeit von Investitionen und damit das Wachstumspotential.

Um ein nachhaltiges Wachstum sicherzustellen, müssen Zentralbanken den Zins zurück zum natürlichen Zins führen. Im Sinne von Friedman (1968) kann die Geldpolitik kein Instrument konjunkturpolitischer Stabilisierung sein, sondern kann nur dem Ziel der Preisstabilität mit dem Instrument der Zinsetzung/Geldmengensteuerung folgen. Anpassungsprozesse würden den Märkten überlassen. Krisen würden über fallende Preise, schöpferische Zerstörung und steigende Produktivität gemeistert.

Zudem müssen zukünftige geldpolitische Regeln vorausschauender sein. In einer Welt globalisierter Finanzmärkte steigen auch bei deutlicher geldpolitischer Expansion die Güterpreise nur zögerlich an, da die zusätzliche Liquidität zunächst von den Vermögenmärkten absorbiert wird (was zu Blasenbildung führt). Obwohl einzelne Vermögenmärkte in geldpolitischen Regeln aufgrund von Zielkonflikten nicht berücksichtigt werden können, müssen Boomphasen auf Vermögenmärkten als zukünftiger Inflationsdruck

interpretiert werden. Schließlich muss die Geldpolitik über den Konjunkturverlauf hinweg symmetrisch sein. Zinssenkungen in der Rezession müssen entsprechende Zinserhöhungen in der Erholung nach der Krise folgen (Hoffmann und Schnabl 2011b).

Eine symmetrischere Geldpolitik erzwingt auch eine nachhaltigere Haushaltspolitik. So steigt der Schuldendienst, wenn Finanzpolitiken kontinuierlich zu expansiv sind. Der höhere Zins schränkt den finanzpolitischen Spielraum ein. Der durch eine regelgebundene Geldpolitik zu erreichende disziplinierende Effekt für die Finanzpolitik sollte Überschuldung ex ante verhindern. In Deutschland wurde eine Schuldenbremse ins Grundgesetz aufgenommen, die die Konsolidierung unterstützt, und damit Spielräume schafft. So wird eine antizyklische Ausgabenpolitik wieder ermöglicht und Druck von der Geldpolitik genommen.

Anhand der Theorien von Wicksell, Mises und Hayek haben wir zwei wichtige Zentralbankfehler herausarbeiten können. Erstens, in der Krise darf der Zins nicht zu hoch bleiben. Zweitens, muss die Zentralbank den Zins im Aufschwung rechtzeitig und ausreichend anheben. Die asymmetrische Geldpolitik, die Zentralbanken seit den 1980er Jahren in Reaktion auf Krisen verfolgt haben, ist nicht nachhaltig. Strukturell sinkende nominale und reale Zinsen begünstigen strukturelle Verzerrungen und lähmen die langfristigen Wachstumsperspektiven.

Wir empfehlen deshalb auf Grundlage der Theorien von Wicksell, Mises und Hayek eine symmetrische Geldpolitik, die von einer symmetrischen Finanzpolitik flankiert wird. Die Abkehr von der sehr expansiven und asymmetrischen Geld- und Finanzpolitik wird aber kurzfristig schmerzhaft sein. Denn sie bedürfen zunächst einen umgekehrten Asymmetrie, die die Zinsen zurück zum natürlichen Zins und Staatsverschuldungen zurück zu tragbaren Niveaus führt. Bringen die Zentralbanken und Regierungen den erforderlichen Mut zum Ausstieg nicht auf, ist die jüngste griechische Tragödie nur ein Meilenstein auf einer langen Schleife Boomphasen, Krisen und monetären Rettungsaktionen, die uns unweigerlich in eine Welt von Inflation und Stagnation führen wird. Dass solche Ereignisse in der Geschichte oft mit politischer Instabilität und Umstürzen verbunden sind (siehe z.B. die Französische Revolution), sollte Anreiz zur Implementierung geeigneterer Regeln für nachhaltige Politiken sein.

## Referenzen

- Adalid R. und C. Detken (2007), 'Liquidity Shocks and Asset Price Boom and Bust Cycles', *ECB Working Paper Series No. 732*.
- Bagus, Ph. und M. Schiml (2010), 'A Cardiograph of the Dollar's Quality: Qualitative Easing and the Federal Reserve Balance Sheet During the Subprime Crisis', *Prague Economic Papers* 3, 195-217.
- Blinder, A. und R. Reis (2005), 'Understanding the Greenspan Standard', *Working Papers 88*, Princeton University, Department of Economics, Center for Economic Policy Studies.
- Buchanan, J. und R. Wagner (2000), *Democracy in Deficit: The Legacy of Lord Keynes*, Indianapolis: Liberty Fund.
- Diamond D. und R. Rajan (2009), 'Illiquidity and Interest Rate Policy', *NBER Working Papers* No 15197.
- Fleming, M. (1962), 'Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates', *IMF Staff Papers* 9, 369-379.
- Friedman M. (1968), 'The Role of Monetary Policy', *American Economic Review* 58, 1, 1-17.
- Hayek, F. v. (1976 [1929]), *Geldtheorie und Konjunkturtheorie*, Salzburg, Neugebauer.
- Hayek, F. v. (1967 [1935]), *Prices and Production*. 2nd ed. Augustus M. Kelley, Clifton, NJ.
- Hoffmann, A. und G. Schnabl (2011a), 'A Vicious Cycle of Manias, Crises and Asymmetric Policy Responses – An Overinvestment View', *The World Economy* 34, 382-403.
- Hoffmann, A. und G. Schnabl (2011b), 'National Monetary Policy, International Economic Instability and Feedback Effects – An Overinvestment View', *Global Financial Markets Working Paper* 19.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, London.
- McKinnon, R. und G. Schnabl (2011), 'China and its Dollar Exchange Rate: A Worldwide Stabilizing Influence?', *CESifo Working Paper* 3449.
- Mises, L. v. (1912), *Die Theorie des Geldes und der Umlaufmittel*, Duncker und Humblot, Leipzig.
- Mundell, R. (1963), 'Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates', *Canadian Journal of Economic and Political Science* 29, 475-485.
- Schnabl, G. und A. Hoffmann (2008), 'Monetary Policy, Vagabonding Liquidity and Bursting Bubbles in New and Emerging Markets – An Overinvestment View', *The World Economy* 31, 1226-1252.

Taylor, J. (1993), 'Discretion versus Policy Rules in Practice', *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39, 195-214.

Taylor, J. (2009), *Getting Off Track: How Government Actions and Interventions Caused, Prolonged, and Worsened the Financial Crisis*, Hoover Institution Press, Stanford University.

Wicksell, K. (2005 [1898]), *Geldzins und Güterpreise*, FinanzBuch Verlag, München.

# Universität Leipzig

## Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Nr. 1	Wolfgang Bernhardt	Stock Options wegen oder gegen Shareholder Value? Vergütungsmodelle für Vorstände und Führungskräfte 04/1998
Nr. 2	Thomas Lenk / Volkmar Teichmann	Bei der Reform der Finanzverfassung die neuen Bundesländer nicht vergessen! 10/1998
Nr. 3	Wolfgang Bernhardt	Gedanken über Führen – Dienen – Verantworten 11/1998
Nr. 4	Kristin Wellner	Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Standortgestaltung zur Revitalisierung von Innenstädten 12/1998
Nr. 5	Gerhardt Wolff	Brauchen wir eine weitere Internationalisierung der Betriebswirtschaftslehre? 01/1999
Nr. 6	Thomas Lenk / Friedrich Schneider	Zurück zu mehr Föderalismus: Ein Vorschlag zur Neugestaltung des Finanzausgleichs in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der neuen Bundesländer 12/1998
Nr. 7	Thomas Lenk	Kooperativer Förderalismus – Wettbewerbsorientierter Förderalismus 03/1999
Nr. 8	Thomas Lenk / Andreas Mathes	EU – Osterweiterung – Finanzierbar? 03/1999
Nr. 9	Thomas Lenk / Volkmar Teichmann	Die fiskalischen Wirkungen verschiedener Forderungen zur Neugestaltung des Länderfinanzausgleichs in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Analyse unter Einbeziehung der Normenkontrollanträge der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen sowie der Stellungnahmen verschiedener Bundesländer 09/1999
Nr. 10	Kai-Uwe Graw	Gedanken zur Entwicklung der Strukturen im Bereich der Wasserversorgung unter besonderer Berücksichtigung kleiner und mittlerer Unternehmen 10/1999
Nr. 11	Adolf Wagner	Materialien zur Konjunkturforschung 12/1999
Nr. 12	Anja Birke	Die Übertragung westdeutscher Institutionen auf die ostdeutsche Wirklichkeit – ein erfolg-versprechendes Zusammenspiel oder Aufdeckung systematischer Mängel? Ein empirischer Bericht für den kommunalen Finanzausgleich am Beispiel Sachsen 02/2000
Nr. 13	Rolf H. Hasse	Internationaler Kapitalverkehr in den letzten 40 Jahren – Wohlstandsmotor oder Krisenursache? 03/2000
Nr. 14	Wolfgang Bernhardt	Unternehmensführung (Corporate Governance) und Hauptversammlung 04/2000
Nr. 15	Adolf Wagner	Materialien zur Wachstumsforschung 03/2000
Nr. 16	Thomas Lenk / Anja Birke	Determinanten des kommunalen Gebührenaufkommens unter besonderer Berücksichtigung der neuen Bundesländer 04/2000
Nr. 17	Thomas Lenk	Finanzwirtschaftliche Auswirkungen des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Länderfinanzausgleich vom 11.11.1999 04/2000
Nr. 18	Dirk Büttel	Continuous linear utility for preferences on convex sets in normal real vector spaces 05/2000
Nr. 19	Stefan Dierkes / Stephanie Hanrath	Steuerung dezentraler Investitionsentscheidungen bei nutzungsabhängigem und nutzungsunabhängigem Verschleiß des Anlagenvermögens 06/2000
Nr. 20	Thomas Lenk / Andreas Mathes / Olaf Hirschfeld	Zur Trennung von Bundes- und Landeskompetenzen in der Finanzverfassung Deutschlands 07/2000
Nr. 21	Stefan Dierkes	Marktwerte, Kapitalkosten und Betafaktoren bei wertabhängiger Finanzierung 10/2000
Nr. 22	Thomas Lenk	Intergovernmental Fiscal Relationships in Germany: Requirement for New Regulations? 03/2001
Nr. 23	Wolfgang Bernhardt	Stock Options – Aktuelle Fragen Besteuerung, Bewertung, Offenlegung 03/2001

Nr. 24	Thomas Lenk	Die „kleine Reform“ des Länderfinanzausgleichs als Nukleus für die „große Finanzverfassungs-reform“? 10/2001
Nr. 25	Wolfgang Bernhardt	Biotechnologie im Spannungsfeld von Menschenwürde, Forschung, Markt und Moral Wirtschaftsethik zwischen Beredsamkeit und Schweigen 11/2001
Nr. 26	Thomas Lenk	Finanzwirtschaftliche Bedeutung der Neuregelung des bundestaatlichen Finanzausgleichs – Eine allkoative und distributive Wirkungsanalyse für das Jahr 2005 11/2001
Nr. 27	Sören Bär	Grundzüge eines Tourismusmarketing, untersucht für den Südraum Leipzig 05/2002
Nr. 28	Wolfgang Bernhardt	Der Deutsche Corporate Governance Kodex: Zuwahl (comply) oder Abwahl (explain)? 06/2002
Nr. 29	Adolf Wagner	Konjunkturtheorie, Globalisierung und Evolutionsökonomik 08/2002
Nr. 30	Adolf Wagner	Zur Profilbildung der Universitäten 08/2002
Nr. 31	Sabine Klinger / Jens Ulrich / Hans-Joachim Rudolph	Konjunktur als Determinante des Erdgasverbrauchs in der ostdeutschen Industrie? 10/2002
Nr. 32	Thomas Lenk / Anja Birke	The Measurement of Expenditure Needs in the Fiscal Equalization at the Local Level Empirical Evidence from German Municipalities 10/2002
Nr. 33	Wolfgang Bernhardt	Die Lust am Fliegen Eine Parabel auf viel Corporate Governance und wenig Unternehmensführung 11/2002
Nr. 34	Udo Hielscher	Wie reich waren die reichsten Amerikaner wirklich? (US-Vermögensbewertungsindex 1800 – 2000) 12/2002
Nr. 35	Uwe Haubold / Michael Nowak	Risikoanalyse für Langfrist-Investments Eine simulationsbasierte Studie 12/2002
Nr. 36	Thomas Lenk	Die Neuregelung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs auf Basis der Steuerschätzung Mai 2002 und einer aktualisierten Bevölkerungsstatistik 12/2002
Nr. 37	Uwe Haubold / Michael Nowak	Auswirkungen der Renditeverteilungsannahme auf Anlageentscheidungen Eine simulationsbasierte Studie 02/2003
Nr. 38	Wolfgang Bernhard	Corporate Governance Kodex für den Mittel-Stand? 06/2003
Nr. 39	Hermut Kormann	Familienunternehmen: Grundfragen mit finanzwirtschaftlichen Bezug 10/2003
Nr. 40	Matthias Folk	Launhardtsche Trichter 11/2003
Nr. 41	Wolfgang Bernhardt	Corporate Governance statt Unternehmensführung 11/2003
Nr. 42	Thomas Lenk / Karolina Kaiser	Das Prämienmodell im Länderfinanzausgleich – Anreiz- und Verteilungsmittelnwirkungen 11/2003
Nr. 43	Sabine Klinger	Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Haushaltsektors in einer Matrix 03/2004
Nr. 44	Thomas Lenk / Heide Köpping	Strategien zur Armutsbekämpfung und –vermeidung in Ostdeutschland: 05/2004
Nr. 45	Wolfgang Bernhardt	Sommernachtsfantasien Corporate Governance im Land der Träume. 07/2004
Nr. 46	Thomas Lenk / Karolina Kaiser	The Premium Model in the German Fiscal Equalization System 12/2004
Nr. 47	Thomas Lenk / Christine Falken	Komparative Analyse ausgewählter Indikatoren des Kommunalwirtschaftlichen Gesamt-ergebnisses 05/2005
Nr. 48	Michael Nowak / Stephan Barth	Immobilienanlagen im Portfolio institutioneller Investoren am Beispiel von Versicherungsunternehmen Auswirkungen auf die Risikosituation 08/2005

Nr. 49	Wolfgang Bernhardt	Familiengesellschaften – Quo Vadis? Vorsicht vor zu viel „Professionalisierung“ und Ver-Fremdung 11/2005
Nr. 50	Christian Milow	Der Griff des Staates nach dem Währungsgold 12/2005
Nr. 51	Anja Eichhorst / Karolina Kaiser	The Institutional Design of Bailouts and Its Role in Hardening Budget Constraints in Federations 03/2006
Nr. 52	Ullrich Heilemann / Nancy Beck	Die Mühen der Ebene – Regionale Wirtschaftsförderung in Leipzig 1991 bis 2004 08/2006
Nr. 53	Gunther Schnabl	Die Grenzen der monetären Integration in Europa 08/2006
Nr. 54	Hermut Kormann	Gibt es so etwas wie typisch mittelständige Strategien? 11/2006
Nr. 55	Wolfgang Bernhardt	(Miss-)Stimmung, Bestimmung und Mitbestimmung Zwischen Juristentag und Biedenkopf-Kommission 11/2006
Nr. 56	Ullrich Heilemann / Annika Blaschzik	Indicators and the German Business Cycle A Multivariate Perspective on Indicators of Ifo, OECD, and ZEW 01/2007
Nr. 57	Ullrich Heilemann	“The Soul of a new Machine” zu den Anfängen des RWI-Konjunkturmodells 12/2006
Nr. 58	Ullrich Heilemann / Roland Schuhr / Annika Blaschzik	Zur Evolution des deutschen Konjunkturzyklus 1958 bis 2004 Ergebnisse einer dynamischen Diskriminanzanalyse 01/2007
Nr. 59	Christine Falken / Mario Schmidt	Kameralistik versus Doppik Zur Informationsfunktion des alten und neuen Rechnungswesens der Kommunen Teil I: Einführende und Erläuternde Betrachtungen zum Systemwechsel im kommunalen Rechnungswesen 01/2007
Nr. 60	Christine Falken / Mario Schmidt	Kameralistik versus Doppik Zur Informationsfunktion des alten und neuen Rechnungswesens der Kommunen Teil II Bewertung der Informationsfunktion im Vergleich 01/2007
Nr. 61	Udo Hielscher	Monti della citta di firenze Innovative Finanzierungen im Zeitalter Der Medici. Wurzeln der modernen Finanzmärkte 03/2007
Nr. 62	Ullrich Heilemann / Stefan Wappler	Sachsen wächst anders Konjunkturelle, sektorale und regionale Bestimmungsgründe der Entwicklung der Bruttowertschöpfung 1992 bis 2006 07/2007
Nr. 63	Adolf Wagner	Regionalökonomik: Konvergierende oder divergierende Regionalentwicklungen 08/2007
Nr. 64	Ullrich Heilemann / Jens Ulrich	Good bye, Professir Phillips? Zum Wandel der Tariflohndeterminanten in der Bundesrepublik 1952 – 2004 08/2007
Nr. 65	Gunther Schnabl / Franziska Schobert	Monetary Policy Operations of Debtor Central Banks in MENA Countries 10/2007
Nr. 66	Andreas Schäfer / Simone Valente	Habit Formation, Dynastic Altruism, and Population Dynamics 11/2007
Nr. 67	Wolfgang Bernhardt	5 Jahre Deutscher Corporate Governance Kodex Eine Erfolgsgeschichte? 01/2008
Nr. 68	Ullrich Heilemann / Jens Ulrich	Viel Lärm um wenig? Zur Empirie von Lohnformeln in der Bundesrepublik 01/2008
Nr. 69	Christian Groth / Karl-Josef Koch / Thomas M. Steger	When economic growth is less than exponential 02/2008
Nr. 70	Andreas Bohne / Linda Kochmann	Ökonomische Umweltbewertung und endogene Entwicklung peripherer Regionen Synthese einer Methodik und einer Theorie 02/2008
Nr. 71	Andreas Bohne / Linda Kochmann / Jan Slavik / Lenka Slaviková	Deutsch-tschechische Bibliographie Studien der kontingenten Bewertung in Mittel- und Osteuropa 06/2008



Nr. 72	Paul Lehmann / Christoph Schröter-Schlaack	Regulating Land Development with Tradable Permits: What Can We Learn from Air Pollution Control? 08/2008
Nr. 73	Ronald McKinnon / Gunther Schnabl	China's Exchange Rate Impasse and the Weak U.S. Dollar 10/2008
Nr. 74	Wolfgang Bernhardt	Managervergütungen in der Finanz- und Wirtschaftskrise Rückkehr zu (guter) Ordnung, (klugem) Maß und (vernünftigem) Ziel? 12/2008
Nr. 75	Moritz Schularick / Thomas M. Steger	Financial Integration, Investment, and Economic Growth: Evidence From Two Eras of Financial Globalization 12/2008
Nr. 76	Gunther Schnabl / Stephan Freitag	An Asymmetry Matrix in Global Current Accounts 01/2009
Nr. 77	Christina Ziegler	Testing Predictive Ability of Business Cycle Indicators for the Euro Area 01/2009
Nr. 78	Thomas Lenk / Oliver Rottmann / Florian F. Woitek	Public Corporate Governance in Public Enterprises Transparency in the Face of Divergent Positions of Interest 02/2009
Nr. 79	Thomas Steger / Lucas Bretschger	Globalization, the Volatility of Intermediate Goods Prices, and Economic Growth 02/2009
Nr. 80	Marcela Munoz Escobar / Robert Holländer	Institutional Sustainability of Payment for Watershed Ecosystem Services. Enabling conditions of institutional arrangement in watersheds 04/2009
Nr. 81	Robert Holländer / WU Chunyou / DUAN Ning	Sustainable Development of Industrial Parks 07/2009
Nr. 82	Georg Quaas	Realgrößen und Preisindizes im alten und im neuen VGR-System 10/2009
Nr. 83	Ulrich Heilemann / Hagen Findeis	Empirical Determination of Aggregate Demand and Supply Curves: The Example of the RWI Business Cycle Model 12/2009
Nr. 84	Gunther Schnabl / Andreas Hoffmann	The Theory of Optimum Currency Areas and Growth in Emerging Markets 03/2010
Nr. 85	Georg Quaas	Does the macroeconomic policy of the global economy's leader cause the worldwide asymmetry in current accounts? 03/2010
Nr. 86	Volker Grossmann / Thomas M. Steger / Timo Trimborn	Quantifying Optimal Growth Policy 06/2010
Nr. 87	Wolfgang Bernhardt	Corporate Governance Kodex für Familienunternehmen? Eine Widerrede 06/2010
Nr. 88	Philipp Mandel / Bernd Süsmuth	A Re-Examination of the Role of Gender in Determining Digital Piracy Behavior 07/2010
Nr. 89	Philipp Mandel / Bernd Süsmuth	Size Matters. The Relevance and Hicksian Surplus of Agreeable College Class Size 07/2010
Nr. 90	Thomas Kohstall / Bernd Süsmuth	Cyclic Dynamics of Prevention Spending and Occupational Injuries in Germany: 1886-2009 07/2010
Nr. 91	Martina Padmanabhan	Gender and Institutional Analysis. A Feminist Approach to Economic and Social Norms 08/2010
Nr. 92	Gunther Schnabl / Ansgar Belke	Finanzkrise, globale Liquidität und makroökonomischer Exit 09/2010
Nr. 93	Ulrich Heilemann / Roland Schuhr / Heinz Josef Münch	A "perfect storm"? The present crisis and German crisis patterns 12/2010
Nr. 94	Gunther Schnabl / Holger Zemanek	Die Deutsche Wiedervereinigung und die europäische Schuldenkrise im Lichte der Theorie optimaler Währungsräume 06/2011
Nr. 95	Andreas Hoffmann / Gunther Schnabl	Symmetrische Regeln und asymmetrisches Handeln in der Geld- und Finanzpolitik