

Schumpeter School  
of Business and Economics



**SCHUMPETER DISCUSSION PAPERS**

# **Nicht zu früh bremsen!**

**Ronald Schettkat und  
Rongrong Sun**

The Schumpeter Discussion Papers are a publication of the Schumpeter School of Business and Economics, University of Wuppertal, Germany  
For editorial correspondence please contact  
[SSBEditor@wiwi.uni-wuppertal.de](mailto:SSBEditor@wiwi.uni-wuppertal.de)

SDP 2009-003  
ISSN 1867-5352

Impressum  
Bergische Universität Wuppertal  
Gaußstraße 20  
42119 Wuppertal  
[www.uni-wuppertal.de](http://www.uni-wuppertal.de)  
© by the author



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

# Nicht zu früh bremsen!<sup>1</sup>

## Der Einfluss der Geldpolitik auf die langfristige Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und den USA

*Ronald Schettkat und Rongrong Sun*

### **Abstrakt:**

Nahezu alle Institutionen –Kündigungsschutz, Gewerkschaften, Lohnspreizung, Arbeitslosenversicherung etc.- wurde verdächtigt und schuldig gesprochen die tragische Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Europa verursacht zu haben. US-amerikanische Arbeitsmarktinstitutionen wurden zum Benchmark für Europa. Basierend auf der Annahme der mittel- und langfristigen realwirtschaftlichen Neutralität von Geldpolitik wurde diese bei der Suche nach den Ursachen europäischer Arbeitslosigkeit verschont. Tatsächlich unterscheiden sich die institutionellen Arrangements der Fed und der Bundesbank (der EZB) zumindest genauso stark wie die Arbeitsmarktinstitutionen. Wir argumentieren, dass das Zusammenwirken negativer Schocks und einer restriktiven Geldpolitik die wesentliche –wenn auch nicht die einzige- Ursache der mit jeder Rezession zunehmenden und auf hohem Niveau verweilenden Arbeitslosigkeit in Europa war. Die Bundesbank –Europas „Zentralbank“ vor Etablierung der EZB- hat eine asymmetrische Geldpolitik in dem Sinne verfolgt, dass sie Rezessionen nicht aktiv bekämpfte die Aufschwungphasen aber deutlich dämpfte.

### **Abstract**

Almost all institutions – employment protection legislation, unions, wages, wage structure, unemployment insurance, etc. - have been alleged and found guilty to have caused this tragic development at some point in the long history of rising and persistent unemployment in Europe. US labor market institutions, assumed to leave markets unfettered, became the benchmark for Europe. Based on the assertion of neutrality of monetary policy in the medium and long run, the search for causes of European unemployment has shielded away from the policy of central banks. Actually, however, the institutional setup regarding monetary policy

<sup>1</sup> Erweiterte Fassung eines Beitrags mit dem Titel „Eine andere Ursache persistenter Arbeitslosigkeit in Deutschland“, der in der Festschrift zu Jürgen Kromphardts 75. Geburtstag erschienen ist.

Wir danken dem Metropolis-Verlag (Marburg) für die freundliche Genehmigung dieser Veröffentlichung.

is very different between the FED and the Bundesbank (ECB). We argue that the interaction of negative external shocks and tight monetary policies may have been the major – although probably not the only - cause of unemployment in Europe remaining at ever higher levels each recession. We identify the monetary policy of the Bundesbank as asymmetrical in the sense that the Bank did not actively fight recessions, but that it dampened recovery periods..

JEL-classification: E23, E24, E42, E43, E52, E58

**(Production; Employment; Unemployment; Monetary Policy; Central Banks and Their Policies)**

# Nicht zu früh bremsen!

## Der Einfluss der Geldpolitik auf die langfristige Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und den USA

*Ronald Schettkat und Rongrong Sun*

### 1. Konjunktur und langfristiger Wachstumstrend

Gegenwärtig werden die düstersten Wirtschaftsaussichten tagtäglich von der Realität eingeholt. Die weltweite Wirtschaftskrise lässt eingeschleifte Angebots- und Ordnungspolitiker zu Nachfragemassnahmen greifen und die Regierungen versuchen mit hunderten Milliarden den weltweiten Einbruch der Wirtschaft zu stoppen. In dieser Sturzflugphase setzt die EZB den Leitzins nur zögerlich auf 1,5% und die Föderalismuskommission feiert ihren Beschluss einer Schuldenbremse, also eines verschärften „Maastrichtkriteriums“ für Deutschland. Sicher, langfristig sollten öffentliche Ausgaben auch durch die Einnahmen gedeckt sein, aber zu frühes und zu scharfes Bremsen gefährdet den Aufschwung und zwingt die Ökonomie unter ihren langfristigen Wachstumspfad.

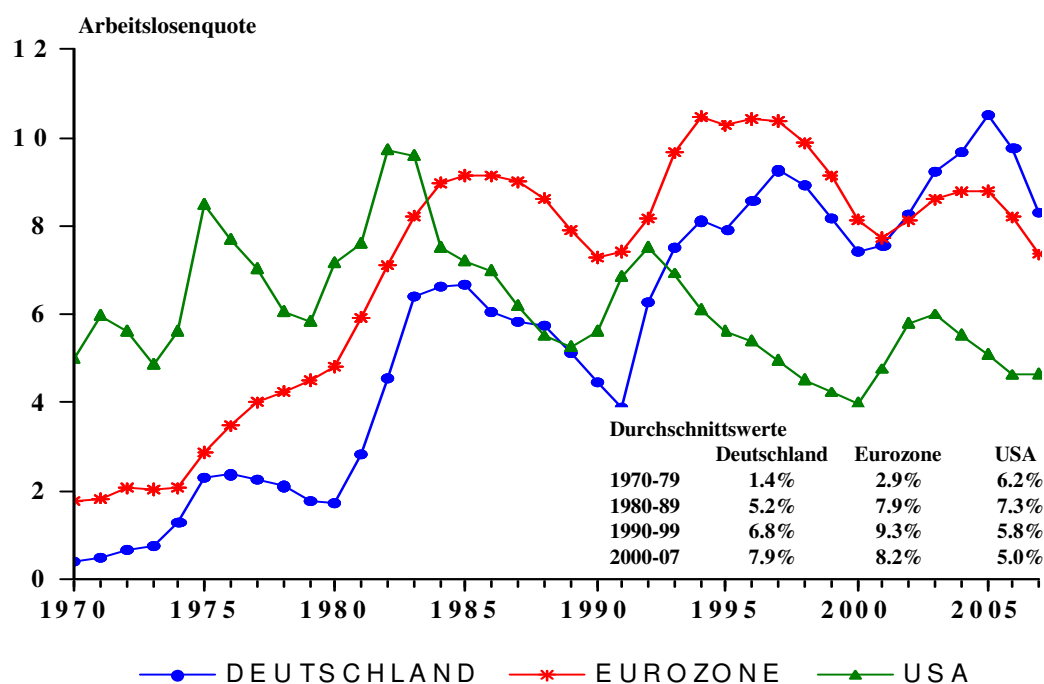
In diesem Beitrag wird gezeigt, dass die sprunghaften Anstiege der Arbeitslosigkeit in Deutschland Mitte der 1970er Jahre, Anfang der 1980er Jahre und 1990er Jahre vor allem auf einen zu flachen Aufschwung, auf zu geringe Wachstumsraten in der Boomperiode zurückzuführen sind, die nicht zuletzt durch eine asymmetrische Geldpolitik verursacht wurden. Diese Phase der Wirtschaftspolitik wurde vor allem durch 2 Postulate – beide mit den Namen Milton Friedman, nach Keynes wohl der politisch einflussreichste Wirtschaftswissenschaftler des 20. Jahrhunderts – geprägt: Inflation ist stets ein monetäres Phänomen und der „natürlichen“ Arbeitslosigkeit, zu der Ökonomien stets zurückkehren sollen.

Friedmans rhetorischer Schachzug, die Arbeitslosigkeit bei der das Preisniveau stabil ist, als „natürlich“ zu bezeichnen, hat wohl nicht zuletzt dazu beigetragen, dass die gedruckte

Version seiner Rede als Präsident der American Economic Association (Friedman 1968) als einflussreichster Artikel gilt, der je in einem professionellen wirtschaftswissenschaftlichen Journal erschienen ist. Die Reichweite des Friedmanschen Papers ging weit über die Profession hinaus und beeinflusst noch heute Europäische Zentralbanken und meinungsbildende Publikationen wie den Economist (Tobin 1995). Die Friedmansche „Revolution“ verschob die Ursachen für hohe Arbeitslosigkeit von makroökonomischen Variablen auf Anreizstrukturen im Arbeitsmarkt, also auf alle Regelungen, die vermeintlich einem flexiblen Arbeitsmarkt entgegenstehen (vgl. Kromphardt/ Schettkat 1993). Das Walrasianische Modell perfekter Märkte wurde zum allzeit gültigen Referenzmodell und fortan wurde die Ursache von Arbeitslosigkeit wieder bei den Arbeitslosen und in den Arbeitsmarktinstitutionen gesucht, die es folglich zu deregulieren galt, um ein höheres Beschäftigungsniveau zu erreichen. Unter der Annahme, dass alle Märkte im Gleichgewicht sind, aber im Arbeitsmarkt ein Gleichgewicht bei positiver, „natürlicher“ Arbeitslosigkeit besteht, die durch „falsche“ Anreizstrukturen, Vermachtung und Regulierung hoch gehalten wird, wurde Makropolitik wirkungslos oder gar schädlich erklärt (vgl. Kritische Einwände zu dieser Sicht: Blinder/Solow 1973, Kromphardt 1980).

Im Modellrahmen der „natürlichen“ Arbeitslosigkeit kann die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland und Europa nur mit einer sprunghaft angestiegenen „natürlichen“ Arbeitslosigkeit erklärt werden und NAIRU-Schätzungen weisen denn auch dramatische Erhöhungen der strukturellen Arbeitslosigkeit von 3,5% in den 1970er Jahren über 6,0% in den 1980er Jahren auf 7,1% in den 1990er Jahren aus (zuletzt Fitzenberger/Franz/Bode 2007). Ganz ähnliche Werte ergeben sich allerdings auch, wenn die durchschnittliche Arbeitslosigkeit in den jeweiligen Perioden berechnet wird (vgl. Schettkat/Sun 2009 und Abbildung 1.1). Möglicherweise zeichnen NAIRU-Schätzungen also nur die aktuelle Arbeitslosigkeitsentwicklung nach und tragen wenig zur Ursachenanalyse bei. Die Ursachen für die dramatisch gestiegene Arbeitslosigkeit wurden vor allem auf Basis des idealisierten (Arbeits-) Marktmodells deduziert und durch den Institutionenvergleich vor allem mit den USA anekdotisch gestützt.

Abbildung 1.1: Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland, Eurozone und USA



Quelle: Berechnungen basieren auf Daten des OECD Economic Outlook.

In Europa, so die Giersche Eurosclerosis, habe ein überregulierter Sozialstaat die Wachstumskräfte gelähmt, die es durch eine Annäherung an den theoretischen Idealmarkt wieder zu erwecken gilt. Es gehört wohl zu den unbeachteten Absurditäten dieser Diskussion, dass die NAIRU der USA allgemein auf rund 6,5% beziffert wurde (vgl. die Diskussion in Blinder/Reis 2005), der amerikanische Arbeitsmarkt aber dennoch als „flexibel“ dargestellt wurde. Wieso aber die Sprünge in den Arbeitslosenraten Mitte der 1970er, in den frühen 1980er und 1990er Jahre in Deutschland, die ja mit einer „natürlichen“ Arbeitslosenquote zu der die Ökonomie stets zurückkehrt nicht zu vereinbaren sind. Die Antwort: die „natürliche“ Arbeitslosenquote wurde durch sozialstaatliche Regelungen erhöht, obwohl die Veränderungen der institutionellen Regelungen eher zu einem Abbau denn zu einem Aufbau von Arbeitslosigkeit hätten führen müssen (vgl. Carlin/Soskice 2007). Dennoch wurde diese ungewöhnliche These offenbar ohne Bedenken akzeptiert (Solow 1998), und fand ihren politisch einflussreichen Widerhall in der OECD Jobs Study (1994) und letztlich auch in der Politikwende der Schröder Regierung zur Agenda 2010.

Es ist erstaunlich, wie gering die empirische Evidenz für die Eurosklerosisthese war und ist, und wie leicht man sich mit anekdotischer Evidenz zufrieden gab, wenn diese nur durch den Theriefilter des idealen Marktmodells passte. Einem solchen Theriefilter unterlagen selbst forschungsorientierte Politikberatungsinstitutionen wie die OECD, die beispielsweise auf Basis aggregierter internationaler Querschnittsdaten einen zunehmend stärkeren Trade-off zwischen der Gleichheit der Einkommensverteilung und der Beschäftigungsentwicklung konstatiert. Diese Aussage trifft die OECD (2004) aufgrund einer Aggregatdatenanalyse, und stellt zu den überwältigenden Ergebnissen detaillierter Studien lapidar fest: »Indeed, it appears that the majority of international studies using micro data to test whether the relative employment performance of low-skilled workers was worse in countries where the wage premium for skill was more rigid have not verified this thesis (e.g. Card et al., 1996; Freeman and Schettkat, 2000; Krueger and Pischke, 1997; Nickell and Bell, 1996).«

Plausibel wurde die These institutioneller Rigiditäten erst mit Olivier Blanchards und Justin Wolfers (2000) Paper, in dem sie die Ursache für die sprunghaft angestiegene Arbeitslosigkeit in Europa durch die Interaktion von adversen externen Schocks<sup>2</sup> und sozialstaatlichen Institutionen erklärten. Institutionen in Europa verlangsamten nach Blanchards und Wolfers Argumentation die Anpassungsprozesse, weshalb adverse externe Schocks lange nachwirken und so Wachstum und Beschäftigungsaufbau behindern.

Die These der „natürlichen“ Arbeitslosigkeit war auch für Zentralbanker attraktiv, denn so wurden sie geradezu in ein argumentatives Paradies entlassen: Sie konnten sich fortan auf ein stabiles Preisniveau konzentrieren und in Bezug auf Wachstum und Beschäftigung alle Verantwortung von sich weisen. „Output is a real magnitude, not a monetary magnitude.“ (Friedman 2006:4) Damit war die Geldpolitik aus der Verantwortung für Wirtschaftswachstum und Beschäftigung (und die Entwicklung des Produktionspotenzials, die ja wesentlich durch Investitionen bestimmt wird, die wiederum von Zinsen und Absatzerwartungen abhängen, Solow 2007) entlassen und europäische Zentralbanker erhoben die Neutralität der Geldpolitik geradezu zur Doktrin (vgl. Issing z. B. 2000).

<sup>2</sup> In der Regel wird angenommen, dass das marktwirtschaftliche System an sich stabil- d.h. im Gleichgewicht - und nur durch exogene Einflüsse aus dem Gleichgewicht gebracht wird.

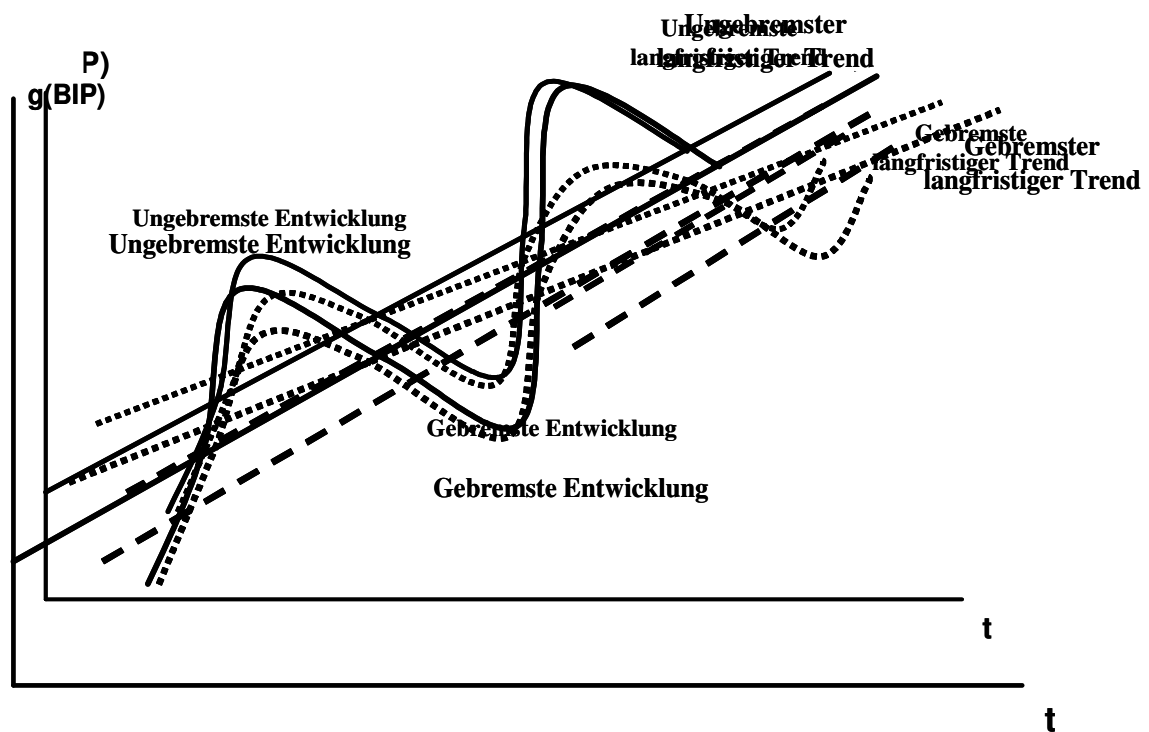
Der US-Arbeitsmarkt avancierte zum Flexibilitätsideal, aber institutionelle Unterschiede zwischen den USA und Deutschland (Europa) bestehen nicht nur in den Arbeitsmarktinstitutionen, sondern auch in der Ausgestaltung der Geldpolitik und hier haben sich in Europa seit den 1970er Jahren drastische Veränderungen ergeben. Mit der Aufgabe des Bretton Wood Systems fester Wechselkurse, in dem die Geldpolitik den durch die Regierung festgelegten Wechselkurs stabilisieren musste und deshalb keine eigenen Politikziele durchsetzen konnte, wurde diese im System flexibler Wechselkurse dominant (Mundell 1963). Zwischen der Europäischen Zentralbank (EZB) und ihrem Vorgänger der Bundesbank auf der einen Seite und der amerikanischen Federal Reserve (Fed) auf der anderen Seite bestehen fundamentale institutionelle Unterschiede (vgl. Bofinger 2001, Spahn 2006, Wagner 2008). Drüben die auf Geldwertstabilität und Beschäftigung verpflichtete Fed und hier die allein auf Geldwertstabilität verpflichtete Bundesbank und die nach ihrem Vorbild konstruierte EZB, die Wachstum und Beschäftigung nur als nachrangige Ziele behandeln. Solange Zentralbanker sich auf die Neutralität der Geldpolitik berufen oder gar als unabdingbare Voraussetzung für Wachstum und hohe Geldwertstabilität darstellen können (vgl. Issing 2000), ist die Welt der Zentralbanker komfortabel. Diese Sicht steht aber im Widerspruch zu zahlreichen Analysen der realen Wirkungen von Geldpolitik. Insbesondere die Meta-Analyse von Paul de Grauwe und Claudia Costa Storti (2007) zeigt, dass die Neutralitätsthese von ökonometrischen Analysen nur dann bestätigt wird, wenn die Neutralität durch Parameterrestriktionen von vorneherein erzwungen wird. Paul de Grauwe und Claudia Costa Storti schlussfolgern, dass die Aussage, dass geldpolitische Maßnahmen ausschließlich zur Stabilisierung des Preisniveaus und nicht für andere politische Ziele eingesetzt werden sollten, „mehr mit theoretischen Urteilen darüber zu tun hat, wie die Welt funktionieren sollte, als mit dem nüchternen empirischen Nachweis, wie sie tatsächlich funktioniert.“ (de Grauwe/Costa Storti, 2007: 77)

Wenn alle Märkte im Gleichgewicht sind, in dem Sinne, dass die Wirtschaftssubjekte ihre Wohlfahrt optimieren, muss jeder Stimulus ökonomischer Aktivität das Gleichgewicht stören und folglich bleiben nur Maßnahmen, die das Gleichgewicht verändern, sprich die „natürliche“ Arbeitslosenquote durch die Veränderung der Anreizstrukturen zur Arbeitsaufnahme verändern. Restriktive Geldpolitik, so das Argument, dämpft lediglich die



Ausschläge um den langfristigen Wachstumstrend, beeinflusst diesen aber nicht. Selbst wenn man annehmen würde, dass Geldpolitik die reale Ökonomie kurzfristig und zeitgerecht beeinflussen könnte, würde man nach diesem Argument bestenfalls den Konjunkturzyklus glätten, nicht aber den Wachstumspfad beeinflussen, was jedoch zielsicherer durch eine langfristige „potenzialorientierte“ Geldpolitik zu erreichen ist (vgl. Kromphardt 1980). Soweit die Modellvorstellungen eines typischen europäischen Zentralbankers.

Abbildung 1.2: Konjunkturzyklen und langfristiger Wachstumstrend



Wir argumentieren in diesem Beitrag, dass eine vorsichtige Geldpolitik, die im Aufschwung frühzeitig bremst, die Ökonomie auf einen niedrigeren langfristigen Wachstumspfad zwingt. Dazu ist es nicht notwendig eine langfristige Nichtneutralität der Geldpolitik zu unterstellen, sondern die kurzfristige Wirkung von Geldpolitik auf die reale Ökonomie ist ausreichend. Wenn die Zentralbank im Aufschwung zu sehr Inflationstendenzen befürchtet – was bei

Modellen, die fortwährend Gleichgewichte unterstellen der Fall ist- dann wird der Aufschwung nicht ausreichend akkommodiert und das notwendige Überschießen des Wachstums über den Trend hinaus wird gebremst. Dieser Zusammenhang wird in Abbildung 1.2 illustriert. So wie in der Blanchard/Wolfers Argumentation sozialstaatliche Regelungen in Interaktion mit adversen Schocks den Wachstumspfad reduzieren können, so kann eine zu restriktive Geldpolitik, die das Wachstumspotenzial unterschätzt und deshalb aus Furcht vor Preissteigerungen zu einer asymmetrischen, in Expansionsphasen übermäßig bremsenden Politik neigt, den Wachstumspfad negativ beeinflussen.

Im Folgenden diskutieren wir zunächst die Hypothese der Neutralität von Geldpolitik und behandeln dann zwei Indikatoren –das Produktionspotenzial bzw. seine Veränderung und die „natürliche“ Arbeitslosenquote-, deren Schätzungen zentral für die Beurteilung von Inflationsrisiken sind. Anhand neuerer empirischer Studien wird gezeigt, wie überaus unsicher diese Schätzungen sind. Die Veränderung der geldpolitischen Institutionen mit Bezug auf die geldpolitischen Optionen der Bundesbank wird im vierten Abschnitt diskutiert, bevor wir unsere empirische Analyse der Bundesbankpolitik präsentieren und illustrieren. Abschnitt 6 fasst unsere Schlussfolgerungen zusammen.

## 2. Ist Geldpolitik neutral?

Kann Geld reale Variablen wie Output und Beschäftigung beeinflussen, indem sie die Wachstumsrate der Geldmenge verändert? In der Literatur scheint es einen Konsens dahingehend zu geben, dass geldpolitische Veränderungen die Realwirtschaft nur kurzfristig beeinflussen können, auf lange Frist –so ist die Vision vieler Ökonomen- ist Geld neutral und hat allein Auswirkungen auf die Preise (de Grauwe/ Costa Storti 2007). Mittel- oder langfristig kann es keine Gewinne aus einer monetären Expansion geben (Issing 2000). Theoretisch könnten Veränderungen der Geldmenge aufgrund von kurzfristigen Lohn- und Preisrigiditäten einen Trade-off zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit herbeiführen. (vgl. z.B. Fischer 1977, Taylor 1980a, Rotemberg 1982, Akerlof/Yellen 1985, Mankiw 1985, Blanchard/ Kiyotaki 1987). Es gibt aber auch Ökonomen, die reale Rigiditäten heranziehen, um zu erklären, warum die Geldmenge keine neutrale Variable ist (Solow 1985, Ball/ Romer 1990).

Mit Hilfe von Vektorautoregressionen (VARs) analysierten Bernanke und Gertler (1995) eine dynamische Reaktion des realen BIPs auf einen geldpolitischen Schock (in diesem Fall eine unerwartete Restriktion der Geldpolitik). Sie zeigen, dass der Effekt, den ein Anstieg des Leitzinses auf das reale BIP hat, erst nach 48 Monaten verschwindet. Mit einer ähnlichen Methodologie (VARs) finden Bernanke und Mihov (1998), dass die Reaktionsfunktion des geldpolitischen Impulses noch nicht einmal nach 10 Jahren auf Null abgefallen wird.<sup>3</sup> Ebenfalls mit Hilfe von VARs, zeigen Annika Alexius und Bertil Holmlund (2007), dass geldpolitische Schocks durchaus eine langfristige Wirkung auf die Arbeitslosigkeit in

<sup>3</sup> Mankiw (2001:C48) bezeichnet das Ergebnis der nicht vorhandenen Neutralität bei Bernanke und Mihov (1998) als „surprising“, denn „the paper purports to provide evidence for the opposite conclusion – long-run monetary neutrality“. Mankiw betont, dass der Standardfehler erwartungsgemäß mit dem Zeithorizont ansteigt und dass deshalb die geschätzte Wirkung statistisch insignifikant sein müsste, wenn man weit genug vorausschaut. „But if one does not approach the data with a prior view favoring long-run neutrality, one would not leave the data with that posterior. The data’s best guess is that monetary shocks leave permanent scars in the economy.“ (Mankiw 2001:C48). Wie stark der Glaube an die Neutralitäts-These zu einer nur noch oberflächlichen Empirie führen kann, kann mit Hilfe einer Aussage von Neumann (Neumann 1998: 314/315) gezeigt werden, der den Vergleich von Inflations- und Wachstumsraten als hinreichenden Beweis für die Behauptung der Neutralität des Geldes sieht.

Schweden haben<sup>4</sup>. Auch Dennis Snower zusammen mit verschiedenen Co-Autoren (s. Bibliographie) nutzen eine „Kettenreaktionstheorie“ und argumentieren, dass die Geldpolitik sehr wohl auf die Realwirtschaft einwirkt. In seinem Artikel zu Output und Preisstabilität argumentiert John Taylor (1980a), dass Verträge, die für eine gewisse Zeit bestehen, einen Trade-off zwischen Output und Preisstabilität prognostizieren. Theorien der Hysterese in Bezug auf Arbeitslosigkeit wiederum antizipieren dauerhafte Effekte; sogar bei ansonsten kurzfristigen Einflüssen von Geldpolitik (vgl. Ball 1997). Romer und Romer (1994) schlussfolgern in ihrer empirischen Analyse aller amerikanischen Konjunkturzyklen seit 1950, dass geldpolitische Maßnahmen frühzeitig ergriffen werden müssen, um einer Rezession entgegenzuwirken. Blinder/ Yellen (2002) und Blinder/ Reis/ (2005) bezeichnen die amerikanische Geldpolitik als ursächlich für die langandauernde Wachstumsphase in den USA der 1990er Jahre.

Paul de Grauwe und Claudia Costa Storti (2007) zeigen in ihrer Meta-Analyse von 86 Studien, dass Geldpolitik die Realwirtschaft langfristig (fünf Jahre bei de Grauwe/ Costa Storti) beeinflusst. Auch Ergebnisse weiterer Studien können die Neutralitäts-Hypothese des Geldes nicht bestätigen (Tobin 1995, Ball 1994, 1997, Mishkin/ Posen 1997, Bernanke/ Mihov 1998, Ball/ Mankiw/ Nordhaus 1999, Möller 2000, Karanassou/ Sala/ Snower 2003, 2007a, 2007b, Alexius/ Holmlund 2007, Solow 2007). Paul de Grauwe und Claudia Costa Storti (2007) fassen die Ergebnisse ihrer Meta-Studie in Bezug auf den Einfluss von Geldpolitik auf die Realwirtschaft wie folgt zusammen: Es gibt große Variationen der kurz- und langfristigen Effekten von Geldpolitik, was größtenteils auf die Verwendung unterschiedlicher ökonomischer Methoden zurückgeführt werden kann. Studien, die strukturelle VARs verwenden, setzen oft von vorneherein die Restriktion, dass die langfristigen Effekte von Geldpolitik Null seien. Jedoch basiert diese Restriktion auf der Annahme des Monetarismus und der Theorie realer Konjunkturzyklen, dass Geld eben langfristig neutral sei. „Anders gesagt, ökonomische Studien, die keine langfristige Neutralität einführen, verwerfen die langfristige Neutralität des Geldes.“ (de Grauwe/ Costa

<sup>4</sup> Durch einen Vergleich der schwedischen mit der amerikanischen Wirtschaft stellten sie fest, dass Arbeitslosigkeitseffekte in Schweden etwas länger anhalten, was mit der Ansicht übereinstimmt, dass Anpassungen der Arbeitslosigkeit in stärker regulierten Arbeitsmärkten langsamer von statten gehen (vgl. Alexius/ Holmlund 2007). De Grauwe und Costa Storti (2007) jedoch finden keinerlei Unterschiede zwischen den USA und Europa in Bezug auf die Effekte monetärer Schocks auf die Realwirtschaft.

Storti 2007: 75). De Grauwe und Costa Storti stellen ebenfalls fest, dass Output-Effekte gerade in den Ländern besonders stark sind, die nur eine niedrige Inflationsrate haben, wie es in den USA und Europa der Fall ist.

Dolado et al. argumentieren, dass die Beziehung zwischen der ersten Differenz von Inflation (der Veränderung der Inflationsrate) und dem Output-Gap in den USA, nicht aber in Europa, linear sei (Dolado et al. 2003:12). Wenn der tatsächliche über dem potentiellen Output liegt (positiver Output-Gap), übt dies in Europa einen starken Aufwärtsdruck auf die Preise aus, wobei aber der Abwärtsdruck auf die Preise eher gering ist, wenn der tatsächliche Output unter den potentiellen Output fällt (negativer Output-Gap). In den USA dagegen, so die Analyse von Dolado et al., sind aufwärts und abwärts gerichtete Effekte der Abweichungen vom potentiellen Output symmetrisch. Dies ist mit der Hypothese starker abwärtsgerichteter Lohnrigiditäten in Europa kompatibel. Dementsprechend sollten die europäischen Zentralbanken immer dann wachsam sein, wenn der tatsächliche Output über dem potenziellen liegt, weil dann – nach der Dolado et al. These – mit einem starken Preisdruck zu rechnen ist.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Dolado et al. sehen de Grauwe und Costa Storti die Effekte von Geldpolitik in den USA und in der Eurozone als nicht signifikant unterschiedlich. „Es gibt eine populäre Ansicht, nach der die Geldpolitik in der Eurozone den Output nicht effektiv steigern kann, weil Rigiditäten im Angebot schnell zu einer höheren Inflation führen, während die Geldpolitik der USA in der Lage ist, den Output ohne starke inflationäre Effekte zu steigern. Die vorliegenden ökonometrischen Schätzungen der Output- und Preis-Effekte der Geldpolitik in den USA und in den Ländern der Eurozone lassen eine solche Schlussfolgerung nicht zu. Da die Effektivität der Geldpolitik stark von der Natur der Rigiditäten von Preisen und Löhnen abhängt, deuten diese Resultate darauf hin, dass die USA und die Eurozone hinsichtlich der Rigiditäten von Löhnen und Preisen nicht so unterschiedlich sind wie allgemein angenommen.“ (deGrauwe/ Costa Storti 2007: 76).

Abbildung 2.1 zeigt die Beziehung zwischen Veränderungen der Inflationsrate (vertikal: erste Differenz der Inflationsraten basierend auf dem Verbraucherpreisindex) und Abweichungen

des tatsächlichen vom potenziellen Output in den USA und Deutschland von 1975 bis 1998<sup>5</sup> (auf Basis von Daten der OECD Economic Outlook Database). Die Regressionen der ersten Differenz der Inflationsraten und der Abweichungen des tatsächlichen vom potenziellen Output stützen die These von Dolado et al., dass es eine lineare Relation für die USA gibt, sie zeigen jedoch auch, dass sich die nicht-lineare Relation der Eurozone, die von Dolado et al. so hervorgehoben wurde, für Deutschland nicht bestätigen lässt. Stattdessen zeigt sich auch für Deutschland<sup>6</sup> eine lineare Beziehung, aber der Koeffizient für Deutschland ist wesentlich niedriger als der für die USA (s. Tabelle 2.1). Mit anderen Worten: In den USA ist aufgrund von positiven Abweichungen des tatsächlichen vom potentiellen Output der Preisdruck höher als in Deutschland.

*Tabelle 2.1: Geschätzte Relationen zwischen den ersten Differenzen der Inflationsraten und den Abweichungen des tatsächlichen vom potentiellen Output (1975-1998).*

<b>Land</b>	<b>Konstante</b>	<b>(y-y*)</b>	<b>(y-y*)<sup>2</sup></b>
<b>USA</b>	0.080 (1.17)	0.018 (4.82)	0.000 (0.04)
<b>Deutschland</b>	-0.075 (-1.10)	0.075 (3.08)	0.005 (0.55)

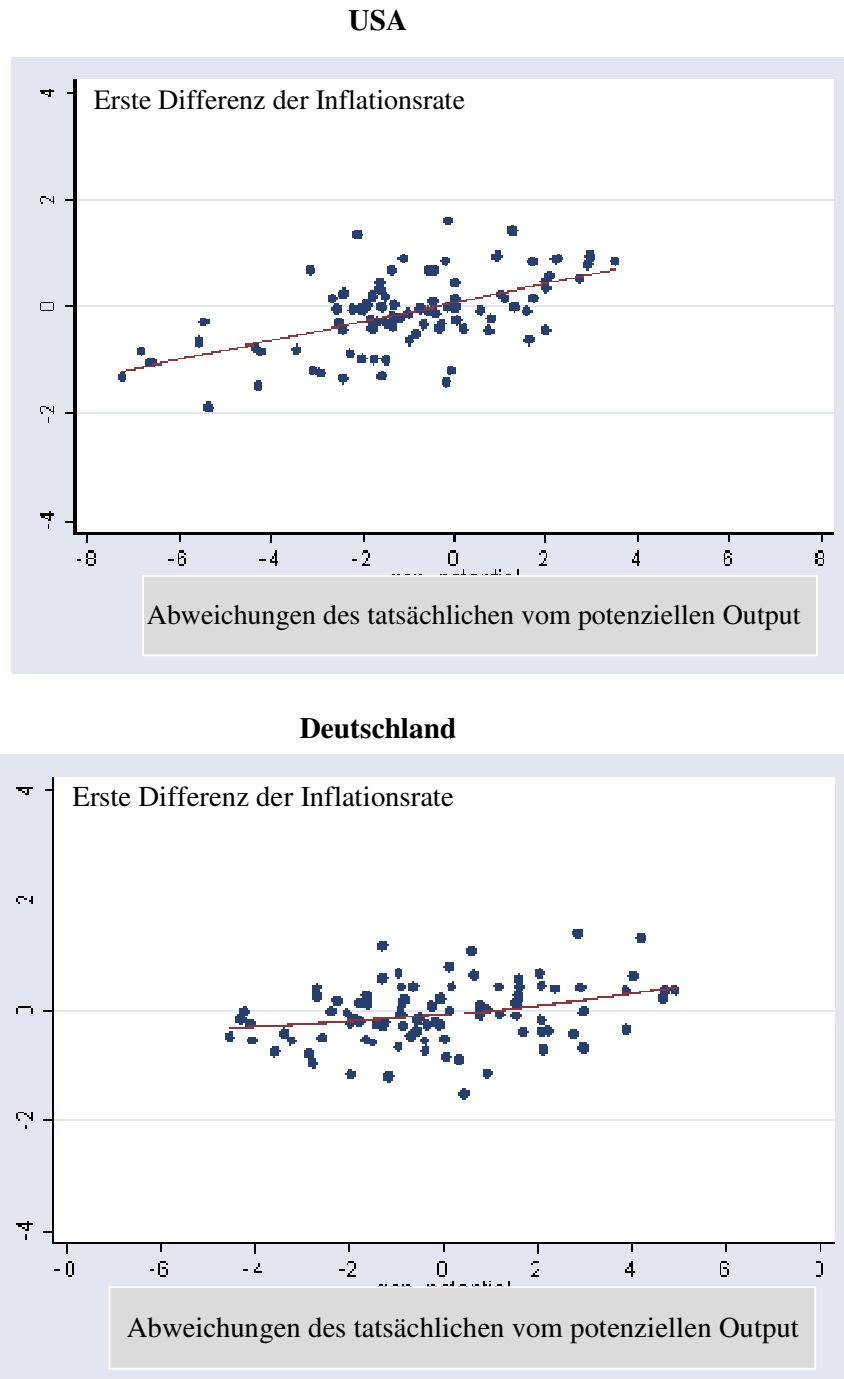
Hinweis: t-Werte in Klammern, y = tatsächlicher Output, y\* = potentieller Output ,  
Zeitraum: erstes Quartal 1975 bis viertes Quartal 1998.

Quelle: Kalkulationen basieren auf Daten des OECD Economic Outlook.

<sup>5</sup> Die Geldpolitik der Bundesbank ergibt sich aus der Analyse der Auswahl des Zeitraums (siehe weiter unten).

<sup>6</sup>Mit Hilfe von BIP-Deflatoren und unterschiedlichen Output-Gaps konnten wir keinen eindeutigen Nachweis für eine nicht-lineare Beziehung innerhalb der deutschen Wirtschaft feststellen.

Abbildung 2.1: Veränderungen der Inflationsraten und Abweichungen vom potenziellen Output in den USA und Deutschland (1975-1998)



Quelle: Berechnungen basieren auf Daten des OECD Economic Outlook.

Ein niedrigerer Koeffizient der Abweichung des tatsächlichen vom potenziellen Output in den Regressionen bedeutet, dass die Preise nur schwach reagieren. Da die Beziehung linear ist, gehen die Preisbewegungen in beide Richtungen. Eine schwache Reaktion auf einen negativen Output-Gap stimmt damit überein, dass Löhne (Preise) nach unten inflexibel sind, jedoch sind in Deutschland Löhne (Preise) auch nach oben hin inflexibel. Es gibt immer zwei Seiten der Medaille der Lohnflexibilität, wie schon in Bell und Freeman (1985) dokumentiert wurde. Wir schließen daraus, dass, zumindest für Deutschland, die Einschränkungen der Geldpolitik, die auf Arbeitsmarktrigiditäten beruhen, so wie in Dolado et al. (2003) für die Eurozone argumentiert wurde, für die Bundesbank nicht existierten. Dies stimmt mit den oben zitierten Ergebnissen von de Grauwe/Costa Storti überein (vgl. ebenfalls Schettkat 1992).

Cukierman (2004) argumentiert, dass politischer Druck und Verlustaversion (Kahneman/Tversky 1982) eine inflationäre Tendenz der Geldpolitik erzeugen. Besonders wenn bereits niedrige Inflationsraten erreicht wurden, neigen die Zentralbanken dazu, verstärkt den Output ins Auge zu fassen und so diese inflationäre Tendenz zu erzeugen. In ihrer empirischen Arbeit stellen Cukierman/ Muscatelli (2002) fest, dass es für den Zeitraum von 1979 bis 2000 und mit einer Zinsreaktionsfunktion äquivalent zu der unserigen (siehe weiter unten), Belege gibt, die die Präferenz der Expansion durch die Fed (besonders nach 1985, für die Zeit nach Volcker, in der die Inflation niedriger war) stützen. Nicht jedoch in Bezug auf Deutschland. Sie erklären ihre Ergebnisse - die mit den unserigen kompatibel sind, obwohl Cukierman/ Muscatelli die Jahre 1999, 2000 in ihre Analyse mit einschließen, in denen die EZB bereits für die Geldpolitik verantwortlich war - dadurch, dass die Bundesbank ihren Schwerpunkt auf Preisstabilität legte.

„Vor allem unsere Feststellung, dass die langfristige Neutralität des Geldes nur eine schwache empirische Basis hat, stellt die Verwendung von Modellen in Frage, deren zentrales theoretisches Fundament eben diese langfristige Neutralität des Geldes ist. Diese Modelle werden jetzt für politische Zwecke genutzt, und sie haben unter Politikern zu der weit verbreiteten Meinung geführt, dass Geldpolitik nur eingesetzt werden sollte, um das Preisniveau zu stabilisieren, nicht jedoch für andere Zwecke.“ (de Grauwe/Costa Storti 2007: 76/77)



### 3. Beurteilung des Inflationsrisikos

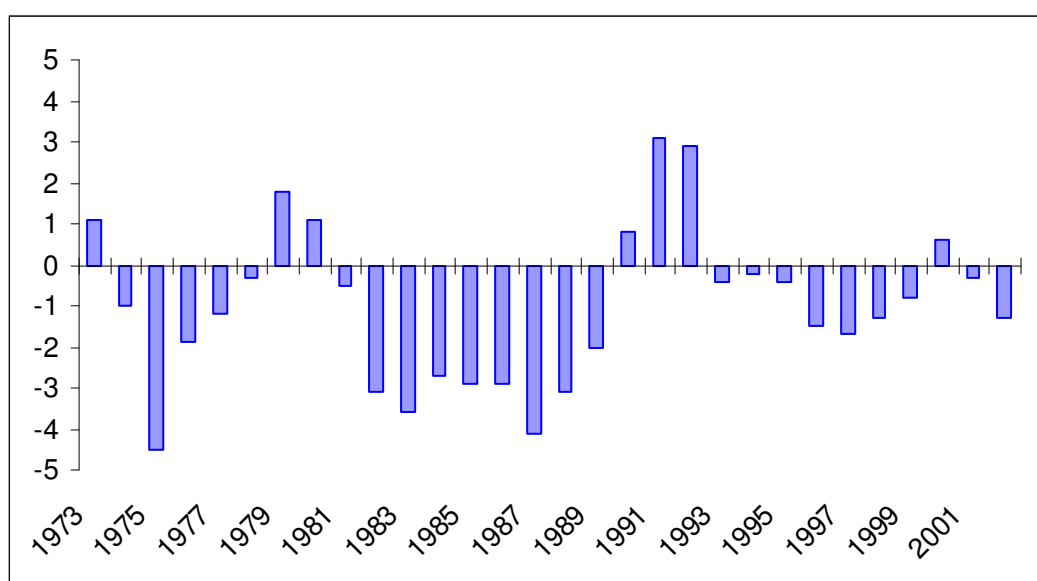
Zur Beurteilung der Gefährdung der Preisstabilität durch Überauslastung sind die Schätzungen des Produktionspotenzials und/oder der NAIRU zentral. Wenn das Potenzial überschätzt (die NAIRU unterschätzt) wird, erfolgt möglicherweise eine zu expansive Geldpolitik, wenn es dagegen unterschätzt wird (die NAIRU überschätzt wird), besteht die Gefahr einer zu restriktiven Geldpolitik. Welches Risiko wiegt stärker für einen Zentralbanker, der sich vor allem der Geldwertstabilität verpflichtet fühlt? Die allgemeine Skepsis gegenüber Modellen des Datenmenschen Alan Greenspan (Woodward 2000) ist Legende, seit er Mitte der 1990er Jahre die US Arbeitslosenrate unter die weithin akzeptierte Marke von 6,5% sinken ließ, weil seine Analysen ihm zeigten, dass die Produktivität und damit das Produktionspotenzial der US Wirtschaft stärker als prognostiziert zugenommen haben musste. Das Ergebnis der Greenspanischen Modellskepsis: Die amerikanische Wirtschaft wuchs bis 2001 in lange nicht mehr gekannten Ausmaß (vgl. die Beiträge in Krueger/Solow 2002). In Deutschland wurde dagegen das Produktionspotenzial systematisch unterschätzt und die strukturelle Arbeitslosigkeit (die NAIRU) überschätzt (vgl. Abbildungen 3.1. und 3.2).

Nach dem nunmehr von der Bundesbank favorisierten nichtparametrischen Schätzverfahren (Bundesbank 2003) operierte die Westdeutsche (ab 1990 die Gesamtdeutsche) Volkswirtschaft mit wenigen Ausnahmen (1973, 1979, 1980, 1990, bis 1992 und 2000) stets unterhalb des Produktionspotenzials. In den 1980er Jahren betrug der Output-Gap (tatsächliches minus Potenzialwachstum) praktisch durchgängig immerhin rund 3% (vgl. Abbildung 3.1). Die deutsche Volkswirtschaft „verzichtete“ also in dieser Zeit jährlich auf rund 3% des Volkseinkommens, Deutschland lebte beträchtlich unter seinen Verhältnissen. Warum?

Eine Begründung könnte sein, dass die Bundesbanker zum Zeitpunkt ihrer Entscheidungen, das tatsächliche Produktionspotenzial nicht kannten und sich auf die „Realzeitdaten“ verlassen mussten (vgl. zu dieser Diskussion Orphanides 2001) oder aber sie das Potenzial unterschätzten. Das ist möglicherweise so, kann aber ja nur als Appell an die „rationalen Erwartungen“ der Zentralbanker verstanden werden, die Möglichkeit systematischer

Unterschätzungen des Produktionspotenzials in ihren geldpolitischen Entscheidungen zu berücksichtigen. Eine andere Begründung ist, dass die Bundesbank eine langfristige Deflationspolitik betrieben hat, die geldpolitischen Entscheidungen also bewusst eine deutliche Unterauslastung des Produktionspotenzials in Kauf genommen haben, um ein niedrigeres Inflationsziel zu erreichen (siehe Abschnitt 5).

Abbildung 3.1: Produktionslücke in Deutschland nach Bundesbank (2003)



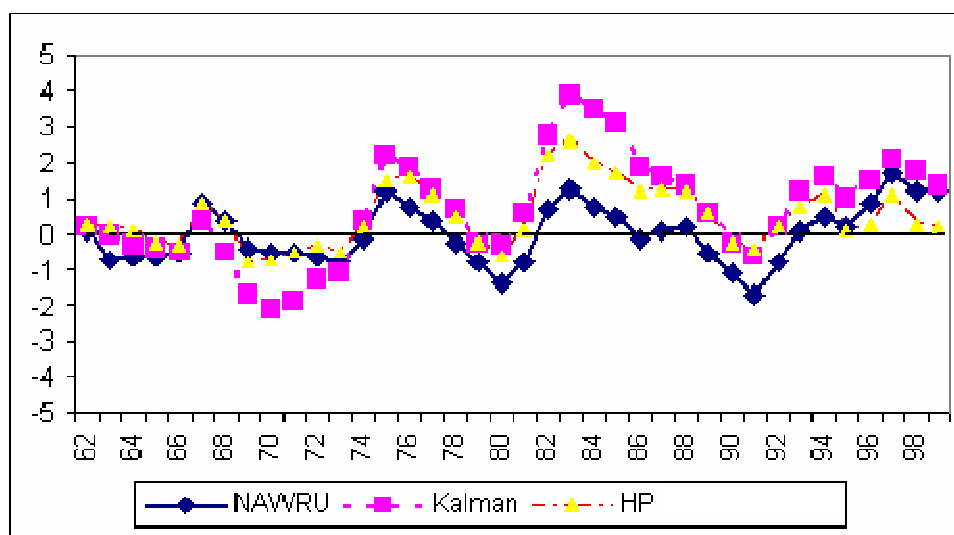
Quelle: Deutsche Bundesbank 2003.

Bei der NAIRU, dem zweiten zentralen wirtschaftspolitischen Indikator, sind die Schätzungen ebenfalls mit extremen Unsicherheiten behaftet. Für die USA stellen Staiger, Stock und Watson (1997) fest, dass zwar die Steigung der Phillips-Kurve stabil ist, dass aber die NAIRU-Schätzungen starken Schwankungen unterworfen sind. Blinder und Reis (2005) argumentieren, dass Alan Greenspan Mitte der 1990er Jahre offenbar zu einer NAIRU-Schätzung kam, die erst in 2001 von Staiger et.al. mit ausgefeilter Ökonometrie bestätigt werden konnte.

Abbildung 3.2 zeigt für Deutschland mit unterschiedlichen Methoden geschätzte NAIRUs der OECD als Abweichung von der tatsächlichen Arbeitslosigkeit. Die lange Zeit von der OECD

favorisierten NAWRU-Schätzungen (Non Accelerating Wage Rate of Unemployment) bewegen sich relativ eng entlang der Nulllinie, definieren also bestehende Arbeitslosigkeit grosso modo als gleichgewichtig, d.h. inflationsstabil. In anderen Worten, die Arbeitslosigkeit in Deutschland war nach diesen Schätzungen – und den wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen der OECD – im Wesentlichen strukturelle Arbeitslosigkeit, die mit expansiver Wirtschaftspolitik nicht zu mindern ist. Neuere Berechnungen mit Hilfe von Kalman-Filtern und Hodrick-Prescott-Filtern zeigen aber enorme Abweichungen von den ursprünglich favorisierten NAWRUs (vgl. Abbildung 3.2, zu den Methoden auch Horn/Logeay/Tober 2007). 1980 waren beispielsweise die geschätzte inflationsstabile Arbeitslosenquote nach der NAWRU-Methode 8% nach dem Kalman-Filter aber nur 4%. Eine Überschätzung der NAIRU um 100%, wenn der Kalman-Filter der Realität nahe kommt.

Abbildung (3.2): Arbeitslosenlücken in Deutschland (tatsächliche Arbeitslosenquoten minus NAIRUs) für ursprüngliche OECD Schätzungen (NAWRUs) und neuere Kalman-Filter-NAIRUs



Quelle: Daten basieren auf Richardson et al. (2000): 62.

#### 4. Veränderungen geldpolitischer Institutionen

Nach dem Bundesbankgesetz aus dem Jahre 1957, war ihr Hauptziel die „Aufrechterhaltung der Preisstabilität“. Jedoch sollte die Bundesbank, wenn möglich, auch die aktuelle Wirtschaftspolitik der Bundesregierung unterstützen. Obwohl die Bundesbank unabhängig war, war sie doch durch die festen Wechselkurse des Bretton Woods Systems bis zum Jahr 1973 gebunden (vgl. zu den Möglichkeiten der Geldpolitik bei festen und flexiblen Wechselkursen: Mundell 1963), ab diesem Zeitpunkt wurde das System fester Wechselkurse zu Gunsten flexibler Wechselkurse aufgegeben. Dies erst machte eine eigenständige Geldpolitik möglich und die Bundesbank entschied sich, diese neue Freiheit zu nutzen und das Ziel hoher Preisstabilität zu verfolgen (Baltensperger 1998, von Hagen 1998).

Durch die auf hohe Preisstabilität gerichtete Politik wurde die Bundesbank de facto zu Europas Zentralbank, weil einige Länder ihre Währungen direkt an die DM koppelten und wieder andere indirekt über den europäischen Wechselkursmechanismus (ERM- exchange rate mechanism, vgl. Baltensperger 1998) durch die Bundesbankpolitik beeinflusst wurden. David Marsh (1992) betitelte sein Buch über die Bundesbank „The Bank that rules Europe“. Die Website zur Feier des 50. Jahrestages der Deutschen Bundesbank wurde mit „Stabiles Geld für Deutschland und Europa, 50 Jahre Deutsche Bundesbank“ betitelt, was ebenfalls auf die zentrale Stellung der Bundesbank in Europa und ihren Blaupausencharakter für die institutionelle Ausgestaltung der EZB hinweist. Viele Länder Europas sahen die Gründung der EZB dann auch als eine Möglichkeit wieder Einfluss auf die Geldpolitik zu erlangen, die bis dato faktisch von der Bundesbank determiniert wurde (vgl. Wyplosz 2007).

Die Dominanz des Ziels der Preisstabilität wurde von der Bundesbank an die EZB weitergegeben und steht im Kontrast zu den Prinzipien der Federal Reserve (Fed). Die Fed hat ein duales Mandat und ist somit verpflichtet Geldpolitik zur Erreichung von Preisstabilität und zur Beschäftigungssicherung einzusetzen.<sup>7</sup> Für die Bundesbank jedoch (und später die

<sup>7</sup> Der Federal Reserve Act (Section 2A – Monetary Policy Objectives) stellt Beschäftigung sogar über Preisstabilität: „The Board of Governors of the Federal Reserve System and the Federal Open Market Committee shall maintain long run growth of the monetary and credit aggregates commensurate with the

EZB) bekam die Preisstabilität Priorität und andere Aspekte sollten nur unter der Bedingung von Preisstabilität verfolgt werden!

Die im Allgemeinen verwendete Verlustfunktion<sup>8</sup> zur Analyse der Politik der Zentralbank lautet:

$$L = (\pi - \pi^*)^2 + \lambda(y - y^*)^2 \quad (1a)$$

oder

$$L = (\pi - \pi^*)^2 + \lambda(u - u^*)^2 \quad (1b)$$

mit  $\pi$  = Inflation,  $\pi^*$  = Zielinflation,  $y$  = Output,  $y^*$  = potenzieller Output (oder auch Gleichgewichtoutput, natürlicher Output),  $u$  = Arbeitslosenrate,  $u^*$  = NAIRU,  $\lambda$  ist ein Parameter, der die Gewichtung von Abweichungen vom Output (bzw. von der Beschäftigung) in der Zentralbankpolitik anzeigt.<sup>9</sup>

Man kann das  $\lambda$  des Bundesbankmandats (und das der EZB) als bedingt gleich Null interpretieren (strict inflation targeting, Svensson 1997), d.h., wenn die Abweichung der Inflation  $(\pi - \pi^*)^2$  gleich Null ist oder sehr nahe bei Null ist. Für das Mandat der Fed gilt, dass  $\lambda$  eindeutig größer als null ist (flexible inflation targeting, Svensson 1997). Es wird jedoch in Frage gestellt, ob ein  $\lambda$  größer Null -also Abweichungen des Outputs- ein an sich eigenständiges Argument in der Verlustfunktion der Fed ist, oder ob es nicht einfach nur ein vorausseilender Indikator für Inflation ist. Der verstorbene Milton Friedman kommentierte die Taylor-Regel wie folgt: "On this interpretation the Taylor rule is an attempt to specify the federal funds rate that will come closest to achieving the theoretically appropriate rate of monetary growth to achieve a constant rate of inflation. On these lines, the inclusion of the deviations in output from a target rate is not justified by a secondary objective of the Fed. It is rather to be justified by in the inadequacy of inflationary deviations alone to generate the appropriate fluctuations in money."(Friedman 2006: 4/5)

economy's long run potential to increase production, so as to promote effectively the goals of maximum employment, stable prices, and moderate long-term interest rates."

<sup>8</sup> Für eine frühe Anwendung einer Verlustfunktion vgl. Fase/den Butter 1977.

Nach dem Zusammenbruch des Bretton Woods Systems und der Einführung flexibler Wechselkurse, legte die Bundesbank Zielgeldmengen fest, um ihre stabilitätspolitischen Ziele zu verfolgen. In Tabelle 4.1 sind die von der Zentralbank in jedem Jahr seit 1975 veröffentlichten Zielwerte für die Wachstumsraten zunächst des Zentralbankgeldes und später für M3 (seit 1988) angegeben. In der Praxis waren diese Zielsetzungen recht flexibel, sie wurden meistens verfehlt, besonders wenn das Erreichen monetärer Zielsetzungen der Kontrolle der Inflation entgegengestanden hätte (vgl. von Hagen 1995, Bernanke und Mihov 1997). In der Praxis betrachtete die Bundesbank ihre geldpolitische Zielsetzung als einen „nominalen Anker“ für die Geldpolitik, als ein Instrument, um ihre Inflationsvorgaben zu realisieren. Bernanke und Mishkin (1997:103) argumentieren, dass “the Bundesbank's money growth targets are derived, using the quantity equation, to be consistent with an annual inflation target, given projections of the growth of potential output and of possible changes in the velocity of money”. Danach orientierte sich die Bundesbank also an der Quantitätstheorie, wonach das angestrebte Wachstum der Geldmenge potenzial orientiert ist und von der folgenden Formel abgeleitet wurde:  $g_{M_t} = g_{Y^*} + g_P - E(g_{V_t})$  [mit:  $g_{M_t}$  = Wachstum der Geldmenge,  $g_P$  = Veränderung der Preise,  $E(g_{V_t})$  = erwartete Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit].

Spahn (2006) verwendet die monetäre Basis als ein mittelfristiges Ziel, um daraus formal ein implizites Inflationsziel herzuleiten. In Bernankes und Mishkins Terminologie war die Bundesbank eine Art Hybrid zwischen monetärer und inflationärer Zielsetzung, (vgl. Bernanke/ Mishkin, 1997), auch wenn sie nach eigener Beschreibung als monetärer Zielsetzer galt. Wir verwenden eine Verlustfunktion zur Analyse der Geldpolitik der Bundesbank, aber es ist nicht unsere Intention zu argumentieren, dass die Bundesbank ein Inflationsziel im engeren Sinne anpeilte. Wir nutzen die Funktion vielmehr als Instrument, um Asymmetrien in der Geldpolitik aufzudecken.

Clarida und Gertler (1997) argumentieren, dass die Bundesbank zwar intermediäre monetäre Zielsetzungen verfolgte, sie aber dennoch auf die kurzfristigen Zinssätze als monetäres

<sup>9</sup> Die quadratischen Terme implizieren, dass Abweichungen vom Zielwert in beiden Richtungen gleich gewichtet sind, dies könnte besonders in Bezug auf den Output fraglich sein (vgl. Blinder 2006).

Instrument angewiesen ist, um ihre Geldpolitik ausführen zu können, so wie dies auch für ihr Pendant in den USA –der Fed - der Fall ist. Sie verwenden eine modifizierte Taylor Regel, um die deutsche Geldpolitik der post- Bretton-Woods Ära zu analysieren, so wie Taylor und viele andere Ökonomen dies mit der Geldpolitik der Fed taten. Sie schlussfolgern, dass sich die Geldpolitik der Bundesbank in den Jahren von 1975 bis 1993 gut mithilfe einer modifizierten Taylor Regel beschreiben lässt. Eines ihrer bemerkenswertesten Ergebnisse ist, dass der von der Bundesbank gesetzte Zinssatz asymmetrisch auf die Inflationslücke – die Differenz von tatsächlicher minus Zielinflation- reagiert (siehe ausführlicher Teil 5). Die in Tabelle 4.1. dargestellten (impliziten) Inflationsraten zeigen, dass die Bundesbank stets ehrgeizigere Ziele verfolgte, die zum Ende der Bundesbankära auf 1,5% sanken, wohl auch, um der EZB ein ambitioniertes Inflationsziel von unter 2% vorzugeben.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Offiziell betonte die Bundesbank stets die langfristige Orientierung an hoher Preisstabilität und vermied lange die Festlegung auf Zielinflationen (vgl. auch die Diskussion oben).

Tabelle 4.1: Geldmengenwachstum und (implizite) Inflationsziele der Bundesbank

Jahr	Geldmengenwachstum [%]		Inflation [%]	
	Ziel	Tatsächliches Ergebnis	Implizites Ziel	Tatsächliches Ergebnis
1975	8	10.1	4.5	5.6
1976	8	9.2	4.5	3.7
1977	8	9.0	4.0	3.3
1978	8	11.4	3.5	2.6
1979	6 - 9	6.1	3.0	5.4
1980	5 - 8	4.9	4.0	5.3
1981	4 - 7	3.5	3.5-4.0	6.7
1982	4 - 7	6.0	3.5	4.5
1983	4 - 7	7.0	3.5	2.6
1984	4 - 6	4.6	3.0	2.0
1985	3 - 5	4.5	2.5	1.6
1986	3.5 - 5.5	7.7	2.0	-1.0
1987	3 - 6	8.1	2.0	1.0
1988	3 - 6	6.7	2.0	1.9
1989	5	4.7	2.0	3.0
1990	4 - 6	5.6	2.0	2.7
1991	4 - 6	5.2	2.0	4.2
1992	3.5 - 5.5	9.4	2.0	3.7
1993	4.5 - 6.5	7.4	2.0	3.7
1994	4 - 6	5.7	2.0	2.5
1995	4 - 6	2.1	2.0	1.8
1996	4 - 7	8.0	2.0	1.5
1997	3.5 - 6.5	6.4	1.5 – 2.0	1.9
1998	3 - 6	4.9	1.5 – 2.0	0.9

Hinweis: „Geldmenge“ bedeutet für den Zeitraum von 1975-87 Zentralbankgeld im Rahmen der Reserve Anforderungen von 1974, M3 für West-Deutschland von 1988-90 und gesamtdeutsche M3 ab 1991. Von 1975-1985 wurden die Inflationsziele als „unvermeidbare Preissteigerungsrate“ bezeichnet, von 1986 an wurden sie als konsistent mit der Preisstabilität benannt.

Quelle: Bernanke und Mihov (1997), Schächter (1999), Deutsche Bundesbank *Monatsberichte* (1997, 1998).



## 5. Asymmetrische Geldpolitik

Nach der in den Gleichungen 1a und 1b dargestellten Verlustfunktion, kann die Zentralbank den kurzfristigen Zinssatz als Politikinstrument einsetzen, um die Abweichungen der Inflation und des Outputs von ihren jeweiligen Zielwerten zu minimieren. John Taylor (1993) hat aus dieser Verlustfunktion eine einfache Regel für den Zinssatz als geldpolitische Maßnahme für die Fed<sup>11</sup> abgeleitet:

$$i = r^* + \pi^e + \alpha(\pi - \pi^*) + \beta(y - y^*) \quad (2)$$

wobei  $i$  der kurzfristige Zinssatz,  $r^*$  der reale Gleichgewichtszinssatz,  $\pi$  die (erwartete) Inflation und  $(y - y^*)$  die prozentuale Abweichung des realen Outputs von seinem Ziel ist.

Anders als Clarida's und Gertler's (1997) Spezifikation<sup>12</sup> mit erwarteter Inflation, verwenden wir Taylors Spezifikation, die sich den aktuellen Werten ausrichtet und berücksichtigen zusätzlich zwei Verzögerungen in dem Term des Zinssatzes, was allzu große Zinssprünge vermeidet, die wohl kaum zu den geldpolitischen Optionen zählen.

Wir führen eine OLS-Regression des Teilbereichs der monetären Reaktionsfunktion durch und erhalten<sup>13</sup> als Ergebnis für den Zeitraum von 1975 I bis 1998 IV:

<sup>11</sup> Taylor (1993) hat diese Funktion als Beschreibung der Fed-Politik in der Periode von 1987 bis 1992 verwendet.

<sup>12</sup> Zwei Verzögerungen einzuführen ist hinreichend, um die Autokorrelation in den Residuen zu beseitigen und es spiegelt die Tatsache wieder, dass Zentralbanken abrupte Veränderungen der Zinssätze kaum vornehmen, um die Stabilität des Finanzmarktes nicht zu gefährden.

<sup>13</sup> Wir verwenden vierteljährliche Daten, beginnend mit dem ersten Quartal 1975 und endend mit dem letzten Quartal 1998. Der Tagesgeldzinssatz wird als nomineller Zinssatz  $i_t$  gesetzt. Quelle der Daten: Statistik der Deutschen Bundesbank „Geldmarktsätze am Frankfurter Bankplatz / Tagesgeld / Monatsdurchschnitt (Einheit: %p.a.)“. Die ursprünglichen Monatsdaten wurden durch das jeweilige Mittel auf Quartale aggregiert.

Quelle für das reale BIP ist der OECD Economic Outlook. Daten für Westdeutschland wurden von 1975:1 bis 1990:4, verwendet, Daten beziehen sich auf Gesamtdeutschland seit 1991:1. Der reale Trend des BIPs wurde mithilfe des Hodrick-Prescott Filters errechnet (mit Lambda gleich 1600).  $(y - y^*)$  wurde als prozentuale Abweichung (log-Differenz) des realen GDP vom Trend berechnet.

Der deutsche Verbraucherpreisindex (Consumer Price Index (CPI) wurde verwendet, um die Inflationsrate zu berechnen. Die vierteljährlichen Daten für das CPI sind aus der OECD Economic Outlook Database: Daten für Westdeutschland für die Zeit 1975: 1 bis 1991:1, mit dem Basisjahr 1991 und Daten für Gesamtdeutschland seit 1991:1 mit dem Basisjahr 2000.

Die Inflationsziele  $\pi^*$  sind die impliziten Inflationsziele der Bundesbank, wie bereits in Tabelle 4.1 dargestellt.

$$i_t = (0.11)[5.36 + 1.09(\pi_t - \pi_t^*) + 0.09(y_t - y_t^*)] + 1.41i_{t-1} - 0.52i_{t-2} + \varepsilon_t \quad (3)$$

mit dem Adjusted  $R^2 = 0,94$ ,  $S.E. = 0,56$  und  $DW = 2,21$ . Der Koeffizient vor der Taylor Reaktionsfunktion, welcher den Grad der Anpassung des Zinssatzes darstellt, ist  $0,11 = (1 - 1,41 + 0,52)$ .

Die Konstante 5,36 kann als nominaler Zinssatz im Gleichgewicht für den untersuchten Zeitraum interpretiert werden, er liegt nahe am Mittelwert des Samples. Die Kernaussagen dieser Politikreaktionsfunktion sind:

1. Die Bundesbank war proaktiv, um die Inflation zu kontrollieren: bei hohem Inflationsdruck (z.B. 1%) erhöhte sie nicht nur den nominalen Zins (um 109 bp), sondern auch den realen Zinssatz (9 bp) um die Inflation zu bekämpfen;
2. Die Bundesbank reagierte auf den Zustand der Realwirtschaft nicht (der Koeffizient für den Output-Gap ist nicht signifikant);
3. Wenn man Gleichung (3) mit der Taylor Regel für die Fed<sup>14</sup> vergleicht, so zeigt dies, dass die Fed sowohl gegenüber Abweichungen der Inflation als auch des Output-Gaps stärker reagierte als die Bundesbank, dies stimmt mit der langfristigen Orientierung der Politik der Bundesbank überein.

Dass die Bundesbank in ihrer Geldpolitik die Output-Gaps quasi nicht beachtet, ist plausibel, da Fluktuationen des Outputs nicht direkt Teil der Objektfunktion der Bundesbank sind. Jedoch können von den Output-Gaps Inflationsimpulse ausgehen. Output-Gaps, insbesondere eine größere Abweichung vom Potenzial nach oben, können den Inflationsdruck erhöhen, weshalb die Bundesbank auf Output Fluktuationen asymmetrisch reagiert haben mag. Zu

<sup>14</sup> Taylor (1993) spezifiziert eine Gleichung für die Geldpolitik der FED, die recht gut die Entwicklung der USA im Zeitraum von 1987 bis 1992 beschreibt:

$$i = 5 + 1.5(\pi - 2) + 0.5(y - y^*),$$

wenn die Annahme für das Inflationsziel 2% und  $i$  der Leitzins ist.

Die Kernaussagen dieser Politikreaktionsfunktion sind:

- a) Die Federal Reserve Bank nimmt eine Feinjustierung der Wirtschaft vor (wie dargestellt durch  $0,5(y - y^*)$ ): wenn die Wirtschaft stagniert (ein angenommener Output-Gap von 1%) senkt sie den Zinssatz (durchschnittlich um 50 Basispunkte) um Konsum und Investitionen anzukurbeln. Bei einer möglichen Überhitzung dagegen erhöht sie den Zins.
- b) Die FED ist relativ proaktiv in ihrer Kontrolle der Inflation (wie gezeigt durch  $1,5(\pi - 2)$ ): Bei einer höheren Inflationserwartung (angenommen 1%) erhöht sie nicht nur den nominalen Zins, (um 150 bp) sondern auch den realen Zinssatz (50 bp), um die Inflation zu bekämpfen.

vermuten ist, dass Unterauslastungen wenig beachtet wurden, dass aber Überauslastungen (ein positiver Output-Gap) höhere zukünftige Preissteigerungen erwarten lassen, weshalb diese die Bundesbank zu aktiven Gegensteuern veranlasst haben könnten.

Gleichung (4) beschreibt den Durchschnitt des gesamten Zeitraums von 1975 I bis 1998 IV. Um asymmetrische Geldpolitik zu untersuchen, haben wir das Sample zweigeteilt: in Perioden, in der der tatsächliche Output jeweils unter dem potenziellen Output lag und in Perioden, in dem erwähnte Output über dem potenziellen Output lag.

Es ergibt sich:

für  $(y - y^*)_t > 0$  (Überauslastung des Potentials)

$$i_t = (0.13)[4.46 + 1.08(\pi_t - \pi_t^*) + 0.46(y_t - y_t^*)] + 1.31i_{t-1} - 0.44i_{t-2} + \varepsilon_t \quad (4a)$$

für  $(y - y^*)_t < 0$  (Unterauslastung des Potentials)

$$i_t = (0.13)[4.46 + 0.23(\pi_t - \pi_t^*) - 0.38(y_t - y_t^*)] + 1.31i_{t-1} - 0.44i_{t-2} + \varepsilon_t \quad (4b)$$

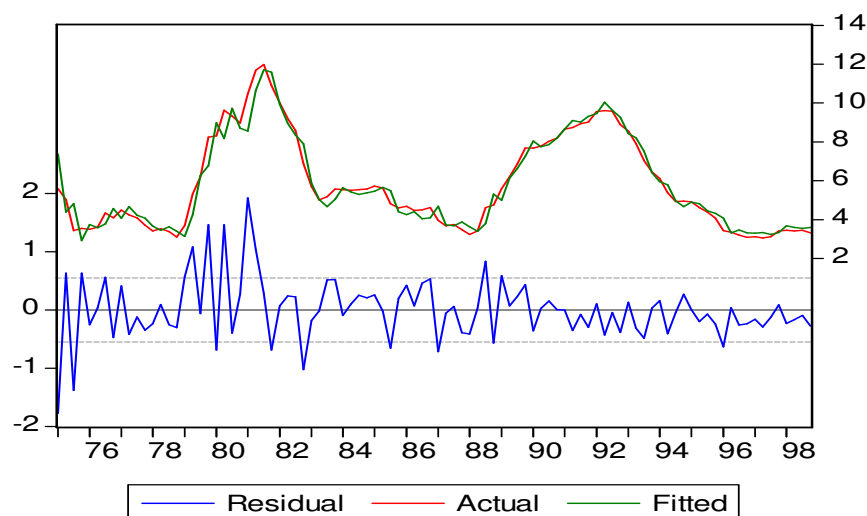
wobei das angepasste  $R^2 = 0,95$  ist,  $S.E. = 0,55$ , und  $DW = 2,12$  beträgt.

Wenn der tatsächliche Output über dem potenziellen Output lag, reagierte die Bundesbank vorsichtig in Bezug auf das Preisstabilitätsziel und wich von ihrer langfristigen Orientierung ab, indem sie den Zinssatz erhöhte. Wenn der tatsächliche Output jedoch unter dem potenziellen lag, änderte sie ihre Ausrichtung nicht und behielt den Zinssatz bei.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Der negative Koeffizient von  $(y - y^*)$  ist in dieser Regression nicht signifikant. Anderenfalls würde dies eine pro-zyklische Geldpolitik indizieren, d.h. steigende Zinssätze während Produktionspotenzial ungenutzt bleibt. Dieser Koeffizient wird positiv, wenn wir GMM anstatt OLS verwenden. Andere Überlegungen (wie die Stabilisierung der Wechselkurse oder die Unterschätzung des Potentials (s. Abbildungen 3.1 und 3.2)) könnten dieses Ergebnis begründen, ansonsten jedoch ist dieser Koeffizient nur schwer zu erklären. Jedoch glauben wir dennoch, dass OLS in unserer Analyse verwendet werden kann, da kein Regressor mit dem Fehlerterm korreliert und Multikollinearität begrenzt ist.

Die Ergebnisse der Regressionen stützen unsere Hypothese, dass die Bundesbank auf Output-Gaps asymmetrisch reagierte.<sup>16</sup> Wenn ein positiver Output-Gap die Angst vor höherer Inflation schürte, reagierte die Bundesbank prompt und deutlich, indem sie den Zinssatz erhöhte, wie die höheren Koeffizienten für die Abweichung der Inflation und des Output-Gaps zeigen. Durch diese Geldpolitik dämpfte die Bundesbank die Aufschwungsphasen. Im Gegenteil, senkte die Bundesbank die Zinsen nicht signifikant, wenn der Output-Gap negativ war, d.h. sie wirkte einer Rezession nicht entgegen. Anders als die Fed verfolgte die Bundesbank eine asymmetrische Geldpolitik, die in den Aufschwungsphasen bremste und in den Abschwungsphasen keine expansiven Impulse setzte.

Abbildung 5.1: Der tatsächliche und angepasste Zinssatz (rechte Skala) und Residuen der Regression (linke Skala)



Das Gesamtmerkmal der Regressionen ist (3) und (4) ihre gute Passung, das Adjusted- $R^2$  ist hoch, jeweils 0,94 und 0,95. Abbildung 5.1 zeigt den tatsächlichen Zinssatz, den angepassten und die Residuen der Regression (4). Der angepasste liegt nahe am tatsächlichen Zinssatz und der Großteil der Residuen bleibt innerhalb der Spanne der Standardabweichung (-0,5, 0,5).

<sup>16</sup> Wald-Test Statistic	Value	df	Probability
<i>Null-Hypothese: Gleichwertigkeit der Koeffizienten der Abweichungen der Inflation in 4(a) und 4(b)</i>			
F-statistic	1.259760	(1, 89)	0.2647
Chi-square	1.259760	1	0.2617
<i>Null-Hypothese: Gleichwertigkeit der Koeffizienten der Output-Gaps in 4(a) und 4(b)</i>			
F-statistic	6.037756	(1, 89)	0.0159
Chi-square	6.037756	1	0.0140

Um den Einfluss der asymmetrischen Geldpolitik zu illustrieren, zeigen wir die kumulierten Wachstumsraten der konjunkturellen Erholungsphasen in Deutschland und den USA in Tabelle 5.1. Die Daten zeigen das kumulierte Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP), der Investitionen und des privaten sowie öffentlichen Konsums für 4, 8 und 12 Quartale seit Beginn eines Aufschwungs. Ein Aufschwung ist einheitlich in Deutschland und den USA definiert als die Periode nach einem negativen BIP-Wachstum von mindestens 2 Quartalen. Im Vergleich zu den USA zeigen sich enorme Unterschiede. Das BIP-Wachstum bleibt in Deutschland um mehrere Prozentpunkte hinter dem der USA zurück, was insbesondere im Aufschwung zu Beginn der 1980er Jahre, aber selbst in der Vereinigungsphase in den 1990er Jahren deutlich wird. Legt man Okuns Gesetz zugrunde, so entsprechen 2,5 Prozentpunkte BIP-Wachstum ungefähr 1 Prozentpunkt Arbeitslosenquote. In den 1980er Jahren hätte die Arbeitslosenrate im Aufschwung in Deutschland um rund 3 Prozentpunkte niedriger ausfallen können, wenn in der Bundesrepublik Wachstumsraten wie die der USA zugelassen worden wären.

In Tabelle 5.1 zeigt sich, dass in den Aufschwungsphasen sowohl Investitionen als auch Konsum in den USA sehr viel schneller wachsen als in Deutschland. Der größte Unterschied wird bei den Investitionen sichtbar, wo die Differenz nach dem Aufschwung 1982 bei 24,5%punkten lag. Auch der private Konsum wuchs in den USA wesentlich stärker, jedoch ist das Ergebnis hier vieldeutiger. Investitionen sind der klassische Lehrbuch-Fall für die Veranschaulichung geldpolitischer Effekte, jedoch kann eine sich nicht anpassende Geldpolitik Investitionen auch durch eine niedrigere Erwartung des Nachfragewachstums dämpfen.

Obwohl die Daten in Tabelle 5.1 die Unterschiede in der Geldpolitik zwischen der Fed und der Bundesbank untermauern, wird die Restriktivität der Bundesbankpolitik dennoch unterschätzt, da Deutschland bis Mitte der 1990'er Jahre mit einem deutlich höheren Produktivitätswachstum operierte als die USA. In Deutschland wäre also ein höheres Wirtschaftswachstum ohne verstärkten Inflationsdruck möglich gewesen. Anders ausgedrückt hätte die Geldpolitik in Deutschland expansiver sein müssen, um das Potenzial zu nutzen und den Beschäftigungsaufbau zu stärken, Deutschland hätte ein deutlich stärkeres Wachstum benötigt als die USA.

Um auf den ursprünglichen Wachstumspfad und das Beschäftigungsniveau zurückzukehren, muss das Wachstum des BIPs höher sein als das der Arbeitsproduktivität. Die Differenzen der Wachstumsraten von BIP und Produktivität (beides in Logarithmusdifferenzen), sind in Abbildung 5.2 für 12 Quartale nach den drei Konjunkturtiefs und den darauf folgenden Aufschwüngen für Deutschland und die USA abgebildet. In jeder Aufschwungsphase liegt die Kurve der USA klar über der deutschen und zeigt eine deutliche Stimulans der in den USA bekannt stärkeren Beschäftigungsexpansion.

Im Gegensatz dazu bewegt sich die deutsche Kurve kaum über der Nulllinie. Die kumulierte Differenz der Wachstumsrate des BIPs minus des Arbeitsproduktivitätswachstums für 12 Quartale nach dem Konjunkturtief war in Deutschland 0,4% für den Aufschwung 1975, 1,4% 1982 und -1,0% 1992. Im Kontrast dazu stehen die Werte für die USA, die bei 9,7% für 1975, 8,1% für 1982 und 3,5% für den Aufschwung 1991 liegen. Angesichts dieser Zahlen überrascht es nicht, dass die Arbeitslosigkeit in Deutschland nach jeder Rezession auf einem jeweils höheren Niveau verblieb. Es hätte deutlich mehr Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Expansion während des Aufschwungs gegeben, doch diese wurde durch zu restriktive Geldpolitik verlangsamt, wie die Ergebnisse unserer Regressionsanalysen zeigen.



Tabelle 5.1: Kumulierte Wachstumsraten\* von Bruttoinlandsprodukt, Investitionen, Konsum und Export in Aufschwunghasen, Deutschland und USA

Konjunkturtief**		BIP			Investitionen			Konsum						Export			BIP - Potenzial***		
Jahr	Quartal	Nach ... Quartalen			Nach ... Quartalen			privat			öffentlich			Nach ... Quartalen			Nach ... Quartalen		
		4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12
<b>Deutschland</b>																			
<b>1975</b>	<b>II</b>	5.4	8.7	11.2	7.1	10.3	14.2	4.0	8.8	11.4	2.3	3.2	7.6	8.3	14.0	14.7	-0.7	-0.6	0.4
<b>1982</b>	<b>III</b>	2.0	5.8	8.3	4.2	5.9	6.3	1.8	4.9	7.1	-0.3	1.0	2.4	0.7	11.8	18.8	-1.0	-0.1	1.4
<b>1992</b>	<b>III</b>	-0.2	2.4	4.5	-2.6	1.6	2.1	1.9	3.8	6.4	-1.0	1.7	4.5	4.3	12.7	17.7	-1.3	-1.2	-1.0
<b>USA</b>																			
<b>1975</b>	<b>I</b>	5.9	9.1	13.1	7.2	14.4	21.3	6.0	10.5	14.0	0.8	1.9	4.2	0.1	3.4	5.9	2.2	4.8	9.7
<b>1982</b>	<b>III</b>	5.5	12.1	16.3	11.4	25.3	30.8	6.5	11.1	16.9	3.9	4.6	10.8	-1.3	7.4	7.6	1.5	5.8	8.1
<b>1991</b>	<b>I</b>	2.6	5.8	9.1	2.1	7.9	14.9	2.9	5.9	9.9	-0.7	0.0	-0.4	3.5	13.5	16.3	-0.6	0.9	3.5
<b>Differenzen Deutschland – USA</b>																			
<b>1975+</b>		-0.5	-0.4	-1.9	-0.1	-4.1	-7.1	-2.0	-1.7	-2.6	1.5	1.3	3.4	8.2	10.6	8.8	-2.9	-5.4	-9.3
<b>1982+</b>		-3.5	-6.3	-8.0	-7.2	-19.4	-24.5	-4.7	-6.2	-9.8	-4.2	-3.6	-8.4	2.0	4.4	11.2	-2.5	-5.9	-6.7
<b>1991/1992+</b>		-2.8	-3.4	-4.6	-4.7	-6.3	-12.8	-1.0	-2.1	-3.5	-0.3	1.7	4.9	0.8	-0.8	1.4	-0.7	-2.1	-4.5

Hinweis: \* Berechnet aus der Summe der Log-Differenzen. \*\* Ein Konjunkturtief ist definiert als mindestens zwei aufeinanderfolgende Quartale mit negativer Wachstumsrate des BIPs vor Beginn des Aufschwungs. \*\*\* Potenzial = Arbeitsproduktivität.

Quelle: Die Berechnungen basieren auf der OECD Economic Outlook Database.



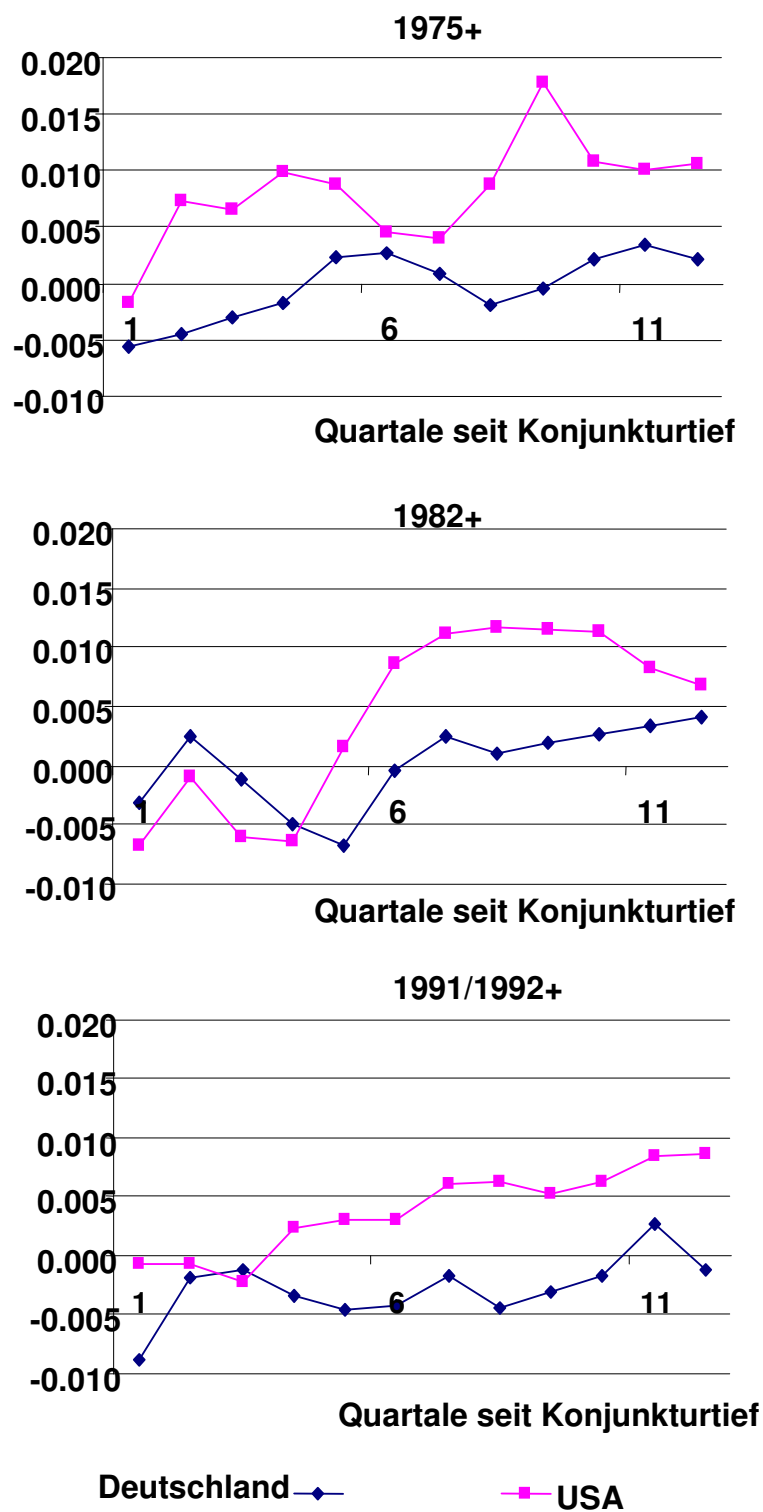
Aus der Abbildung 5.2 kann als Fazit gezogen werden, dass dynamischere Aufschwünge in Deutschland den Output steigern und somit die Arbeitslosenzahlen deutlich hätten senken können. Die kumulierten Differenzen im Wachstum zwischen Deutschland und den USA innerhalb von drei Konjunkturzyklen [(US BIP-Wachstum – US Arbeitsproduktivitätswachstum) – (Deutsches BIP-Wachstum – Deutsches Arbeitsproduktivitätswachstum)] sind 9,3% (1975+), 6,7% (1982+) und 4,5% (1991/1992+).<sup>17</sup> Mit dem Okunschen Gesetz<sup>18</sup> ergibt dies eine Reduktion der deutschen Arbeitslosenquote um 3,7%punkte, 2,7%punkte und 1,6%punkte, d.h. die steigende Arbeitslosigkeit der 1970'er Jahre hätte annähernd vermieden werden können und die Erwerbsbeteiligung (weniger Frühverrentungen, höhere Erwerbstätigkeit von Frauen) hätte höher sein können. Sogar einige Kürzungen der Arbeitszeit, die in den 1980'er Jahren aufgrund sinkender Beschäftigungszahlen eingeführt wurden, wären wahrscheinlich überflüssig gewesen.

Das Wirtschaftswachstum ist der „deus ex machina“ der Arbeitslosigkeit, wenn strukturelle Merkmale einen Abbau der Arbeitslosigkeit nicht im Wege stehen. Der Strukturwandel der deutschen Wirtschaft war ebenso groß wie der der amerikanischen und eine Analyse der Flows zeigt, dass die Dynamik auf dem deutschen Arbeitsmarkt stets hoch war. Zusätzlich zeigt eine Analyse der Dauer von Arbeitslosigkeit und offenen Stellen, dass die deutsche Arbeitslosigkeit mehr ein Problem der Job-Defizite als eines der Rigiditäten war (Schettkat 1992). Länderübergreifende Daten werfen ebenfalls Zweifel in Bezug auf die Erklärung von hoher Arbeitslosigkeit in Deutschland, aufgrund institutioneller Rigiditäten auf. (vgl. Glyn/ Howell/ Schmitt 2006, Baker/ Glyn/ Howell/ Schmitt 2005). Institutionelle Veränderungen in Deutschland können den Anstieg der Arbeitslosigkeit nicht erklären (Carlin/ Soskice 2007).

<sup>17</sup> Die Unterschiede in den Wachstumsraten zeigen sich auch in den Komponenten des BIP, wie Investitionen und Konsum (vgl. Tabelle 5.1). Lediglich beim Export hatte Deutschland substantiell höhere Wachstumsraten aufzuweisen als die USA.

<sup>18</sup> Arthur M. Okun (vgl. 1962) stellte fest, dass in den USA für 2,5 Prozentpunkte des BIP-Wachstums sich die Arbeitslosenquote um 1 Prozentpunkt verändert (Okunsches Gesetz).

Abbildung 5.2: Drei Konjunkturzyklen in Deutschland und den USA, BIP Wachstum minus Potenzialwachstum (Arbeitsproduktivitätswachstum)



Quelle: Berechnungen basieren auf Quartalsdaten des OECD Economic Outlook. Für eine Definition der Konjunkturzyklen s. Tabelle 5.1.

## 6. Gebremste Aufschwungsphasen

Beobachter der Bundesbankpolitik lassen keinen Zweifel, dass die Bundesbank den durch den Übergang von festen zu flexiblen Wechselkursen in der Nach-Bretton-Woods-Ära gewonnen Gestaltungsspielraum zu nutzen wusste (Baltensperger 1998). In der Tat hat die Bundesbank ihr stabilitätspolitisches Ziel fortlaufend ehrgeiziger gestaltet. Das implizite Inflationsziel wurde von 4,5% in 1975 sukzessiv auf 2,0% in den Jahren 1986 bis 1996 gesenkt und 1997/98 kurz vor Einführung des Euro senkte die Bundesbank die Marke weiter auf 1,5 bis 2,0%. „The Bank that ruled Europe“ (Marsh 1992), die 1999 die geldpolitische Kompetenz an die EZB abgeben musste, gab damit die Ziele vor, die von der EZB übernommen wurden.

Einheitlich definierter Aufschwung in Deutschland und den USA zeigen Unterschiede auf. Das BIP-Wachstum bleibt in Deutschland um mehrere Prozentpunkte hinter dem der USA zurück, was insbesondere im Aufschwung zu Beginn der 1980er Jahre, aber selbst in der Vereinigungsphase in den 1990er Jahren deutlich wird. Nach dem Okunschen Gesetz entsprechen 2,5 Prozentpunkte BIP-Wachstum ungefähr 1 Prozentpunkt Arbeitslosenquote. In den 1980er Jahren hätte die deutsche Arbeitslosenquote im Aufschwung um rund 3 Prozentpunkte niedriger ausfallen können, wenn in der Bundesrepublik Wachstumsraten wie die USA zugelassen worden wären.

Nimmt man die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität als Indikator für das Potenzialwachstum, so hätte in Deutschland das BIP-Wachstum ohne Gefährdung der Preisstabilität deutlich höher als in den USA sein können. Oder umgekehrt, die Bundesbankpolitik war noch restriktiver als es die Unterschiede in den BIP-Wachstumsraten nahe legen. Die Fed verfolgte im Aufschwung eine expansivere Geldpolitik als die Bundesbank, obwohl die Produktivitätsgewinne in den USA während der 1980er Jahren deutlich geringer waren.

Aus Furcht davor ehrgeizige Preisstabilitätsziele nicht zu erreichen, wurden die Aufschwungsphasen in Deutschland gebremst, obwohl zum Erreichen des ursprünglichen Wachstumspfad ein „Überschießen“ notwendig gewesen wäre. Die Bundesbank hat eine asymmetrische Geldpolitik verfolgt, die die Aufschwünge aus Furcht vor möglicher Inflation gedämpft hat. Neuere Analysen der Bundesbank zeigen, dass das Produktionspotenzial

systematisch unterausgelastet war. Selbst wenn diese Erkenntnis auf neueren Schätzverfahren und Daten beruht, die bei den geldpolitischen Entscheidungen der Bundesbank aktuell nicht zur Verfügung standen, so muss dieses Ergebnis dennoch eine Warnung verstanden sein, bei geldpolitischen Entscheidungen das Preisstabilitätsziel nicht über alle anderen wirtschaftspolitischen Ziele zu stellen. Fraglich ist zudem, ob durch eine geldpolitische Akkommodation der Aufschwungsphase die Preisstabilität überhaupt ernsthaft gefährdet gewesen wäre, denn die Preisniveauelastizität in Bezug auf die Outputlücke ist in Deutschland deutlich niedriger als in den USA.

Bei diesen Unterschieden in den Expansionsphasen zwischen Deutschland und den USA überrascht es nicht, dass die Arbeitslosigkeit in Deutschland nach jedem Konjunkturunbruch auf einem fortlaufend höheren Sockel verharrte. In Deutschland wurden die Wachstumsraten in den Expansionsphasen gebremst, obwohl das Produktionspotenzial sich im Vergleich zu den USA deutlich günstiger entwickelte. Hätte die Bundesrepublik die Wachstumsraten der USA in den konjunkturellen Expansionsphasen zugelassen, hätte die Arbeitslosenrate nach der Rezession in der Mitte der 1970er Jahre um rund 3,5%, in den 1980er Jahren um rund 3% und in den 1990er Jahren um rund 1,5% niedriger ausfallen können. Das hätte Frühverrentungsprogramme und beschäftigungsmotivierte Arbeitszeitverkürzungen überflüssig gemacht und zudem eine deutlich stärkere Expansion der Frauenerwerbsbeteiligung ermöglicht, die wiederum die Wachstumsprozesse verstärkt hätte (Freeman/ Schettkat 2005).

## Literatur

- Akerlof, G. A., Yellen, J. L. (1985): A Near-Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia. *Quarterly Journal of Economics* 100 (Supplement), 823-838.
- Alexius, A., Holmlund, B. (2007): Monetary Policy and Swedish Unemployment Fluctuations, IZA Discussion Paper 2933.
- Baker, D., Glyn, A., Howell, D., Schmitt, J. (2005): Labor Market Institutions and Unemployment: A Critical Assessment of the Cross-Country Evidence, in: Howell, D. (Hrsg.): *Fighting Unemployment: The Limits of Free Market Orthodoxy*, New York: Oxford University Press, S. 72-118.
- Ball, L. (1994). Credible disinflation with staggered price-setting. *The American Economic Review* 84, 282-289.
- Ball, L. (1997). Disinflation and the NAIRU. In Romer, C. (ed.), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*. Chicago, 167-185, Chapter 4.
- Ball, L., Mankiw, G., Nordhaus, W. (1999). Aggregate Demand and Long-Run Unemployment. *Brookings Papers on Economic Activity* 2(1999): 189-251.
- Ball, L., Romer, D. (1990). Real Rigidities and Non-Neutrality of Money. *Review of Economic Studies* 57(190), 183-203.
- Baltensperger, E. (1998): Geldpolitik bei wachsender Integration (1979-1996), in: Baltensperger, E.: *Fünfzig Jahre Deutsche Mark: Notenbank und Wahrung in Deutschland seit 1948*. Munchen: Beck, S. 475-557.
- Bell, L., Freeman, R. (1985). Does a Flexible Wage Structure Increase Employment? The U.S. Experience. NBER Working Paper 1604. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- Bernanke, B., Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives* 9(4), 27-48.
- Bernanke, B., Mihov, I. (1997): What Does the Bundesbank Target? *European Economic Review* Nr. 41, S. 1025-1053.
- Bernanke, B., Mihov, I. (1998): The Liquidity Effect and Long-Run Neutrality, NBER Working Paper No. 6608, Cambridge, Mass: National Bureau of Economic Research.
- Bernanke, B., Mishkin, F. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? *Journal of Economic Perspectives* 11, 97-115.
- Blanchard, O., Kiyotaki, N. (1987). Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand. *American Economic Review* 77 (Sep.), 647-666.
- Blanchard, O., Wolfers, J. (2000): The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence, *Economic Journal* Nr. 110, S. C1-C33.
- Blanchflower, D. (2007): Is Unemployment more Costly than Inflation?, NBER Working Paper No. 13505, Cambridge, Mass: National Bureau of Economic Research.
- Blinder, A. (1998): *Central Banking in Theory and Practice*, Cambridge, Mass., London: The MIT Press.
- Blinder, A., Reis, R. (2005): Understanding the Greenspan Standard. The Greenspan Era: Lessons for the Future, Jackson Hole, Wyoming: Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium.
- Blinder, A., Solow, R. (1973). Does Fiscal Policy Matter? *Journal of Public Economics* 2, 319-337.

- Blinder, A., Yellen, J. (2002): The Fabulous Decade: Macroeconomic Lessons from the 1990s, in: A. Krueger, Solow, R.: The Roaring Nineties: Can Full Employment Be Sustained? New York: Russell Sage Foundation, The Century Foundation, S. 91-156.
- Bofinger, P. (2001): Monetary Policy: Goals, Institutions, Strategies and Instruments, Oxford et al.: Oxford University Press.
- Card, D., F. Kramarz, T. Lemieux (1996): Changes in the Relative Structure of Wages and Employment: A Comparison of the United States, Canada and France, NBER Working Paper No. 5487, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Carlin, W., Soskice, D. (2007): Reformen, makroökonomische Politik und Wirtschaftsentwicklung Deutschland, in: R. Schettkat, Langkau, J. (Hrsg.), Aufschwung für Deutschland: Plädoyer international renommierter Ökonomen für eine bessere Wirtschaftspolitik, Bonn: Dietz, S. 105-164.
- Clarida, R., Gertler, M. (1997). How the Bundesbank Conducts Monetary Policy. In C. Romer, Romer, D., Reducing Inflation: Motivations and Strategy. Chicago: NBER: 363-412.
- Cukierman, A. (2004). Non Linearities in Taylor Rules – Causes, Consequences and Evidence. Keynote Lecture Presented at the 19th Economic Annual Meeting of the Central Bank of Uruguay, August 2/3, 2004.
- Cukierman, A., Muscatelli, A. (2002): Do Central Banks Have Precautionary Demands for Expansions and for Price Stability? – Theory and Evidence. CESifo Working Paper Series, No. 764.
- Deutsche Bundesbank (1997). Strategy of Monetary Targeting in 1997-8, Deutsche Bundesbank Monthly Report January 1997, 17-25.
- Deutsche Bundesbank (1998). Review of Monetary Targeting in 1997-8 and of the 1998 Monetary Target, Deutsche Bundesbank Monthly Report August 1998, 17-26.
- Deutsche Bundesbank (2003): Zur Entwicklung des Produktionspotenzials in Deutschland, Deutsche Bundesbank Monatsbericht März 2003, S. 43-54.
- Deutsche Bundesbank (2008), <http://www.bundesbank.de/50jahre/50jahre.en.php>.
- Dolado, J., María-Dolores, R., Naveira, M. (2003): Are Monetary-Policy Reaction Functions Asymmetric? The Role of Nonlinearity in the Phillips Curve, European Economic Review Nr. 49(2), 485-503.
- Fase, M.M.G., den Butter, F.A.G. (1977). The Endogeneity of Monetary Policy in the Netherlands: Two Reaction Functions of the Central Bank. *Cashiers Économiques et Monétaires* 6, Banque de France, 177-204.
- Federal Reserve Act, <http://www.federalreserve.gov/GeneralInfo/fract/sect02a.htm>.
- Fischer, S. (1977). Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy* 85, 191-205.
- Fitzenberger, B., Franz, W., Bode, O. (2007): The Phillips Curve and NAIRU Revisited: New Estimates for Germany, Kiel Working Papers, No. 1344.
- Freeman, R., R. Schettkat (2000): Skill Compression, Wage Differentials and Employment: Germany vs. the US. NBER Working Papers, No. 7610, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Friedman, M. (1968): The Role of Monetary Policy, *American Economic Review* Nr. 58, S. 1-17.
- Friedman, M. (2006): Tradeoffs in Monetary Policy, Paper prepared for David Laidler's Festschrift.
- Glyn, A., Howell, D., Schmitt, J. (2006): Labor Market Reforms: The Evidence Does Not Tell the Orthodox Tale, *Challenge* Nr. 49(2), S. 5-22.

- Grauwe, P. de, Costa Storti, C. (2007): Monetäre Politik und reale Ökonomie, in: R. Schettkat, Langkau, J. (Hrsg.), *Aufschwung für Deutschland: Plädoyer international renommierter Ökonomen für eine bessere Wirtschaftspolitik*, Bonn: Dietz, S. 49-80.
- Greenspan, A. (2007): *The Age of Turbulence*, New York: Penguin Press.
- Hagen, J. von (1995). *Inflation and Monetary Targeting in Germany*. In L. Leiderman, Svensson, L., *Inflation Targets*. London: Center for Economic Policy Research: 107-121.
- Hagen, J. von (1998): *Geldpolitik auf neuen Wegen (1971-1978)*, in: Baltensperger, E., *Fünfzig Jahre Deutsche Mark: Notenbank und Währung in Deutschland seit 1948*, München: Beck, S. 439-473.
- Hargreaves Heap, S. (1980): *Choosing the Wrong 'Natural' Rate: Accelerating Inflation or Decelerating Employment and Growth?* *The Economic Journal* Nr. 90, S. 611-620.
- Horn, G., Logeay, C. Tober, S. (2007): *Methodische Fragen mittelfristiger gesamtwirtschaftlicher Projektionen am Beispiel des Produktionspotenzials*. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie Dezember 2006, IMK Studies: Hans Böckler Stiftung.
- Issing, O. (2000): *The Monetary Policy of the European Central Bank: Strategy and Implementation*., CESifo Forum.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1982). *The Psychology of Preferences*. *Scientific American* 246, 160-173.
- Karanassou, M., Sala, H., Snower, D. (2003). *The European Phillips Curve: Does the NAIRU Exist?* , IZA Discussion Paper No. 876: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit.
- Karanassou, M., Sala, H., Snower, D. (2007a). *The Evolution of Inflation and Unemployment: Explaining the Roaring Nineties*. Kiel Working Paper No. 1350: Kiel Institute for the World Economy.
- Karanassou, M., Sala, H., Snower, D. (2007b). *The Macroeconomics of the Labor Market: Three Fundamental Views*. Kiel Working Paper No. 1378: Kiel Institute for the World Economy.
- Kromphardt, J. (1980): *Konzeptionen und Analysen des Kapitalismus*, Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Kromphardt, J., R. Schettkat (1993): *Wer soll das bezahlen? Anmerkungen zur Beschäftigungspolitischen Debatte*, *Wirtschaftsdienst*, Vol 73, No. 10, 1993, S. 518-525.
- Krueger, A., J. Pischke (1997): *Observations and Conjectures on the US Employment Miracle*, NBER Working Paper No. 6146, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Krueger, A., R. Solow (2002): *The Roaring Nineties: Can Full Employment be Sustained?* New York: Russell Sage Foundation, Century Foundation Press.
- Laubach, T. (2001): *Measuring the NAIRU: Evidence from Seven Economies*, *The Review of Economics and Statistics* Nr. 83, 218-231.
- Mankiw, G. (1985). *Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly*. *Quarterly Journal of Economics* 100 (May), 529-537.
- Mankiw, G. (2001). *The Inexorable and Mysterious Tradeoff between Inflation and Unemployment*. *The Economic Journal* 111 (May), C45-C61.
- Marsh, D. (1992): *The Bundesbank: The Bank That Rules Europe*, Mandarin.
- Mishkin, F., Posen, A. (1997). *Inflation Targeting: Lessons from Four Countries*. Federal Reserve Bank of New York: *Economic Policy Review* (Aug.), 9-110.

- Möller, J. (2000): Geldpolitischer Rigorismus und Arbeitsmarktinflexibilität - Überlegungen zu den nachfrageseitigen Ursachen des europäischen Beschäftigungsproblem, 30. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar, Ottobeuren.
- Mundell, R. (1963): Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates, *Canadian Journal of Economics and Political Sciences* Nr. 29, S. 475-485.
- Neumann, M. (1998): Geldwertstabilität: Bedrohung und Bewährung, in: Baltensperger, E.: Fünfzig Jahre Deutsch Mark: Notenbank und Währung in Deutschland seit 1948, München: Beck, S. 309-346.
- Nickell, S., B. Bell (1996). Changes in the Distribution of Wages and Unemployment in OECD Countries, *American Economic Review, Papers and Proceedings* Nr. 86, S. 302-308.
- OECD (1994a): Jobs Study, Evidence and Explanations, Part I: Labor Market. Trends and Underlying Forces of Change, Paris: OECD Publishing.
- OECD (1994b): Jobs Study, Evidence and Explanations, Part II: The Adjustment Potential of the Labor Market, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2004): Wage-setting Institutions and Outcomes, in: *Employment Outlook 2004*, Paris, OECD: S. 127-181.
- Okun, A. (1962): Potential GNP: Its Measurement and Significance, *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section: American Statistical Association*.
- Okun, A. (1970): *The Political Economy of Prosperity*, New York: Norton & Company.
- Orphanides, A. (2001): Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data, *American Economic Review* Nr. 91, S. 964-985.
- Richardson, P., Boone, L., Giorno, C., Meacci, M., Rae, D. and Turner, D. (2000): The Concept, Policy Use and Measurement of Structural Unemployment: Estimating a Time Varying NAIRU across 21 OECD Countries, *OECD Working Paper No. 250*, Paris: OECD.
- Romer, C., Romer, D. (1994). What ends recessions? *NBER Macroeconomics Annual* 9, 1-7.
- Rotemberg, J. (1982). Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output. *Review of Economic Studies* 44, 517-531.
- Schächter, A. (1999). Die geldpolitische Konzeption und das Steuerungsverfahren der Deutschen Bundesbank: Implikationen für die Europäische Zentralbank. From Franz, W., Hesse, H., Stadler, M. (Hg.) *Schriften zur angewandten Wirtschaftsforschung*. Mohr Siebeck.
- Schettkat, R. (1992): The Labor Market Dynamics of Economic Restructuring: The United States and Germany in Transition, New York: Praeger.
- Schettkat, R., Sun, Rongrong (2009): Monetary Policy and European Unemployment, *Oxford Review of Economic Policy*. 53-77.
- Solow, R. (1985). Another Possible Source of Wage Stickiness. *Journal of Macroeconomics* 1(1), 79-82.
- Solow, R. (1998): How Cautious Must the Fed Be?, in: Solow, R., Taylor, J.: *Inflation, Unemployment, and Monetary Policy*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Solow, R. (2007): Die Beschränktheit der makroökonomischen Diskussion überwinden, in: R. Schettkat, Langkau, J. (Hrsg.), *Aufschwung für Deutschland. Plädoyer international renommierter Ökonomen für eine bessere Wirtschaftspolitik*, Bonn: Dietz, S. 35-48.
- Spahn, H.P. (2006): *Geldpolitik. Finanzmärkte, neue Makroökonomie und zinspolitische Strategien*, München: Vahlen.
- Staiger, D., Stock, J. and Watson, M. (1997): The NAIRU, Unemployment and Monetary Policy, *Journal of Economic Perspectives* Nr. 11, S. 33-49.



- Staiger, D., Stock, J, Watson, M. (2001): Prices, Wages, and the US NAIRU in the 1990s, in: Krueger, A., Solow, R. (Hrsg.), *The Roaring Nineties: Can Full Employment Be Sustained*, Russel Sage Foundation, Century Foundation Press: New York, S. 3-60.
- Svensson, L. (1997). *Inflation Targeting: Some Extensions*. NBER Working Paper 5962. Cambridge, MA: NBER.
- Taylor, J. (1980a). *Aggregate Dynamics and Staggered Contracts*. *Journal of Political Economy* 88, 1-22.
- Taylor, J. (1980b). *Output and Price Stability: An International Comparison*. *Journal of Economic Dynamics and Control* 2, 109-132.
- Taylor, J. (1993): *Discretion versus Policy Rules in Practice*, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39, 195-214.
- Tobin, J. (1995): *The Natural Rate as New Classical Macroeconomics*, in: R. Cross, *The Natural Rate of Unemployment: Reflections on 25 Years of the Hypothesis*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 32-42.
- Wagner, H. (2008). *Stabilitätspolitik: Theoretische Grundlagen und institutionelle Alternativen*, 8. Ausgabe, München: Oldenbourg.
- Woodward, B. (2000): *Maestro: Greenspan's Fed and the American Boom*, Simon & Schuster.
- Wyplosz, C. (2007). *Deutschland in der Währungsunion*. In R. Schettkat, Langkau, J. (Hrsg.), *Aufschwung für Deutschland: Plädoyer international renommierter Ökonomen für eine bessere Wirtschaftspolitik*. Bonn: Dietz: 81-104.