

# Anhaltende Divergenz bei Inflations- und Lohnentwicklung in der Eurozone: Gefahr für die Währungsunion?\*

Von Sebastian Dullien\*\* und Ulrich Fritsche\*\*\*

**Zusammenfassung:** Dieser Aufsatz untersucht, inwieweit die jüngste Debatte um mögliche Divergenzen in der Eurozone tatsächlich einen Grund zur Besorgnis aufzählt. Dabei wird argumentiert, dass die häufig übliche Definition von Divergenzen als die Veränderung der Standardabweichung bei Inflation und Wirtschaftswachstum um den Euro-Mittelwert zu kurz greift, da diese Definition nicht die Persistenz in der Entwicklung aufzeigt und damit gefährliche Verschiebungen im Niveau von Wirtschaftsleistung und relativem Preis- und Lohnniveau nicht erfasst. Eine dementsprechende Analyse zeigt, dass die Divergenzen in der Eurozone tatsächlich sehr hartnäckig sind. In einem Vergleich mit der Entwicklung von Lohnstückkosten mit jenen zwischen US-Staaten und deutschen Bundesländern zeigt sich zudem, dass die aktuellen Entwicklungen in der Eurozone tatsächlich für eine Währungsunion ungewöhnlich und potenziell wirtschaftlich schädlich sind.

**Summary:** In this paper we investigate if the actual debate on divergences in the Euro area is indeed a reason to be concerned. We argue that the standard definition of divergence in terms of standard deviations is too narrow to capture the persistence in deviations in output, prices and wages. Our analysis reveals that deviations are indeed persistent in the Euro area. To investigate a control group, we present results for unit labour cost dynamics in (West) Germany's *Länder* and the United States' federal states. The results show that the recent development in the Euro area is indeed special and potentially harmful.

JEL Klassifikation: E31, O47, C32

Keywords: Unit labor costs, inflation, EMU, convergence

## 1 Einleitung

Betrachtet man die makroökonomische Debatte zur Entwicklung der Länder des Euroraumes nach Einführung der gemeinsamen Währung, so ist diese durch eine intensive und bis heute anhaltende Debatte darüber geprägt, ob und warum sich die Volkswirtschaften der Europäischen Währungsunion (EWU) auseinander entwickeln und ob dies ein Ausdruck dauerhafter Divergenzen sei.<sup>1</sup> Hintergrund dieser Debatte ist die Tatsache, dass noch in der zweiten Hälfte der 90er Jahre bis zum Ende des New-Economy-Booms im Jahre 2001 alle wichtigen Länder des Euroraums robust wuchsen, hingegen die Wachstumsraten im Durchschnitt der Jahre 2002–2006 stärker auseinander klafften als in den Jahren zuvor. Volkswirtschaften wie Spanien oder Griechenland verzeichneten weiter ein kräftiges

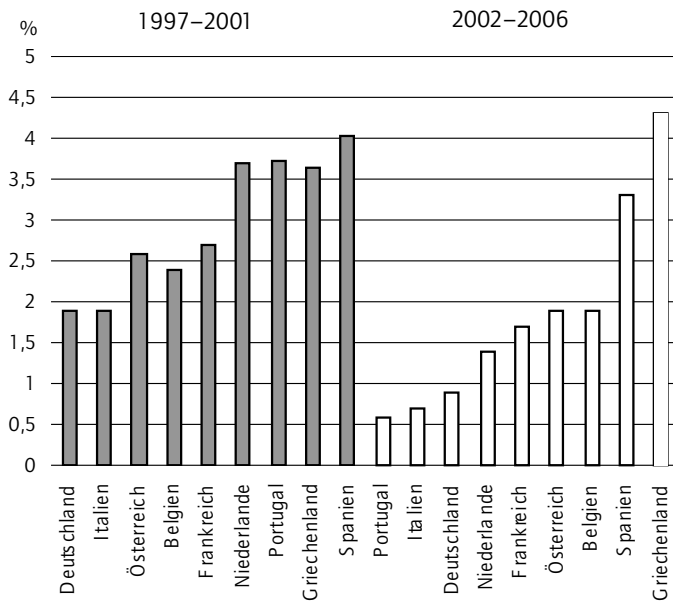
\* Die im vorliegenden Aufsatz vertretenen Positionen geben nicht notwendigerweise die Positionen anderer mit den genannten Institutionen affilierter Personen wieder.

\*\* FHTW Berlin, E-Mail: [dullien@fhtw-berlin.de](mailto:dullien@fhtw-berlin.de)

\*\*\* Universität Hamburg und DIW Berlin, E-Mail: [ulrich.fritsche@wiso.uni-hamburg.de](mailto:ulrich.fritsche@wiso.uni-hamburg.de)

<sup>1</sup> Vgl. Eichengreen (2007) für eine Zusammenfassung.

Abbildung 1

**Durchschnittliches Wachstum des Bruttoinlandsprodukts**

Quelle: OECD.

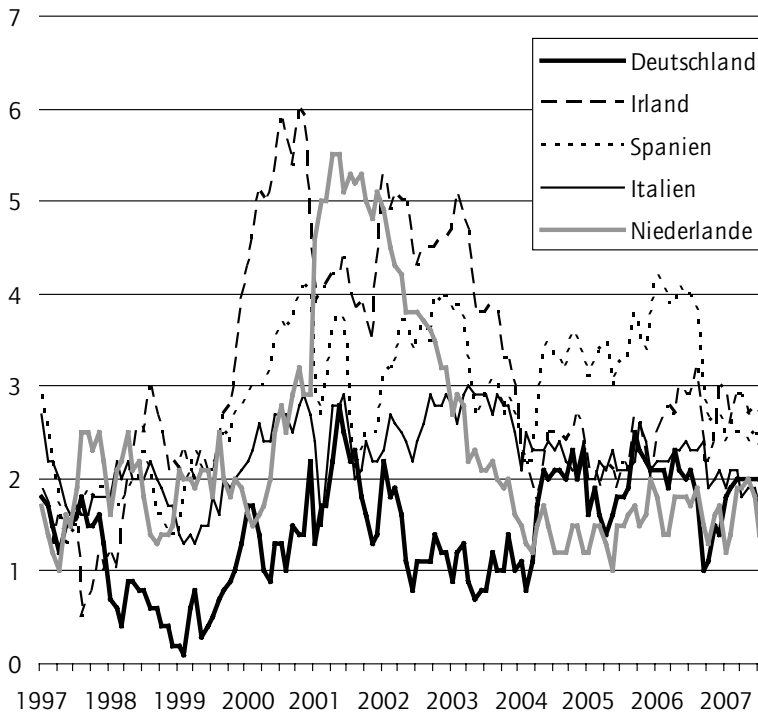
Wachstum; Italien, Portugal und Deutschland dagegen fielen für mehrere Jahre deutlich zurück (Abbildung 1). Gleichzeitig stieg die Dispersion der Inflationsraten zwischen den einzelnen Ländern nach 2002 an, zuletzt ging sie wieder leicht zurück (Abbildung 2).

Während dabei die Europäische Zentralbank sehr lange die Position vertrat, dass die Divergenzen in der Eurozone bestenfalls ein wenig hartnäckiger als in anderen Währungsunionen, nicht aber an sich größer seien und zu einem beträchtlichen Teil sogar notwendige Aufhol- und Anpassungsprozesse abbilden (Europäische Zentralbank 2005), argumentierten Ökonomen aus den Privatbanken (Riches-Flores 2006 oder Prior-Wandesforde und Hacche 2005) und Journalisten in den Fachmedien (Munchau 2006), dass die zu beobachtenden Entwicklungen mittel- und langfristig so ernst seien, dass sie sogar den Bestand der Währungsunion gefährden könnten. In Italien entwickelte sich sogar eine politische Debatte um den Euro, in der einzelne Politiker der damaligen (allerdings kleinen) Regierungspartei „Lega Nord“ die Wiedereinführung der Lira forderten. Die skeptischen Volkswirte argumentierten dabei, dass der Abfall der Wachstumsperformance in Ländern wie Deutschland, Portugal oder Italien mit Problemen in der Funktionslogik und der wirtschaftspolitischen Steuerung der Währungsunion zusammenhängen (vgl. Lane 2006 oder Dullien und Schwarzer 2006). Zum einen wurde das Argument angeführt, die Existenz der europäischen Währungsunion verstärke und verlängere die nationalen Konjunkturzyklen, da keine nationale Geldpolitik mehr existiert, die gegensteuern könnte. Da der Nominalzins für die Währungsunion insgesamt von der Europäischen Zentralbank gesetzt wird, kann sich ein Boom oder ein Abschwung in einem einzelnen Land selbst verstärken.

Abbildung 2

**Verbraucherpreisinflation**

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %



Quelle: OECD.

Weil in einem Aufschwung üblicherweise die Inflation anzieht, fällt der nationale Realzins. Dies kurbelt die Wirtschaft weiter an, vor allem über ein stärkeres Wachstum der Ausrüstungs- und Wohnungsbauminvestitionen. Zwar verliert gleichzeitig das betroffene Land auch Wettbewerbsfähigkeit, da dieser Wirkungskanal aber deutlich langsamer wirkt als der Realzinskanal, kann sich ein Boom gegenüber der Situation mit einer nationalen Zentralbank deutlich verlängern und zu einem insgesamt deutlich stärkeren Verlust an Wettbewerbsfähigkeit führen. Spiegelbildlich sieht es in einer Phase schwachen Wachstums aus: Da nun die Inflation hinter jener im Euroraum zurückbleibt, steigt der Realzins und das ohnehin schwache Wachstum wird weiter gedämpft. Zwar verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit, bis daraus allerdings ein ausreichend großer Impuls erwächst, um die Krise zu beenden, vergeht eine deutlich längere Zeit als in der Situation mit einer nationalen Notenbank, die schnell und entschieden den Zins senken könnte, um das Wachstum anzukurbeln. Aus dieser Logik ergibt sich auch die von Olivier Blanchard geäußerte Warnung, die Eurozone erlebe heute eine Situation der „rotierenden Krisen“ („rotating slumps“). Reihum treffe es einzelne Länder, die sich in der selbst verstärkenden Krise wiederfinden, welche in der Währungsunion erst langsam überwunden werde (Blanchard 2006).

Zum anderen wurde der Verdacht geäußert, dass in einzelnen Ländern *strukturell* die Preis- und Lohnentwicklungen sich nicht den Anforderungen der Europäischen Währungsunion angepasst hätten, was wiederum die Gefahr mit sich bringt, dass einzelne Länder dauerhaft in einer Wachstumsfalle gefangen sind. Dieses Problem wird inzwischen auch in der EZB zunehmend ernst genommen, wie sich an Äußerungen von Direktoriumsmitgliedern zeigt. Lorenzo Bini-Smaghi etwa warnte 2007 ausdrücklich explizit, dass die Lohnsetzung in einigen Ländern nicht „optimal“ sei und nannte als Problemerkandidaten ausdrücklich Italien, Spanien, Griechenland und Frankreich.<sup>2</sup>

Vor dem Hintergrund dieser Debatte soll dieser Beitrag der Frage nachgehen, wie gravierend die Divergenzen in der Eurozone tatsächlich sind. Dabei soll geklärt werden, ob die Optimisten recht behalten, nach deren Interpretation die Entwicklungen in der Eurozone tatsächlich nicht gravierender sind als in anderen Währungsunionen oder ob den Pessimisten zuzustimmen ist, die in den Divergenzen ernsthafte künftige Probleme sehen. Der Beitrag ist dabei wie folgt strukturiert: In Abschnitt 2 wird zunächst der Frage nachgegangen, wann Divergenzen schädlich sind und wann sie lediglich die normale und ökonomisch erwünschte Funktionsweise von Anpassungskanälen in der Währungsunion widerspiegeln. Dabei wird argumentiert, dass die allein die einfache Messung der Standardabweichung von aggregierten Größen wie dem jährlichen BIP-Wachstum oder der jährlichen Inflationsrate nicht geeignet sind, um gefährliche Divergenzen zu erkennen. In Abschnitt 3 wird die Entwicklung der Lohnstückkosten als Maß für die Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der Währungsunion in den Vordergrund gestellt sowie alternative Kriterien zur Identifikation gefährlicher Divergenzen entwickelt sowie getestet. Dabei werden unter anderem die Entwicklungen in der Eurozone mit jener zwischen den deutschen Bundesländern und den Einzelstaaten und Regionen der USA untersucht. Abschnitt 4 fasst die Ergebnisse in einer Schlussfolgerung zusammen.

## 2 Schädliche und nützliche Divergenzen?

Innerhalb einer Währungsunion besagt die Tatsache steigender nominaler Divergenz – gemessen beispielsweise an über längere Zeit unterschiedlichen Inflationsraten – für sich genommen noch nicht allzu viel, da dieses Phänomen Ausdruck ganz unterschiedlicher Prozesse sein kann. So können zum einen Divergenzen z.B. in der Lohnstückkostendynamik Ausdruck notwendiger – zum Gleichgewicht hin tendierender – Anpassungen sein, wenn sich die nationalen realen Wechselkurse zu Beginn einer Währungsreform relativ zueinander im Ungleichgewicht befanden bzw. die Veränderungen realer Wechselkurse Ausdruck konvergierender nachholender Entwicklung bei Preisniveau und Wohlstand sind. Ähnlich gilt das Argument bei asymmetrischen Schocks, die Länder einer Währungsunion treffen: Notwendigerweise müssen sich die nationalen Inflationsraten respektive Lohnstückkostenzuwächse unterschiedlich entwickeln können, um eine Anpassung zu ermöglichen.<sup>3</sup> Hinzu kommt, dass im Querschnitt divergierende Inflationsraten Zeichen einer Phasenver-

<sup>2</sup> "[I]n several member countries the mechanism for determining wage development are not optimal in a monetary union. In Italy, Spain, Greece and – to a lesser extent – France, where wage growth has not been consistent with productivity, competitiveness has deteriorated significantly." (Bini-Smaghi 2007).

<sup>3</sup> Die Koinzidenz von Inflation und Lohnstückkostenzuwächsen gilt mindestens langfristig bei stationären Gewinnaufschlägen (mark-up).

schiebung im Zyklus sein können – ein ebenfalls nicht notwendigerweise als negativ zu bewertendes Phänomen.

Klar ist allerdings auch: Wenn funktionierende Faktor- und Produktmärkte existieren, dann sollten solche Differenzen über kurz oder lang verschwinden (vgl. Arnold und Kool 2004, Lane 2006). Dafür sorgen zwei gegenläufig wirkende Marktmechanismen innerhalb der Währungsunion: der Realzinskanal und der reale Wechselkurskanal. Ersterer sorgt dafür, dass bei gegebenem Nominalzins (der sich beispielsweise am Durchschnitt der Währungsunion orientiert, ohne dass das Land unbedingt groß genug ist, um dies zu beeinflussen) das Land mit der höheren Inflationsrate einen niedrigeren Realzins aufweist, was zu einer Stimulierung von Investitionen und Konsum beitragen kann, während letzterer gleichzeitig dafür sorgt, dass sich die reale Wettbewerbsfähigkeit im Niveau anhaltend verschlechtert, was mittel- und langfristig die Nachfrage aus dem Ausland dämpft und langfristig den ersten Effekt überlagern sollte.<sup>4</sup>

Über die Interaktion dieser beiden Mechanismen können sich die Konjunkturzyklen in den einzelnen Ländern verlängern, vor allem, weil es keine nationale Geld- und Kreditpolitik mehr gibt, die gegensteuern könnte (vgl. Lane 2006, Enderlein 2004): Wenn die Wirtschaft in einem Land boomt, so zieht die Inflation an, was gleichzeitig über den Realzinskanal zunächst den Boom weiter anheizt, bis die anhaltende reale Aufwertung den Boom bremst. Dieser Phase würde dann eine längere Schwächeperiode folgen, in der niedrigere Inflation zwar allmählich die Wettbewerbsfähigkeit wieder herstellt, aber gleichzeitig die inländische Nachfrage über höhere Realzinsen bremst.<sup>5</sup>

Zu beachten ist außerdem, dass in einer Währungsunion der reale Wechselkurs jeder Region stärker und länger vom Gleichgewicht abweichen kann als in einem Regime flexibler Wechselkurse: So würden in einem System flexibler Kurse nationale Zentralbanken zeitiger solche – die Stabilität gefährdenden – Entwicklungen des realen Wechselkurses bekämpfen und die Finanzmärkte würden wahrscheinlich deutlich geringere nationale Leistungsbilanzdefizite als nicht stabilitätsgefährdend tolerieren. Konjunkturelle Divergenzen sind damit Konsequenz und Ursache sich verstärkender Zyklen in einer Währungsunion wie der Eurozone.

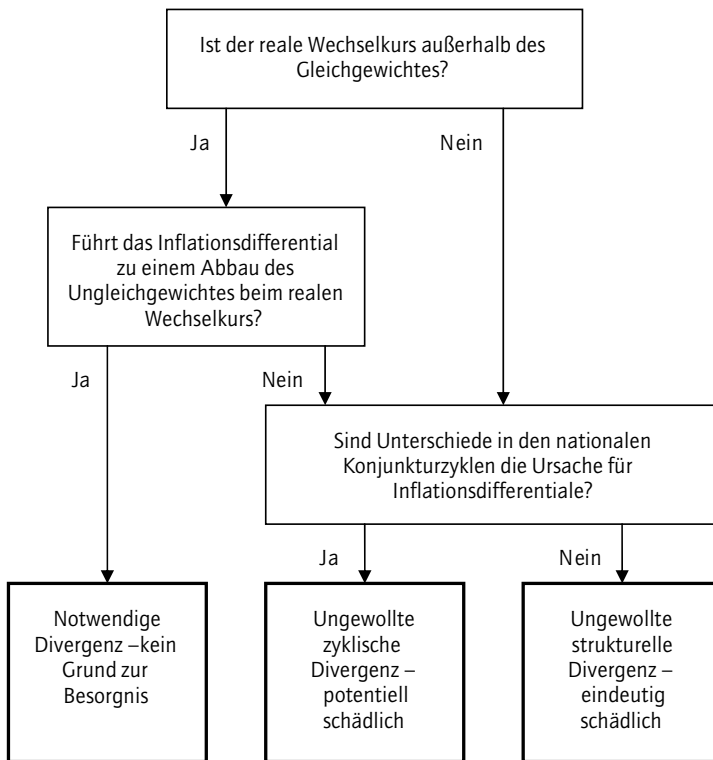
Jedoch auch wenn angesichts der geschilderten Prozesse die Preisentwicklung für einige Zeit in verschiedenen Ländern unterschiedlich wäre, so müssen dadurch nicht unbedingt dauerhaft und anhaltend negative Folgen für realwirtschaftliche Prozesse erwachsen. Man könnte – und dies wird verschiedentlich getan (Alesina et al. 2001) – argumentieren, dass im Durchschnitt Arbeitslosigkeit und Wirtschaftsleistung nicht beeinflusst werden. Allerdings ist zu beachten, dass dauerhaft divergierende Inflationsraten mit allokativen Verzerrungen – bis hin zu Blasen auf Aktien- und Immobilienmärkten einhergehen können. Außerdem ist es plausibel zu argumentieren, dass die Wirkungen von Anpassungen realer Wechselkursen in einer Währungsunion asymmetrisch sein können, da bei Existenz eines negativen Zusammenhangs zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit (Phillips-Kurve), eine reale Abwertung mit deutlich höheren Kosten verbunden ist als eine reale Aufwertung.

<sup>4</sup> Da letzterer Effekt auf das Niveau wirkt – auch dann wenn die Inflationsrate wieder gesunken ist – sollte er mittel- und langfristig dominieren.

<sup>5</sup> Vgl. Blanchard (2006) für Argumente.

Abbildung 3

### Klassifikation von Divergenz



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Literatur zu Hysterese auf Arbeitsmärkten (Blanchard und Summers 1986) und die neuere Wachstumsliteratur (Aghion und Howitt 2005) zeigt zudem, dass auf den ersten Blick „rein konjunkturell“ begründete Entwicklungen hartnäckige Rückwirkungen auf die Entwicklung von Potentialgrößen (Potentialwachstum, strukturelle Arbeitslosigkeit) haben können. Nicht zuletzt gefährden anhaltende konjunkturelle Divergenzen die politische Stabilität in der Währungsunion (Eichengreen 2007).

Abbildung 3 zeigt ein Schema zur Klassifikation von Divergenzen in nützliche, harmlose und schädliche Divergenzen. Schädlich sind vor allem Divergenzen in Lohnstückkosten, die dazu führen, dass sich der reale Wechselkurs von seinem langfristigen Gleichgewicht wegbewegt, und gleichzeitig eine Größenordnung erreichen, die deutlich jenseits dessen ist, was man üblicherweise im Laufe eines Konjunkturzyklus erwarten könnte.

### 3 Empirische Ergebnisse

Diese Überlegungen bedeuten aber wiederum, dass eine einfache Betrachtung von Standardabweichungen bei Inflationsraten und Bruttoinlandsprodukt die wirklich schädlichen

Divergenzen nicht notwendigerweise aufdeckt. Ein einmaliges – möglicherweise sogar kräftiges – Ausscheren eines einzelnen Landes um den Mittelwert der anderen Länder herum wäre gar nicht notwendigerweise ein Problem. Zum einen könnte dies die Reaktion auf einen einmaligen asymmetrischen Schock darstellen, der nicht unbedingt mittel- und langfristig problematische Folgen haben muss. Zum anderen könnte eine kurzfristige, kräftige Divergenz auch nur die Folge einer Korrektur vorher aufgetretener asymmetrischer Schocks sein.

Wichtiger als die Frage nach der Streuung von Inflationsraten und Wachstumsraten um den Mittelwert in einem gegebenen Jahr ist deshalb die Persistenz von Inflation und Wachstumsraten, da diese die Niveaus von Preisniveau und Output verschieben und damit möglicherweise dauerhafte wirtschaftliche Auswirkungen haben. Aus diesem Grund wird in den folgenden Abschnitten zum einen untersucht, ob sich möglicherweise die Divergenzen in der Quelle der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage (Export und inländische Nachfrage) verschoben haben. Zum anderen wird die Divergenz über mehrjährige Zeiträume untersucht.

### 3.1 Divergierende Nachfrageentwicklungen

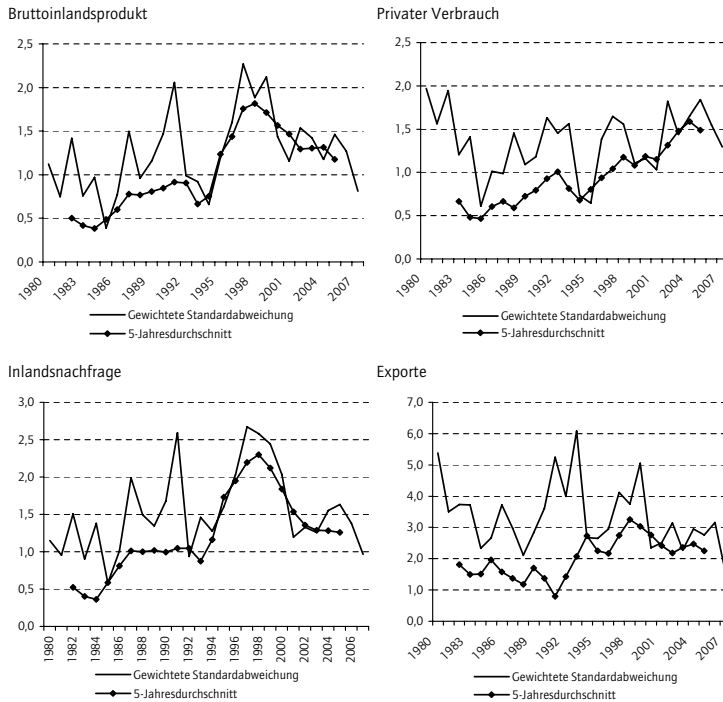
Um eine Abschätzung der Divergenz bei der Nachfrageentwicklung vorzunehmen, wurden die Wachstumsraten des BIP, der Inlandsnachfrage, des privaten Verbrauchs und der Exporte verwendet und jeweils mit realen Länder-Gewichten skalierte Standardabweichungen berechnet. Dies wurde für die Veränderung von Jahr zu Jahr aber auch für zentrierte 5-Jahresdurchschnitte berechnet – letzteres diente der Beantwortung der Frage nach einer trendmäßigen Veränderung.

Betrachten wir zunächst die Standardabweichungen des BIP-Zuwachses und der Veränderung einzelner Komponenten Jahr für Jahr, so zeigt sich ein beeindruckendes Bild: Die Divergenzen beim Wachstum sind gegenüber den frühen 1990er Jahren leicht zurückgegangen – jedoch im Niveau deutlich höher als in den 1980er Jahren. Gleichzeitig zeigt sich ein deutlicher Anstieg der Varianz beim privaten Verbrauch und bei den Exporten, weniger ausgeprägt bei der Inlandsnachfrage für sich genommen – hier dürfte die unterschiedliche Ausrichtung der Fiskalpolitik eine Rolle gespielt haben. Allerdings lässt sich kaum aus dem Rückgang der Divergenzen gegenüber den frühen 1990er Jahren der Schluss einer erfolgreichen Konvergenz ziehen: Die frühen 1990er Jahre waren in Europa ein Zeitraum enormer asymmetrischer Schocks: Der Fall des eisernen Vorhangs und die deutsche Wiedervereinigung brachte Deutschland einen enormen Nachfrageschub, der in den Nachbarländern nur deutlich abgeschwächt ankam. Zudem führten die in Deutschland – und dadurch über das Europäische Währungssystem aus in anderen Ländern – kräftig steigenden Zinsen letztendlich zur Krise des EWS, die mit kräftigen Abwertungen und Wachstumseinbrüchen einzelner Länder einherging.

Noch deutlicher wird dieses Ergebnis bei der Betrachtung der Divergenzen in den zentrierten 5-Jahresdurchschnitten: Hier ist die Divergenz seit Beginn der Europäischen Währungsunion<sup>6</sup> deutlich angestiegen. Dabei lag die gewichtete Standardabweichung bei den 5-Jahres-Wachstumsraten nicht nur bei wichtigen Komponenten wie privatem Verbrauch oder Inlandsnachfrage, sondern auch beim BIP-Wachstum insgesamt bis zuletzt deutlich höher als selbst in den turbulenten Zeiten Anfang der 1990er Jahre. Das Ergebnis – ein

Abbildung 4

### Gewichtete Standardabweichung der Wachstumsrate



Quelle: OECD, eigene Berechnungen.

deutlich stärkerer Anstieg der Divergenzen in den Wachstumsraten über einen 5-Jahreszeitraum als bei den Jahresergebnissen – muss dabei als Indiz für ein zunehmendes Auseinanderklaffen mittelfristiger Wachstumstrend innerhalb der Europäischen Währungsunion gesehen werden, auch wenn die ganz kurzfristig wirkenden national eigenen Konjunkturschwankungen nicht unbedingt größer geworden sind. Dies spricht für eine hohe serielle Korrelation der nationalen Wachstumsraten und damit für Blanchards These der „rotating slumps“, nachdem nach der Logik einer Währungsunion immer einzelne Länder in Europa über mehrere Jahre in einer Wachstumsfalle stecken.

### 3.2 Divergenzen bei den Lohnstückkosten

Angesichts dieser Ergebnisse ist die spannende Frage, ob die Ursache für das Auseinanderklaffen der mittelfristigen Wachstumstrends in der EWU exogene, seriell korrelierte

**6** Da es sich um zentrierte Fünf-Jahres-Durchschnitte handelt, sind bereits die Daten aus den Jahren ab 1996 von der Euro-Einführung beeinflusst, da bereits im Jahr 1998 die Teilnehmer der EWU endgültig feststanden und damit das damalige EWS bereits ab diesem Jahr ökonomisch wie eine Währungsunion funktionierte und eine entsprechende Konvergenz bei kurz- wie langfristigen Zinsen zu beobachten war.



asymmetrische Schocks sind, oder ob endogene Variablen die Divergenzen verursachen. Um dieser Frage nachzugehen, soll in einem nächsten Schritt beispielhaft die Entwicklung einer wichtigen endogenen Kostenkomponente, der Lohnstückkosten, untersucht werden. Die andere wichtige Kostenkomponente – der nominale Zinssatz – ist in der Währungsunion für alle Länder gleich. Damit wird die Anpassung im Zusammenspiel von Nominallöhnen und Produktivität zur zentralen Größe der realwirtschaftlichen Anpassung in der Währungsunion. Die Lohnstückkosten scheinen zudem besser geeignet zu sein, Wettbewerbsfähigkeit abzubilden, als Vergleiche der Entwicklung von Deflatoren oder Preisindizes.

### 3.2.1 Entwicklung der relativen nominalen Lohnstückkosten

Für die Argumentation beziehen wir uns vor allem auf einen relativen nominalen Lohnstückkostenindex. Dieser gibt das Verhältnis der nationalen respektive regionalen nominalen Lohnstückkosten (RNULC) relativ als prozentuale Abweichung zum Durchschnitt des Währungsraumes an, wobei für alle Reihen der Index auf 1998 = 100 gesetzt wurde. Der Index kann als realer Wechselkurs in Lohnstückkosten gemessen relativ zum Durchschnitt des Währungsraumes gelesen werden.

Die Wahl dieses Index scheint auf den ersten Blick ungewöhnlich, es gibt jedoch plausible Gründe einen solchen Indikator einem Konsumentenpreisindex oder einem anderen Preisindex zur Messung der gesamtwirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit vorzuziehen: Erstens gibt es zahlreiche Faktoren, die sich in Konsumentenpreisen spiegeln, auf mittlere und lange Frist jedoch keinen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit haben – beispielhaft seien Veränderungen in der indirekten Besteuerung, Sozialversicherungsreformen<sup>7</sup> genannt – und deshalb auch nicht auf die Funktionsweise einer Währungsunion wirken. Zweitens sind die kurzfristigen Veränderungen der Konsumentenpreise stark von den volatilen Energie- und Lebensmittelpreisen geprägt. Drittens ist im Falle kleiner offener Volkswirtschaften mit einem stark in die Weltwirtschaft integrierten Gütermarkt der Konsumentenpreisindex in hohem Maße exogen determiniert. Veränderungen der Wettbewerbsfähigkeit durch stark von den Nachbarländern abweichende Lohnstückkostenentwicklungen finden dann ihren Niederschlag in Veränderungen der Gewinnquote und nur mittelbar über die Konjunkturlage in die Inflation – ohne dass dieser Zusammenhang sich schnell einstellen muss.

Der Wert des hier verwendeten Index für ein spezifisches Jahr kann zudem als Maß für die prozentuale Abweichung des realen Wechselkurses bezogen auf das Basisjahr dienen. Ein Wert von 109,1 für Spanien für das Jahr 2005 bedeutet damit eine reale Aufwertung für das Land um 9,1% im Zeitraum 1998 bis 2005.

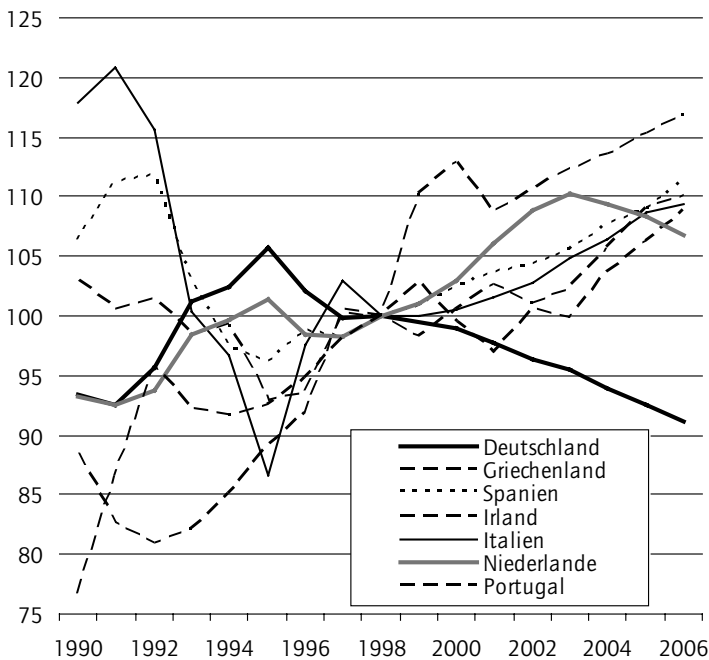
Betrachtet man die Entwicklung (Abbildung 5), wird ersichtlich, dass die reale Aufwertung einiger Staaten der Eurozone seit dem Beginn der Währungsunion beträchtlich war. So haben seit 1998 Spanien um 16,8%, Portugal um 11,3%, Irland um 10% und Italien um 9,4% aufgewertet. Beachtet man, dass Griechenland erst spät zur Währungsunion stieß und im Vorfeld noch mehrfach deutlich nominal abgewertet hat, ist dort die Aufwer-

<sup>7</sup> Es sei an die Einführung der Praxisgebühr in Deutschland erinnert.

Abbildung 5

**Lohnstückkosten relativ zur Eurozone**

Index 1998=100



Quelle: AMECO; eigene Berechnungen.

tion im betrachteten Zeitraum wahrscheinlich noch stärker gewesen. Allein zwischen 2001 (dem Beitritt Griechenlands zur Währungsunion) und 2006 wertete Griechenland um 12,1% auf – der stärkste Anstieg in diesem Zeitraum. Bemerkenswert ist weiterhin, dass die Aufwertungsstendenzen in der Regel anhaltend sind, d. h. die betroffenen Länder haben kontinuierlich über die betrachtete Zeit ihre Wettbewerbsposition verschlechtert. In einigen Fällen ist nicht nur die jüngste Dynamik, sondern auch das Niveau im historischen Vergleich ungewöhnlich. Spanien hat heute eine Wettbewerbsposition, die ungefähr jener aus dem Jahr 1992 entspricht, unmittelbar bevor die Krise des Europäischen Währungsunion und damals eine kräftige nominale Abwertung und damit eine Korrektur der Überbewertung erzwang. Portugal und Griechenland sind derzeit so wenig wettbewerbsfähig wie noch nie seit Beginn der 1980er Jahre. Überraschend ist das Ergebnis für Italien, vor allem vor dem Hintergrund der Debatte eines möglichen Ausstiegs des Landes aus der Währungsunion: Die Wettbewerbsposition des Landes ist heute noch wesentlich günstiger als in den Jahren 1988 bis 1992.

Das einzige Land, das klar einen negativen Trend wieder korrigiert hat, sind die Niederlande, die zunächst deutlich an Wettbewerbsfähigkeit verloren, dies danach durch Lohnzurückhaltung allerdings wieder wettmachten. Die beiden Länder, welche kontinuierlich

im betrachteten Zeitraum ihre Wettbewerbsposition verbessern konnten, sind Deutschland (−9%) und Österreich (−6%).

Nun wäre denkbar, dass der kräftige Anstieg der relativen Lohnstückkosten in Ländern wie Portugal oder Spanien vor allem auf den wirtschaftlichen Aufholprozess zurückgehen. Unter der Bezeichnung „Balassa-Samuelson-Effekt“ wird in der Literatur ein Mechanismus diskutiert, durch den die Inflation in aufholenden Volkswirtschaften höher ausfällt als in bereits weit entwickelten Ländern: Da in den nachziehenden Volkswirtschaften mehr in neue Ausrüstungen investiert wird, steige die Arbeitsproduktivität vor allem im verarbeitenden Gewerbe kräftig, wird argumentiert. Die Löhne in diesem Sektor orientieren sich zunehmend an vergleichbaren Lohnniveaus ähnlicher Produktionsstätten im Ausland. Die Arbeitskräfte in diesem Sektor profitierten davon durch steigende Löhne. Da sich die Arbeitskräfte in den anderen Sektoren mit nichthandelbaren Gütern (Dienstleistungen, Bau etc.) an dieser Lohnentwicklung orientierten, ziehe das Lohnwachstum in der ganzen aufholenden Wirtschaft stärker als die Durchschnittsproduktivität an und treibe die Inflation in die Höhe.

Bei genauerer Betrachtung aber kann diese These den starken Lohnstückkostenanstieg in Spanien oder Portugal kaum erklären. Tatsächlich ist seit Beginn der Währungsunion die Produktivität in Spanien, Italien oder Portugal auch für handelbare Güter deutlich langsamer gestiegen als im Rest der Eurozone oder im reicheren Deutschland (Langedijk und Röger 2007). Ein besonders starkes Produktivitätswachstum der Industrie dieser Länder ist damit als Ursache für den höheren Lohnanstieg nicht plausibel.<sup>8</sup> Auch der Verlust von Exportmarktanteilen dieser Länder in jüngster Zeit deutet eher auf ein Problem der Wettbewerbsfähigkeit hin als auf eine Industrie, deren wachsende Produktivität treibende Kraft hinter dem gesamtwirtschaftlichen Lohnwachstum ist.

### 3.2.2 Ökonometrische Untersuchung des Anpassungsverhalten in der EWU

Um die Analyse zu stützen, wurden neben der Auswertung der Entwicklung der RNULC zusätzlich ökonometrische Analysen durchgeführt. Dabei mussten bei der Auswahl geeigneter Testverfahren die Stationaritätseigenschaften der Daten berücksichtigt werden. Das statistische Konzept schwacher Stationarität bei Zeitreihen ist durch einen festen Erwartungswert und konstante Varianz sowie nur begrenzte Autokorrelation gekennzeichnet; nicht-stationäre Zeitreihen – bekanntestes Beispiel ist der Prozess des „Random Walk“ – hingegen verletzen diese Bedingungen, was unmittelbare Auswirkungen auf die Gültigkeit der Tests hat. Im Falle von differenzstationären Daten können stationäre Prozesse durch geeignete Differenzenbildung erzeugt werden. Nicht immer jedoch reicht die Bildung einer einfachen Differenz aus, um eine Transformation in eine stationäre Zeitreihen zu erhalten. So wurde die Analyse im vorliegenden Fall konkret dadurch erschwert, dass Preisindizes im Allgemeinen und auch eben auch nominale Lohnstückkostenindizes eine sehr hohe Persistenz aufweisen (I(2)-Variable), so dass deren Wachstumsraten immer noch als instationär (I(1)-Variable) gefunden werden. Wir haben uns im Folgenden für ei-

<sup>8</sup> Das entspricht auch früheren Untersuchungen des DIW Berlin. Der Balassa-Samuelson-Effekt ist in der EWU zwar nachweisbar, hat aber keinen signifikanten Einfluss auf die Inflationsraten, vgl. Lommatzsch und Tober (2006).

Tabelle 1

## Schätzergebnisse Modell I und II.

Land	Korrigierte ADF-Statistik	$\alpha$	Standardabweichung (Konstante)	Prob.-Wert (H0: Konstante = 0)	$\beta$	Standardabweichung (beta)	Prob.-Wert (H0: beta = 0)	Prob.-Wert (H0: Konstante = 0 und beta = 0)	$\gamma_y$	t-Wert	$\gamma_x$	t-Wert
Belgien	-4,40	0,001	0,007	0,860	0,931	0,120	0,568	0,760	-0,508	-3,409	0,194	1,553
Deutschland	-5,01	0,012	0,010	0,256	0,737	0,162	0,111	0,270	-0,585	-3,270	0,303	2,494
Griechenland	-6,88	0,027	0,017	0,112	0,507	0,271	<b>0,075</b>	0,194	-1,003	-4,638	-0,049	-0,629
Spanien	-5,98	0,017	0,012	0,185	0,896	0,202	0,607	0,281	-0,892	-4,308	0,112	1,266
Frankreich	-5,66	0,007	0,008	0,357	0,758	0,128	<b>0,064</b>	0,117	-1,015	-5,482	0,300	1,715
Irland	-5,18	0,013	0,011	0,230	0,736	0,171	0,130	0,314	-0,798	-4,427	0,009	0,086
Italien	-5,64	0,025	0,012	<b>0,048</b>	0,501	0,199	<b>0,016</b>	<b>0,052</b>	-0,717	-3,835	0,053	0,543
Luxemburg	-6,16	-0,007	0,009	0,449	1,189	0,145	0,201	0,396	-0,715	-3,346	0,057	0,539
Niederlande	-4,82	0,005	0,007	0,508	0,997	0,121	0,978	0,568	-0,600	-3,557	0,262	2,079
Österreich	-5,66	-0,003	0,007	0,702	1,091	0,118	0,446	0,694	-0,916	-4,761	0,247	1,625
Portugal	-5,70	-0,089	0,038	<b>0,024</b>	1,627	0,353	<b>0,082</b>	<b>0,072</b>	-0,919	-6,389	0,092	1,521
Finnland	-5,99	-0,009	0,018	0,622	1,098	0,288	0,734	0,880	-1,022	-6,466	-0,029	-0,417

Quelle: Eigene Berechnungen.

ne I(1)-Analyse der Wachstumsraten entschieden, um die Analyse nachvollziehbar zu gestalten.

Im Rahmen verschiedener Testverfahren, wurde zuerst die Beziehung zwischen nationaler/regionaler Lohnstückkostendynamik ( $y$ ) und der Lohnstückkostenentwicklung im Durchschnitt des jeweiligen Währungsraumes ( $x$ ) auf das Vorliegen von Kointegration getestet. Wären beide Größen kointegriert, d.h. besteht unter geeigneter Berücksichtigung von Deterministik eine stationäre Beziehung zwischen beiden Größen, gäbe es damit keinen Hinweis auf eine dauerhafte Divergenz der Wachstumsraten – beide Größen sind nicht-stationär, folgen aber langfristig dem gleichen stochastischen Trend.<sup>9</sup> Außerdem können wir bei Vorliegen von Nichtdivergenz in den Wachstumsraten über die lange Frist eine genaue Entsprechung der Entwicklung beider Zeitreihen erwarten. Es würden bei Vorliegen dieser Eigenschaft damit dauerhaft unterschiedliche Niveaus der Lohnstückkosten in der Währungsunion möglich sein, nicht aber ein dauerhaft wachsender Unterschied zwischen den Niveaus in den einzelnen Ländern.

Formal findet dies seinen Niederschlag in einem theoretischen Kointegrationsvektor (1-1), der damit die Langfristbeziehung beider Größen als Eins-zu-Eins-Relation beschreibt.<sup>10</sup> Dies lässt sich beispielsweise am einfachen Kointegrationsmodell (Engle und Granger 1987) ( $y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t$ ) testen; die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Der Test auf das Vorliegen von Kointegration wurde mit einem erweiterten Dickey-Fuller-Test (ADF-Test mit entsprechend korrigierten kritischen Werten) durchgeführt. Die Ergebnisse sind bemerkenswert: In allen Fällen kann – unter Zulassen einer möglicherweise von 0 verschiedenen Konstanten – eine Kointegration auf einem Niveau von 1% nicht abgelehnt werden. Die geschätzte Konstanten ( $\alpha$ ) sind in den meisten Fällen nicht signifikant von 0 verschieden, bemerkenswerte Ausnahmen sind Italien und Portugal. In diesen beiden Fällen scheint sich das Wachstum der Lohnstückkosten mit einem stationären Wachstumsratendifferential gegenüber der Währungsunion einzupendeln. Dieses Ergebnis gibt tatsächlich Anlass zur Sorge: Sollte diese sich fortsetzen, würde dies ein kontinuierliches Auseinanderlaufen der Lohnstückkosten von Portugal und Italien gegenüber dem Rest der Währungsunion bedeuten.

Betrachtet man zusätzlich den Koeffizienten  $\beta$ , der das Ausmaß der langfristigen Anpassung misst, so muss die Hypothese eines Kointegrationsvektors (1-1), d.h. eines vollständigen langfristigen Gleichlaufs, für Italien auf dem 5%-Niveau, für Griechenland, Frankreich und Portugal immerhin auf dem 10%-Niveau verworfen werden.

Zusätzlich wurden die Schätzungen für die Konstante rekursiv wiederholt (Dullien und Fritsche 2007: Grafik 5). In fast allen Fällen zeigt sich zu Beginn statistische Evidenz für eine relative Konvergenz, die allmählich in eine absolute Konvergenz übergeht, d.h. die Deterministik verschwindet nach und nach. Das deutet darauf hin, dass sich in Europa insgesamt ein Prozess zu stärkerer Konvergenz in den Wachstumsraten der Lohnstückkosten in den vergangenen Jahrzehnten vollzogen hat. Das deutet darauf hin, dass der Prozess der

<sup>9</sup> Vgl. Dullien und Fritsche (2007). Eine von 0 verschiedene Konstante würde für das Vorliegen von relativer Konvergenz in Wachstumsraten sprechen, d.h. die Differentiale in Wachstumsraten sind stationär.

<sup>10</sup> Für eine ausführliche Beschreibung der verwendeten Methoden vgl. Dullien und Fritsche (2007).

Integration im Vorfeld der Währungsunion einen disziplinierenden Effekt auf die Stabilität hatte.

Um eine Abschätzung der Anpassungsdauer an die Langfristbeziehung zu machen, wurden zwei Fehlerkorrekturmodelle (Banerjee et al. 1998) unter Beibehaltung des im obigen Modell geschätzten Kointegrationsterms spezifiziert. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 1 zu finden.

Hier misst der Koeffizient  $\gamma_y$ , wie stark schnell sich die nationale/regionale Lohnstückkostensteigerung an den Durchschnitt anpassen (wie hoch der Anteil der in einem Jahr abgebauten Gleichgewichtsabweichung ist) und  $\gamma_x$ , ob und wenn ja mit welcher Geschwindigkeit sich der Durchschnitt an die nationale/regionale Entwicklung anpasst (ebenfalls mit der Interpretation, wie hoch der Anteil der in einem Jahr abgebauten Gleichgewichtsabweichung von Seiten des EU-Durchschnitts gegenüber dem jeweiligen Land ist). Koeffizientenbereiche zwischen 0 und 2 für beide Koeffizienten zeigen eine stabile Anpassung des dahinter stehenden Differenzgleichungsmodells an, mindestens einer der Koeffizienten sollte von 0 verschieden sein, damit sich eine stabile Anpassung ergibt. Je größer der Betrag des Koeffizienten ist, desto schneller die Anpassung (Kirchgässner und Wolters 2005). Für Europa ergibt sich das Bild einer langsamen Anpassung der nationalen Lohnstückkostenzuwächse an den Durchschnitt (gemessen über  $\gamma_y$ ) – vor allem im Vergleich mit den USA und Deutschland (Näheres im nächsten Abschnitt). Der Koeffizient  $\gamma_x$  liegt hingegen oftmals sehr nahe bei 0 und ist – insbesondere wenn man die jeweilige Schätzunsicherheit berücksichtigt – insgesamt als nicht signifikant einzustufen.<sup>11</sup> Interessant ist die Frage, ob sich die Anpassungsgeschwindigkeit in den vergangenen Jahren in Europa erhöht hat. Dazu wurden wieder rekursive Schätzungen durchgeführt, die allerdings keine Evidenz dafür lieferten, dass es zu einer deutlichen Verbesserung der Anpassungsgeschwindigkeit in Europa gekommen ist (Busetti et al. 2006).

### 3.3 Vergleich mit intraregionalen Entwicklungen in Deutschland und den USA

Ein weiterer Anhaltspunkt, inwieweit die Divergenzen bei den Lohnstückkosten in der Eurozone ein Grund zur Sorge sein könnten, ist ein Vergleich mit anderen Währungsunionen, die allgemein als gut funktionierend angesehen werden. Für eine solche Analyse wurden regionale RNULC-Indizes einmal für die westdeutschen Bundesländer, einmal für die US-Bundesstaaten und einmal für die größeren US-Census-Regionen berechnet. Dabei wurden die deutschen Indizes aus den Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder<sup>12</sup> berechnet, jene für die USA aus den Regionaldaten des *Bureau of Economic Analysis*.<sup>13</sup>

Vergleichen wir die Ergebnisse für Europa mit denen für die westdeutschen Bundesländer (inkl. Berlin), dargestellt in Tabelle 2, so fällt auf, dass wir mit der bemerkenswerten Ausnahme Berlins in den 1990er Jahren keine über acht Jahre laufende Periode andauernder Auf- oder Abwertung finden, die nur annähernd das bei den Extremfällen in Europa beob-

<sup>11</sup> Der Durchschnitt ist schwach exogen bezüglich individueller Lohnstückkostenwachstumsraten.

<sup>12</sup> [www.vgrdl.de](http://www.vgrdl.de)

<sup>13</sup> [www.bea.gov/nea/regional/gsp.htm](http://www.bea.gov/nea/regional/gsp.htm)

Tabelle 2

## Maximaler Rückgang und maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in Deutschland

Basisjahr	Maximaler Rückgang der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Rückgang der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Bundesland mit größtem Rückgang der relativen LSK	Bundesland mit größtem Anstieg der relativen LSK
	Mit Berlin		Ohne Berlin			
1970	-4,3	3,6	-4,3	3,6	Hessen	Nordrhein-Westfalen
1971	-4,5	2,3	-4,5	2,3	Hessen	Nordrhein-Westfalen
1972	-5,6	2,6	-5,6	2,6	Hessen	Rheinland-Pfalz
1973	-3,9	5,8	-3,9	5,8	Hessen	Schleswig-Holstein
1974	-4,1	6,7	-4,1	6,7	Hessen/Berlin	Schleswig-Holstein
1975	-5,1	8,8	-5,1	8,8	Hessen	Schleswig-Holstein
1976	-4,3	6,4	-4,3	6,4	Hessen	Schleswig-Holstein
1977	-4,3	6,7	-4,3	6,7	Hamburg	Schleswig-Holstein
1978	-3,6	2,7	-3,6	2,7	Hamburg	Schleswig-Holstein
1979	-3,3	3,0	-3,3	3,0	Saarland	Nordrhein-Westfalen
1980	-2,8	2,7	-2,8	2,7	Saarland	Nordrhein-Westfalen
1981	-4,7	3,7	-4,7	3,7	Hessen	Bremen
1982	-4,8	2,9	-4,8	2,9	Hessen	Rheinland-Pfalz
1983	-6,6	5,9	-6,6	1,7	Hessen	Rheinland-Pfalz
1984	-6,7	5,7	-6,7	2,1	Hessen	Rheinland-Pfalz
1985	-6,7	5,5	-6,7	2,1	Hessen	Rheinland-Pfalz
1986	-6,5	5,8	-6,5	3,8	Hessen	Rheinland-Pfalz
1987	-6,8	6,5	-6,8	3,2	Hamburg	Rheinland-Pfalz
1988	-7,8	7,6	-7,8	3,9	Hamburg	Rheinland-Pfalz
1989	-8,0	9,4	-8,0	3,3	Hamburg	Rheinland-Pfalz
1990	-6,9	10,3	-6,9	3,7	Hamburg	Saarland
1991	-5,4	7,4	-5,4	5,7	Hamburg	Saarland
1992	-6,5	7,8	-6,5	6,2	Hamburg	Saarland
1993	-5,7	8,5	-5,7	4,6	Hamburg	Rheinland-Pfalz
1994	-8,3	7,7	-8,3	6,2	Hamburg	Saarland
1995	-5,6	8,3	-5,6	6,1	Hamburg	Saarland
1996	-5,2	7,2	-5,2	3,2	Hamburg	Baden-Württemberg
<b>Maximum</b>	<b>-8,0</b>	<b>10,3</b>	<b>-8,0</b>	<b>8,8</b>		
Nachrichtlich: Veränderung der relativen Lohnstückkosten, 1998–2006, in %						
Italien			9,4			
Spanien			11,3			
Portugal			16,8			
Deutschland			-8,9			
Griechenland			8,8			

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Tabelle 3

**Maximaler Rückgang und maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in den USA**

Basisjahr	Maximaler Rückgang der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Rückgang der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Maximaler Anstieg der relativen Lohnstückkosten in den 8 Jahren nach dem Basisjahr, in %	Bundesstaat mit größtem Rückgang	Bundesstaat mit größtem Anstieg
	Mit Alaska & Washington, D.C.	Mit Alaska & Washington, D.C.	Ohne Alaska & Washington, D.C.	Ohne Alaska & Washington, D.C.	Ohne Alaska & Washington, D.C.	
1977	-35,0	12,5	-6,9	12,5	Iowa	Texas
1978	-10,3	12,3	-8,2	9,1	West Virginia	New Mexico
1979	-21,7	14,7	-14,4	7,0	Wyoming	New Mexico
1980	-15,6	16,9	-15,6	11,3	Wyoming	New Mexico
1981	-19,1	14,6	-19,1	12,3	Wyoming	North Dakota
1982	-21,8	12,3	-21,8	6,4	Wyoming	North Dakota
1983	-18,5	15,1	-18,5	5,5	Wyoming	Michigan
1984	-13,8	13,0	-13,8	6,5	Wyoming	Michigan
1985	-14,3	14,5	-14,3	9,3	Wyoming	North Dakota
1986	-14,6	12,2	-14,6	6,8	New Mexico	Louisiana
1987	-12,6	23,1	-12,6	8,0	New Mexico	Montana
1988	-15,6	21,5	-15,6	12,9	New Mexico	Louisiana
1989	-19,2	17,0	-19,2	12,9	New Mexico	Louisiana
<b>Maximum</b>	<b>-35,0</b>	<b>23,1</b>	<b>-21,8</b>	<b>12,9</b>		

Nachrichtlich: Veränderung der relativen Lohnstückkosten, 1998–2006, in %

Italien	9,4
Spanien	11,3
Portugal	16,8
Deutschland	-8,9
Griechenland	8,8

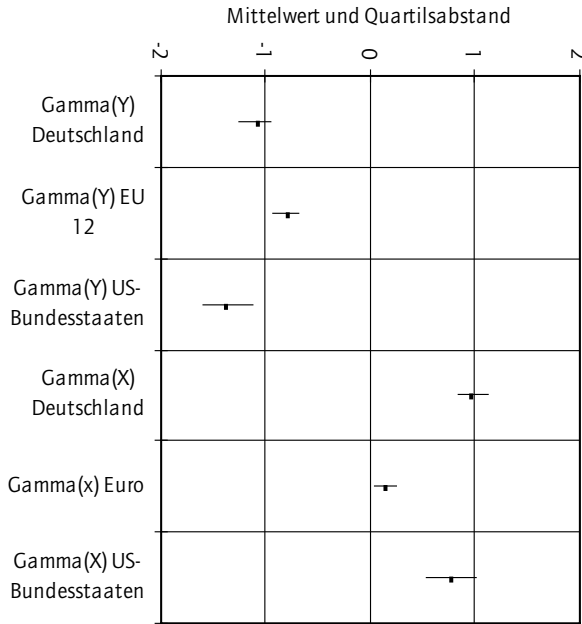
Quellen: Bureau of Economic Analysis; eigene Berechnungen.

achtbare Ausmaß hat. Der stärkste jemals in einer 8-Jahres-Periode beobachtete Anstieg ereignete sich in Schleswig-Holstein von 1975 bis 1983 mit einem Plus von 8,8%, also gerade einmal etwa halb so stark wie der Anstieg der relativen Lohnstückkosten, den Portugal von 1998 bis 2006 erlebte. Selbst der Kostenanstieg den Berlin mit der deutschen Wiedervereinigung und dem Wegfall von Subventionen erlebte, liegt mit einem Plus von 10,3% für die Jahre 1990 bis 1998 deutlich niedriger als das in Portugal beobachtete Plus von 16,8% und immer noch niedriger als der Kostenanstieg in Spanien (1998 bis 2006: Plus 11,3%).



Abbildung 6

**Anpassungskoeffizienten im Modell II**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Ähnliches gilt im Prinzip, wenn wir die US-Bundesstaaten (Tabelle 3) untersuchen: Lässt man Alaska (dessen Wirtschaft vor allem von schwankungsanfälligen Rohstoffpreisen bestimmt wird) und die Hauptstadt Washington (die aufgrund der Sonderstellung nicht direkt in Konkurrenz mit dem Rest des Landes steht) einmal außen vor, so war die stärkste Verschlechterung der Wettbewerbsposition über einen 8-Jahreszeitraum in Louisiana (12,9%) zu verzeichnen. Die stärkste Abwertung ergab sich in Wyoming mit 21%. Allerdings verzerren diese extremen Ausschläge das Bild. In den meisten Bundesstaaten kam es nicht zu diesen starken Veränderungen. Zudem ist höchst fraglich, ob die Entwicklung Wyomings wirklich als Vergleichsmaßstab für ein Land wie Deutschland innerhalb der Währungsunion gelten kann: Deutschlands Anteil an der Euro-Wirtschaftsleistung ist mit etwa 26% immerhin um den Faktor 100 größer als der Anteil Wyomings am US-BIP (etwa 0,2%).

Ein besserer Vergleichsmaßstab als die Bundesstaaten könnten deshalb die US-Census-Regionen sein. Mit einem Anteil 1997 am US-BIP zwischen 3,0% (Rocky Mountains) bis zu 21,9% (Southwest), diese Regionen lassen sich grob mit den mittleren und größeren Euro-Ländern wie Österreich (2,9% des EWU-BIP), Belgien (3,6%), Spanien (12,2%), Italien (17,6%) oder Deutschland (26,3%) vergleichen. Im Vergleich zu den US-Census-Regionen fallen die Entwicklungen in Spanien und Portugal als außergewöhnlich stark ins Auge: Der stärkste Anstieg in einer US-Region ereignete sich von 1977 bis 1985 in der Region Southwest mit einem Plus von 10,9%, rund 7 Prozentpunkte weniger als in Portu-

Tabelle 4

**Anteil der Varianz erklärt durch Faktor**

	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>
Deutschland	0,654	0,098
EU 12	0,227	0,211
US-Bundesstaaten	0,410	0,108
US-Regionen	0,739	0,123

Quelle: Eigene Berechnungen.

gal von 1998 bis 2006. Ein Rückgang der relativen Lohnstückkosten wie in Deutschland von 1998 bis 2006 (–8,9%) war mit Abstand niemals in einer US-Census-Region zu beobachten: Den stärksten Rückgang gab es in der Region Southwest von 1986 bis 1994 mit einem Minus von 4,5%.

Verglichen mit den US-Bundesstaaten, den US-Regionen oder westdeutschen Bundesländern sind die Ausschläge in der Eurozone bislang also stärker ausgeprägt und anhaltender.

Wenden wir uns den Ergebnissen der oben geschilderten ökonometrischen Tests zu, so zeigt sich ein weitgehend einheitliches Bild bestätigter Kointegration in allen Währungsräumen. Wichtige Unterschiede gibt es jedoch zwei hervorzuheben: Im Fehlerkorrekturmodell ist die geschätzte Anpassung in den USA bzw. in Deutschland schneller als es die vergleichbaren Resultate für die Eurozone nahe legen. Um das zu verdeutlichen, wurden in Abbildung 6 die Ergebnisse der jeweiligen Punktschätzer für die Anpassungsgeschwindigkeiten  $\gamma_y$  in Form eines Kursdiagramms für die Länder der EU 12, für Deutschland und die USA (Census-Regionen) dargestellt.

Vergleichend zu den Ergebnissen für den Euroraum zeigt sich in Deutschland eine deutlich schnellere Anpassung ( $\gamma_y$  ist betragsmäßig deutlich höher), die Ergebnisse für die USA-Regionen liegen in der Nähe der Euroraum-Werte wenngleich tendenziell auch höher.

#### 4 **Schlussfolgerungen**

Zusammenfassend kann man damit sagen, dass die Divergenzen in der Eurozone tatsächlich stärker Grund zur Beunruhigung sind, als es ein erster Blick auf die Standardabweichungen der nationalen Vorjahreswachstumsraten um das durchschnittliche Wirtschaftswachstum bzw. der Veränderung in den nationalen Verbraucherpreisindizes um die durchschnittliche Inflation in der Währungsunion nahe legen.

Die wachsende Divergenzen in den BIP-Wachstumsraten über einen 5-Jahres-Horizont deuten dabei eindeutig auf ein Auseinanderlaufen der mittelfristigen Wachstumstrends in der Eurozone hin, das einhergeht mit einem Auseinanderlaufen der Wachstumskräfte, wie sich in den einzelnen Nachfragekomponenten zeigt. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass es seit Beginn der Währungsunion Länder in Europa gibt, in denen die Wirtschaftslei-

stung über einen längeren Zeitraum stark unter- oder überproportional wächst. Besonders ein über längere Zeit unterproportionales Wachstum könnte dabei auf mittlere Sicht wirtschaftspolitisch zum Problem werden, wenn in dem betroffenen Land die Zustimmung zur Europäischen Währungsunion sinkt.

Zudem gibt vor allem die Entwicklung der nominalen relativen Lohnstückkosten, die einen Eindruck über die Entwicklung der relativen Wettbewerbsfähigkeit innerhalb des Währungsraums geben, Anlass zur Sorge. So haben einige Länder in der Eurozone seit Start der Währungsunion 1998 bereits stärkere Verschiebungen in ihrer Wettbewerbsposition erlebt, als es jemals für eines der westdeutschen Bundesländer beobachtet wurde. Auch im Vergleich mit den US-Bundesstaaten erscheinen die Verschiebungen außergewöhnlich groß. Kointegrationsanalysen deuten zudem darauf hin, dass möglicherweise die Lohnverhandlungssysteme in einigen Euro-Ländern derart gestaltet sind, dass die Lohnstückkosten systematisch und kontinuierlich weiter auseinander laufen. Je nach Kriterium erscheint in der Analyse der Lohnstückkosten dabei die Entwicklung vor allem in den Südländern wie Portugal, Spanien, Italien und Griechenland bedenklich.

Das könnte darauf hindeuten, dass die überaus erfolgreichen Anstrengungen zur Einhaltung der Kriterien zur Aufnahme in die Währungsunion nicht – quasi automatisch – zu einer funktionierenden Anpassung innerhalb der Währungsunion führen müssen, wenn der Kanal über die Anpassung nominaler Wechselkurse als *ultima ratio* entfällt. Bezug nehmend auf Abbildung 3 deuten unsere Ergebnisse auf eine im Sinne einer wünschenswerten schnellen Anpassung auf ungewollte strukturelle Divergenz hin, die für die Funktionsweise einer Währungsunion als problematisch einzustufen ist.

Problematisch könnten die dauerhaften Verschiebungen der relativen Lohnstückkosten dabei vor allem werden, weil mit dem Verlust der Wettbewerbsfähigkeit die Entwicklung dauerhaft strukturschwacher Regionen einherzugehen droht, wie es etwa in Ostdeutschland nach der deutschen Wiedervereinigung passiert ist.

Selbst wann man in der Logik von Abbildung 3 von einer ungewollten zyklischen Divergenz als Resultat ausgehen würde, könnten sich potentiell Probleme ergeben. Lässt man die theoretische Möglichkeit einer makroökonomischen Hysterese einer längeren wachstumsschwachen Periode zu, so droht die notwendige Anpassungsphase nach exzessiven Verschiebungen der Wettbewerbspositionen das Wachstumspotenzial der betroffenen Länder zu belasten. Hieraus könnten zum einen Forderungen nach dauerhaften neuen Strukturhilfen in der EU erwachsen. Zudem drohen so die wachsenden Konvergenzen das Ziel der Lissabon-Agenda, die EU zum innovativsten und produktivsten Wirtschaftsraum zu machen, zu gefährden.

Für die Wirtschaftspolitik stellt sich so die Frage, wie man künftig ein Auseinanderlaufen der Lohnstückkosten im Währungsraum besser begrenzen kann bzw. wie die bereits entstandenen Ungleichgewichte wieder korrigiert werden können. Hierzu bietet sich an, neben Arbeitsmarktreformen in Ländern mit übermäßigem Lohnwachstum auch eine Reform der EU-Finanzverfassung zu überdenken. So wäre etwa denkbar, dass eine stärkere Zentralisierung automatischer Stabilisatoren innerhalb der Eurozone Divergenzen früher begrenzen und damit die langfristigen Strukturschäden verringern könnte.<sup>14</sup>

**14** Vgl. hierzu Dullien und Schwarzer (2007) oder Dullien (2007).

## Literaturverzeichnis

- Aghion, Phillipe und Peter Howitt (2005): *Appropriate Growth Policy: A Unifying Framework*. Mimeo. Download unter: [www.economics.harvard.edu/faculty/aghion/papers/Appropriate\\_Growth\\_Policy.pdf](http://www.economics.harvard.edu/faculty/aghion/papers/Appropriate_Growth_Policy.pdf)
- Alberto, Alesina, Olivier Blanchard, Jordi Gali, Francesco Giavazzi und Harald Uhlig (2001): *Defining a Macroeconomic Framework for the Euro Area: Monitoring the European Central Bank 3*. CEPR. London.
- Banerjee, Anindja, Juan Dolado und Ricardo Mestre (1998): *Error-Correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-Equation Framework*. *Journal of Time Series Analysis*, 19, 267–283.
- Bini-Smaghi, Lorenzo (2007): *Asymmetric Adjustment in Monetary Unions: Evidence from the Euro Area*. Rede gehalten auf der Konferenz der Stiftung Wissenschaft und Politik “The Eurozone under stretch? Analysing regional divergences in EMU: Facts, Dangers and Cures”. Berlin, 19 June 2007.
- Blanchard, Olivier (2006): *Adjustment within the Euro: the difficult case of Portugal*. Download unter: <http://econ-www.mit.edu/files/740>
- Blanchard, Olivier und Lawrence Summers (1986): *Hysteresis and European Unemployment*. In: Stanley Fischer (Hrsg.): *NBER Macroeconomics Annual*. MIT Press, 15–77.
- Busetti, Fabio et al. (2006): *Inflation convergence and divergence within the European Monetary Union*. ECB Working Paper Series 574. Frankfurt a.M.
- Dullien, Sebastian (2007): *Improving Economic Stability in Europe: What the Euro area can learn from the United States’ Unemployment Insurance*. Working Paper FG 1, 2007/ 11, July 2007, SWP Berlin.
- Dullien, Sebastian und Ulrich Fritsche (2007): *Does the Dispersion of Unit Labor Cost Dynamics in the EMU Imply Long-run Divergence? Results from a Comparison with the United States of America and Germany*. DEP Discussion Papers. Macroeconomics and Finance Series 2/2007.
- Dullien, Sebastian und Daniela Schwarzer (2006): *A Question of Survival? Curbing Regional Divergences in the Eurozone*. *Review of Economic Conditions in Italy*, 1, 65–85.
- Eichengreen, Barry (2007): *The Breakup of the Euro Area*. NBER Working Paper. 13393. Cambridge, MA.
- Enderlein, Hendrik (2004): *Nationale Wirtschaftspolitik in der Europäischen Währungsunion*. Frankfurt und New York, Campus.
- Engle, Robert F. und Clive W.J. Granger (1987): *Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing*. *Econometrica*, 55, 251–276.
- Europäische Zentralbank (2005): *Monetary Policy and Inflation Differentials in a Heterogenous Monetary Union*. *Monthly Bulletin*, Mai, 61-77.
- Fritsche, Ulrich und Vladimir Kuzin (2007): *Unit labor cost growth differentials in the Euro area, Germany, and the US: lessons from PANIC and cluster analysis’*. DEP Discussion Papers. Macroeconomics and Finance Series 3/2007.
- Ivo, J.M. Arnold und Clemens J.M. Kool (2004): *The Role of Inflation Differentials in Regional Adjustment: Evidence from the United States*. Utrecht School of Economics, Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper Series 04-13.
- Kirchgässner, Gebhard und Jürgen Wolters (2005): *Einführung in die moderne Zeitreihenanalyse*. München.

- Langedijk, Sven und Werner Roeger (2007): *Adjustment in EMU, A model-based analysis of country experiences*. European Economy Economic Papers, No. 274, 18.
- Lommatzsch, Kirsten und Silke Tober (2006): Euro-Area Inflation: does the Balassa-Samuelson effect matter? *International Economics and Economic Policy*, 3 (2), 105–136.
- Munchau, Wolfgang (2006): Spain has reason to quit the euro. *Financial Times*, 19. Februar.
- Prior-Wandesforde, Robert und Gwyn Hache (2005): *European Meltdown? Europe fiddles as Rome burns*. London, HSBC Global Research European Economics.