

---

# Beeinflusst die Mitgliedschaft im Euroraum den Zusammenhang von BIP-Wachstum und öffentlicher Verschuldung?

CHRISTIAN DREGER UND HANS-EGGERT REIMERS

---

Christian Dreger, DIW Berlin – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung und Europa-Universität Viadrina Frankfurt/Oder,  
E-Mail: cdreger@diw.de  
Hans-Eggert Reimers, Hochschule Wismar, E-Mail: hans-eggert.reimers@hs-wismar.de

---

**Zusammenfassung:** In diesem Beitrag wird die Beziehung zwischen der Schuldenquote des Staates und dem realen BIP-Wachstum pro Kopf für die Mitgliedstaaten des Euroraums und einer Reihe weiterer Industrieländer untersucht. Dabei wird zwischen Perioden eines nachhaltigen und nicht-nachhaltigen Schuldenstandes differenziert. Liegt die Nominalverzinsung über dem nominalen Wachstum, sind Primärüberschüsse in den öffentlichen Haushalten erforderlich, um den Schuldenstand zu stabilisieren. Die Analyse zeigt, dass sich eine steigende Verschuldung negativ auf das Wachstum auswirkt. Ob der Schuldenstand nachhaltig ist oder nicht, spielt nur eine untergeordnete Rolle. Allerdings ist der negative Einfluss auf den Euroraum beschränkt. In einer breiteren Gruppe von Industrieländern sind keine negativen Auswirkungen steigender Schuldenquoten erkennbar. Offenbar kann die Mitgliedschaft in der Währungsunion ein zusätzliches Risiko für die beteiligten Staaten nach sich ziehen.

**Summary:** We analyse the relationship between the debt-to-GDP ratio and real per capita GDP growth for euro area members and a broader set of industrial countries by distinguishing periods of sustainable and non-sustainable debt. Thresholds for debt are theory-driven and depend on macroeconomic conditions. If the nominal interest rate exceeds nominal output growth, primary budget surpluses are required to achieve a sustainable government debt ratio. The negative impact of the debt-to-GDP ratio is limited to the euro area and periods of non-sustainable public debt. In the broader panel of industrial countries, the negative debt effect diminishes. Instead, debt will exert a positive impact on growth given that it is sustainable. This result is fairly robust and holds even for exogenous thresholds. While the relationship between debt and growth is subject to nonlinearities, the evidence suggests that the participation in monetary union might entail an additional risk for its members.

→ JEL Classification: F43, O11, C23

→ Keywords: Euro area debt crisis, debt and growth, sustainability of debt

Dieser Beitrag ist eine politikorientierte Kurzfassung. Eine ausführlichere Diskussion findet sich in Dreger und Reimers (2012).

---

## I Einleitung

Während der Finanzkrise haben sich die öffentlichen Defizite wegen der Konjunkturpakete und insbesondere aufgrund geringerer Staatseinnahmen deutlich erhöht (BIZ 2012, Kapitel 5 und IWF 2012, Kapitel 2). Damit ist auch die Schuldenquote, also das Verhältnis des Schuldenstandes zum Bruttoinlandsprodukt, gestiegen. In der Gruppe der Industrieländer ist Japan mit einer Quote von 230 Prozent (2011) am höchsten verschuldet. In den USA liegt die Quote bei 100 Prozent, in Griechenland sind es 150 Prozent. Geht man von den aktuellen demographischen Projektionen aus, könnten die Quoten ohne Konsolidierungsmaßnahmen künftig noch weiter anziehen. Abgesehen davon, dass die längerfristigen Wachstumsperspektiven rückläufig sind, dürfte die Überalterung der Bevölkerung unter anderem zu einem Anstieg der Ausgaben für Gesundheit und Alterssicherung führen, der sich wohl nur zum Teil durch höhere Steuern und Beiträge auffangen lässt.

Die Finanzkrise hat sich rasch in eine Schuldenkrise der öffentlichen Haushalte transformiert. Diese Entwicklung ist vor allem in der Europäischen Währungsunion zu beobachten. Während die Krise in den Peripheriestaaten ihren Ursprung hatte, sind mittlerweile auch Kernstaaten wie Italien erfasst worden. Dies hat zu ersten wirtschaftspolitischen Reformen geführt, um den Euroraum zu stabilisieren. Unter anderem sind mit der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität und dem Europäischen Stabilitätsmechanismus neue Finanzierungsfazilitäten eingeführt worden, um unter Druck stehende Länder zu unterstützen. Voraussetzung für finanzielle Unterstützung sind Fortschritte bei der Haushaltskonsolidierung und die Umsetzung von strukturellen Anpassungen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Solche Reformen erhöhen das wirtschaftliche Wachstum in den betreffenden Staaten allerdings erst auf längere Sicht. Während der Anpassungsperiode überwiegen die negativen Effekte der Konsolidierungsmaßnahmen. Beispielsweise hat Griechenland seit dem Ausbruch der Krise über 25 Prozent seines Bruttoinlandsprodukts eingebüßt. Die Arbeitslosenquote der Unter-25-Jährigen liegt über 60 Prozent, mit einem Sinken ist vorerst nicht zu rechnen. Aktuell besteht die Gefahr, dass das Krisenmanagement im Euroraum zu einer längeren Periode schwacher oder sogar negativer Wachstumsraten führt, durch die sich das Gewicht Europas in der Weltwirtschaft weiter reduzieren wird.

Die Schuldenkrise hat das akademische und politische Interesse über die Wachstumswirkungen von Staatsschulden wieder aufleben lassen. Obwohl theoretische Modelle in der Regel negative Auswirkungen der Staatsverschuldung auf das Wirtschaftswachstum aufzeigen, sind empirische Belege eher selten. Dies liegt auch daran, dass die Beziehung eher langfristiger Natur ist. Daneben ist eine negative Korrelation zwischen Staatsschulden und Wirtschaftswachstum nicht bereits im Sinne einer kausalen Beziehung interpretierbar. So kann ein geringeres Wachstum auch eine höhere Staatsverschuldung nach sich ziehen.

Nach der historisch-deskriptiven Analyse von Reinhart und Rogoff (2009, 2010), in der 44 Länder über 200 Jahre betrachtet werden, ist der Zusammenhang zwischen Staatsverschuldung und dem Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts von starken Nichtlinearitäten überlagert. Die Auswirkungen steigender öffentlicher Schulden auf das Wachstum sind nur schwach, solange der Schuldenstand unter einer Schwelle von 90 Prozent des Bruttoinlandsprodukts bleibt. Geht der Schuldenstand über dieses Niveau hinaus, sind im Mittel deutliche Wachstumseinbußen zu erwarten. Länder mit hohen Schulden sollten daher rechtzeitig ihre Haushaltsprobleme angehen, um eine Eintrübung der Wachstumsperspektiven zu vermeiden. Daneben sollten in Zeiten

eines höheren Wachstums möglichst finanzielle Polster angelegt werden, um die Auswirkungen negativer Schocks kompensieren zu können.

Das Niveau eines Schwellenwertes ist in späteren Studien meist bestätigt worden. Cechetti, Mohanti und Zampolli (2011) berichten für OECD-Länder einen Wert von 85 Prozent, ab dem die öffentliche Verschuldung die wirtschaftliche Entwicklung belastet. Nach Caner, Grennes und Köhler-Geib (2010) sowie Elmeskov und Sutherland (2012) ist die Grenze mit 70 Prozent noch wesentlich niedriger anzusiedeln. Dagegen ist der Zusammenhang nach Chang und Chiang (2009) positiv und durch einen umgekehrten *U*-Verlauf charakterisiert: Die positiven Auswirkungen der Staatsverschuldung sind höher bei mittleren Schuldenständen als an den Rändern. Dabei sind niedrige und hohe Schuldenquoten unter 33 und über 67 Prozent des Bruttoinlandsprodukts definiert. Nach Kumar und Woo (2010) belastet ein anfänglich hoher Schuldenstand die Wachstumsperspektiven. Ein um zehn Prozentpunkte höherer Schuldenstand senkt das spätere Pro-Kopf Wachstum um 0,2 Prozentpunkte pro Jahr. Reinhart, Reinhart und Rogoff (2012) betonen, dass Perioden einer exzessiven Staatsverschuldung mit einer Durchschnittsdauer von 23 Jahren ausgesprochen langlebig sind. Somit kann der kumulierte Wachstumsverlust massiv sein.

Trotz der anhaltenden Schuldenkrise in der Währungsunion haben bisher nur wenige Autoren den Zusammenhang für die Euroländer untersucht. Nach Checherita und Rother (2010) liegt die Grenze, von der an zusätzliche Schulden das Wirtschaftswachstum reduzieren, bei 90 bis 100 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Diese Schwelle wird in der Untersuchung von Baum, Checherita-Westphal und Rother (2012) im Wesentlichen bestätigt. Danach sind die Auswirkungen steigender Staatsschulden auf das Wachstum zunächst positiv und sinken auf null, wenn die Schuldenquote eine Marke von 67 Prozent übersteigt. Ab Schuldenständen von 95 Prozent dominieren die negativen Effekte. Höhere Kapitalmarktsätze sind bereits bei Schuldenquoten ab 70 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu erwarten.

Ökonometrische Schätzungen von Schwellenwerten können allerdings schnell in die Irre führen. Denn durch die empirische Methode wird ein Modell optimal an die Daten angepasst, indem beispielsweise die Quadratsumme der Residuen minimiert wird. Dies hat im vorliegenden Fall fragwürdige Implikationen. So finden Baum, Checherita-Westphal und Rother (2012), dass der Schwellenwert während der Finanzkrise gestiegen ist, die Finanzmärkte nunmehr also eher bereit sind, eine hohe Staatsverschuldung zu tolerieren. Ein solches Ergebnis widerspricht der Intuition, nach der die kritische Grenze abgenommen haben sollte, weil sich das Risikobewusstsein der Investoren gegenüber Staatsanleihen erhöht hat. Die Verzerrung kommt zustande, weil die Schuldenstände aller Länder während der Finanzkrise zugenommen haben. Damit signalisiert das ökonometrische Verfahren einen höheren Schwellenwert, weil so eine bessere Anpassung an die Daten gelingt.

Abgesehen von diesem Einwand sind bei der Schätzung von Schwellenwerten die makroökonomischen Bedingungen oft vernachlässigt worden. Diese sind entscheidend, um zu beurteilen, ob ein gegebener Schuldenstand im Mittel wachstumshemmend ist oder nicht. Die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen lassen sich beispielsweise in termini der Zinssätze, der Inflation, dem Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts sowie dem Primärüberschuss in den öffentlichen Haushalten erfassen. Liegen die nominalen Zinssätze über dem nominalen Produktionswachstum, sind Primärüberschüsse erforderlich, um die Schuldenquote zu stabilisieren. Sofern diese Bedingung erfüllt ist, ist ein gegebener Schuldenstand nachhaltig, andernfalls nicht. Schließlich ist auch der institutionelle Rahmen in Rechnung zu stellen. Ein bestimmtes Niveau

der Staatsverschuldung könnte umso negativer wirken, je regulierter die Produkt-, Arbeits- und Finanzmärkte sind.

Im Folgenden werden die Wachstumseffekte einer nachhaltigen und nicht nachhaltigen Staatsverschuldung in einem nichtlinearen Panelmodell für die Länder des Euroraums untersucht. Der institutionelle Rahmen geht in Form fester Ländereffekte ein, weil sich Institutionen im Allgemeinen nur langsam ändern. Zudem wird eine größere Gruppe von Industrieländern (einschließlich des Euroraums) für Vergleichszwecke herangezogen. Die Ergebnisse zeigen einen negativen Einfluss der Schuldenquote auf das reale Pro-Kopf-Wachstum im Euroraum, unabhängig davon, ob der Schuldenstand nachhaltig ist oder nicht. Dagegen ist in der größeren Ländergruppe kein negativer Effekt nachweisbar. Diese Ergebnisse sind robust und bleiben erhalten, wenn anstelle der Periodeneinteilung die exogenen Schwellenwerte von Reinhart, Reinhart und Rogoff (2012) gesetzt werden. Offenbar kann die Mitgliedschaft im Euroraum zu einem zusätzlichen Risiko für die beteiligten Länder führen. Unter Umständen ist dies auf Unvollkommenheiten im makroökonomischen Management zurückzuführen.

## 2 Kriterien für eine nachhaltige Staatsverschuldung

Ein Anstieg der Staatsschulden, etwa in Form von kreditfinanzierten Staatsausgaben oder sinkenden Steuersätzen kann die Binnenkonjunktur zunächst anregen. Zwar ist ein Zinsanstieg zu erwarten, weil der Kapitalmarkt beansprucht wird. Damit werden private Konsum- und Investitionsnachfrage partiell verdrängt. Gleichwohl bleibt der Gesamteffekt in der Regel expansiv (Hall 2009). Dies könnte in Zeiten einer hohen Staatsverschuldung allerdings bestritten werden. So kann ein steigendes Risikobewusstsein finanzieller Investoren zu gravierenden Zinssteigerungen führen, die die fiskalischen Multiplikatoren mindern und sogar negativ werden lassen. Auf längere Sicht verlangsamt der Zinsanstieg das Tempo der Kapitalakkumulation, weil weniger investiert wird (Elmendorf und Mankiw 1999). Nach Dreger und Brautzsch (1999) führt eine höhere öffentliche Verschuldung zu geringeren privaten Investitionen, weil Unternehmen ihre Absatzchancen wegen der künftig erforderlichen Konsolidierung der Staatsfinanzen zunehmend skeptisch beurteilen. Dieser Effekt dürfte sich vergrößern, wenn öffentliche Investitionen im Zuge von Einsparungen zurückgefahren werden. Darüber hinaus könnte ein Anstieg der Schuldenquote eine künftig höhere Inflation nach sich ziehen, die die reale Belastung der öffentlichen Haushalte reduziert.

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Effekte dürfte eine Rolle spielen, ob die Staatsverschuldung als nachhaltig anzusehen ist. Ein einfaches Kriterium lässt sich über die Budgetbedingung des Staates in stetiger Form herleiten, siehe Greiner und Fincke (2009)<sup>1</sup>. Die Veränderung der öffentlichen Verschuldung ( $\Delta D$ ) ist gleich der Differenz zwischen Staatsausgaben ( $G$ ) und Staatseinnahmen ( $E$ ) zuzüglich der Zinsen, die auf die Staatsschulden zu zahlen sind ( $iD$ ). Damit gilt

$$\Delta D = G - E + iD \quad (1)$$

<sup>1</sup> Die diskrete Betrachtung der Budgetbedingung wird bei Blanchard und Illing (2004) diskutiert. Sie führt ebenso auf die in der Analyse verwendete Beziehung.

sodass man nach der Division durch das nominale Bruttoinlandsprodukt ( $Y$ ) für die Defizitquote

$$\frac{\Delta D}{Y} = \frac{G}{Y} - \frac{E}{Y} + i \frac{D}{Y} = g - e + i \cdot d = p + i \cdot d \quad (2)$$

erhält. Die Kleinbuchstaben bezeichnen die entsprechenden Quoten,  $i$  ist der Nominalzinssatz und  $p = g - e$ . Wird die Schuldenquote nach der Zeit differenziert, folgt mit Gleichung (2) und einigen Umformungen

$$\frac{\partial(D/Y)}{\partial t} = p + (i - y)d. \quad (3)$$

Bei einem ausgeglichenen Primärhaushalt ( $p=0$ ) bleibt die Schuldenquote stabil, wenn die Wachstumsrate des nominalen Bruttoinlandsprodukts  $y$  der Nominalverzinsung entspricht. Liegt der Nominalzins höher, sind Primärüberschüsse in den öffentlichen Kassen erforderlich, um den Schuldenstand zu stabilisieren. Dieses Kriterium wird in der empirischen Analyse verwendet, um zwischen Perioden nachhaltiger und nicht nachhaltiger Schuldenregime zu unterscheiden. Dazu wird eine entsprechende Dummyvariable  $Z$

$$\begin{aligned} Z_t &= 1 && \text{wenn } p_t < (i_t - y_t)d_t \\ Z_t &= 0 && \text{sonst} \end{aligned} \quad (4)$$

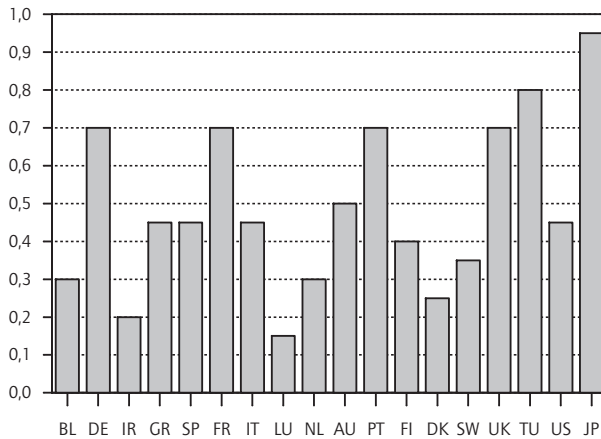
definiert, die bei nicht nachhaltigen Schuldenständen gleich 1 und ansonsten gleich 0 ist. Wird  $Z$  mit der aktuellen Schuldenquote multipliziert, lassen sich die Effekte nachhaltiger und nicht nachhaltiger Schuldenstände auf der Grundlage eines Regressionsansatzes ermitteln.

### 3 Daten und empirische Ergebnisse

Die Untersuchung erfolgt für 12 Mitgliedsstaaten des Euroraums: Österreich, Belgien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Portugal und Spanien. Zu Vergleichszwecken wird eine umfassendere Gruppe von 18 Industrieländern herangezogen. Diese enthält die 12 Euroländer, zusätzlich europäische Nichteuroländer (Dänemark, Schweden, Großbritannien, Türkei), die Vereinigten Staaten und Japan. Die Analyse basiert auf Jahresdaten im Zeitraum von 1991 bis 2011. Die letzten Jahre des Beobachtungszeitraums (2008-11) sind durch die Finanz- und Schuldenkrise geprägt. Alle Daten sind der AMECO-Datenbank der EU-Kommission entnommen. Abbildung 1 zeigt den Anteil der nicht nachhaltigen Schuldenquoten für einzelne Länder.

Zunächst ist festzustellen, dass die Staatsverschuldung für die großen Euroländer zumeist nicht nachhaltig war; dies gilt für Deutschland und Frankreich in 70 Prozent der Fälle. Im Beobachtungszeitraum ist der Stabilitäts- und Wachstumspakt von den Ländern routinemäßig gebrochen worden. Die Primärüberschüsse waren unzureichend, um die Schuldenquote zu stabilisieren. Der Anteil im Vereinigten Königreich ist vergleichbar mit dem deutschen und französischen Wert. Im Gegensatz dazu wurde in den kleineren Volkswirtschaften ein nachhaltigerer finanzpolitischer Kurs verfolgt. Dies gilt mit Ausnahme von Portugal auch für die südlichen Euroländer, die im Zentrum der Schuldenkrise stehen. Für Japan sind fast alle Perioden durch nicht nachhaltige Schuldenstände charakterisiert.

Abbildung 1

**Anteil der nicht nachhaltigen Schuldenquoten**

Anmerkung: BL=Belgien, DE=Deutschland, IR=Irland, GR=Griechenland, SP=Spanien, FR=Frankreich, IT=Italien, LU=Luxemburg, NL=Niederlande, AU=Österreich, PT=Portugal, FI=Finland, DK=Dänemark, SW=Schweden, UK=Vereinigtes Königreich, TU=Türkei, US=Vereinigte Staaten von Amerika, JP=Japan.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Im Panelmodell wird die Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf der Bevölkerung erklärt. Dies erfolgt zum einen über eine Reihe von Kontrollvariablen, die standardmäßig in Wachstumsregressionen berücksichtigt werden: Der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt, der Offenheitsgrad der Volkswirtschaft, gemessen als Anteil der Summe aus Exporten und Importen am Bruttoinlandsprodukt, die Wachstumsrate der Bevölkerung und der Realzinssatz. Letzterer wird in einer Ex-post-Variante als Differenz zwischen dem Nominalzinssatz und der Verbraucherpreisinflation approximiert. Daneben enthält die Panelregression die Schuldenquote, die nachhaltig oder nicht nachhaltig sein kann sowie länderindividuelle feste Effekte. Damit liegt der Analyse das Modell

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_j \beta_j x_{ij} + \gamma_1 Z_{it} d_{it}^{ns} + \gamma_2 (1 - Z_{it}) d_{it}^s + u_{it} \quad (5)$$

zugrunde, in dem  $i$  und  $t$  die Länder- respektive die Zeitdimension indizieren. Die üblichen Wachstumsdeterminanten sind im Vektor  $x$  zusammengefasst. Die Schuldenquote kann unterschiedliche Effekte haben, je nachdem, ob sie nachhaltig ( $s$ ) oder nicht nachhaltig ( $ns$ ) ist. Schließlich ist  $u$  ein Störterm mit den Eigenschaften eines reinen Zufallsprozesses. Um die Robustheit der Ergebnisse zu prüfen, wird die Regression alternativ mit einem exogenen Schwellenwert durchgeführt, der nach Reinhart, Reinhart und Rogoff (2012) gleich 0,9 gesetzt wird. In allen Modellen wird eine kontemporäre Korrelation der Störvariablen erlaubt, weil Schocks alle Länder gemeinsam treffen können. Die Ergebnisse für den Euroraum sind in Tabelle 1, für die breitere Ländergruppe in Tabelle 2 berichtet<sup>2</sup>.

2 Dabei besteht ein potenzielles Endogenitätsproblem, weil die Regressoren auch vom Wachstum des Bruttoinlandsprodukts beeinflusst werden. Die Ergebnisse bleiben jedoch erhalten, wenn man die originalen Rechthandvariablen durch Instrumente ersetzt.

Tabelle 1

**Panel Regression für die Mitglieder des Euroraums**

	Haushaltspolitische Lage	Exogener Schwellenwert
Nachhaltige Schulden	-0,012 (0,005)	-0,002 (0,005)
Nicht nachhaltige Schulden	-0,013 (0,005)	-0,014 (0,004)
Investitionsquote	0,562 (0,034)	0,547 (0,032)
Bevölkerungswachstum	-0,035 (0,002)	-0,034 (0,002)
Offenheit	0,016 (0,005)	0,012 (0,005)
Realzins	-0,038 (0,012)	-0,041 (0,011)

Tabelle 2

**Panel Regression für die Industrieländer**

	Haushaltspolitische Lage	Exogener Schwellenwert
Nachhaltige Schulden	0,014 (0,001)	0,023 (0,001)
Nicht nachhaltige Schulden	0,018 (0,001)	0,004 (0,001)
Investitionsquote	0,660 (0,011)	0,602 (0,008)
Bevölkerungswachstum	-0,031 (0,001)	-0,031 (0,001)
Offenheit	0,005 (0,002)	0,002 (0,002)
Realzins	-0,067 (0,002)	-0,065 (0,001)

Anmerkung: Panelregression mit länderindividuellen festen Effekten, 1991–2011. Standardfehler stehen in Klammern. Haushaltspolitische Lage definiert in Gleichung (4), exogene Schwellenwert in Höhe von 0.9 laut Reinhart, Reinhart und Rogoff (2012) zu finden.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Vorzeichen der Regressoren stehen im Einklang mit theoretischen Vorstellungen. Länder mit einer höheren Investitionsquote weisen in der Regel ein stärkeres Produktionswachstum pro Kopf auf. Dagegen hat das Bevölkerungswachstum einen negativen Einfluss. Ist eine Volkswirtschaft offener, lässt sich ein höheres Wachstum realisieren, weil durch Außenhandel unter anderem Spezialisierungsvorteile entstehen. In der empirischen Analyse zeigt sich dieser Effekt vor allem im Euroraum. Schließlich dürfte ein Anstieg der Realzinsen das Wachstum dämpfen, weil er die Konsum- und Investitionsnachfrage reduziert.

Interessanter sind hier jedoch die Effekte, die von der Schuldenquote ausgehen. Nicht nachhaltige Schuldenstände mindern das Wachstum im Euroraum. Dies ist auch für nachhaltige Schuldenregime zu beobachten, obgleich die letztgenannte Feststellung im Modell mit exogener Schwelle nicht bestätigt wird. Dagegen sind die Wirkungen der Staatsschulden auf das Wachstum in der breiteren Gruppe der Industrieländer positiv. Somit scheint die Währungsunion ein zusätzliches Risiko für ihre Teilnehmer zu generieren. Für diese Interpretation spricht auch, dass der negative Effekt der Schuldenquote in der Periode der Finanzkrise zustande kommt. Wird die Regression nur bis 2007 durchgeführt, ist er nicht mehr sichtbar (Dreger und Reimers 2012). Die Mitglieder haben unter anderem vereinbart, Schulden finanziell angeschlagener Partner nicht zu übernehmen (*no bail out*). Zudem ist der Europäischen Zentralbank eine Staatsfinanzierung untersagt. Dies kann das Risiko einer Staatsinsolvenz erhöhen. Insofern könnte der

negative Effekt der Schuldenquote auf das makroökonomische Management zurückzuführen sein. Unter Umständen kann sich der Weg zu einer Fiskalunion mit einer gemeinsamen Haftung für die Verpflichtungen einzelner Länder als geeignete Strategie erweisen, die Schuldenkrise zu überwinden.

#### 4 **Schlussbemerkung**

In diesem Beitrag wird die nichtlineare Beziehung zwischen dem Schuldenstand und dem Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf der Bevölkerung diskutiert. Dabei wird zwischen nachhaltigen und nicht nachhaltigen Schuldenregimen differenziert. Dies hat im Gegensatz zu einer Schätzung von Schwellenwerten den Vorteil, dass die makroökonomischen Rahmenbedingungen in die Bewertung der Staatsschulden eingehen. Liegt die Nominalverzinsung über dem nominalen Wachstum der Produktion, sind primäre Haushaltsüberschüsse erforderlich, um einen Anstieg der Schuldenquote zu vermeiden. Eine zunehmende Staatsverschuldung reduziert das Wachstum nur in den Staaten des Euroraums. In einer breiteren Gruppe von Industrieländern sind negative Auswirkungen nicht zu diagnostizieren. Das Ergebnis ist robust und gilt auch für exogen gesetzte Schwellenwerte. Der Befund deutet darauf hin, dass die Teilnahme an der Währungsunion ein zusätzliches Risiko für die Mitgliedstaaten nach sich ziehen kann. Der Weg zu einer Fiskalunion mit einer gemeinsamen Haftung für die Schulden einzelner Länder mag sich als geeignete Strategie erweisen, um die Währungsunion zu stabilisieren.

#### **Literaturverzeichnis**

- Bank for International Settlements (2012): Annual report. Basel.
- Baum, A., C. Checherita-Westphal und P. Rother (2012): Debt and growth. New evidence for the euro area. ECB Working Paper 1450. Frankfurt a.M.
- Blanchard O. und G. Illing (2004): Makroökonomie. München, Pearson.
- Caner, M., T. Grennes und F. Koehler-Geib (2010): Finding the tipping point when sovereign debt turns bad. Policy Research Working Paper Series 5391. The World Bank.
- Cecchetti, S. G., M. S. Mohanty und F. Zampolli (2011): The real effects of debt. BIS Working Paper 352. Basel.
- Chang, T. und G. Chiang (2009): The behavior of OECD public debt: A panel smooth transition regression approach. Empirical Economics Letters, 8.
- Checherita, C. und P. Rother (2010): The impact of high and growing government debt on economic growth. An empirical investigation for the euro area. ECB Working Paper 1237. Frankfurt a. M. (im Erscheinen in European Economic Review).
- Dreger, C. und H.-U. Brautzsch (1999): Firm investment behaviour in Germany: An explanation based on seasonal cointegration techniques. Journal of Economics and Statistics, 214, 284–297.
- Dreger, C. und H.-E. Reimers (2012): Does euro area membership affect the relation between GDP growth and debt? DIW Discussion Paper No. 1249.
- Elmendorf, D. W. und N. G. Mankiw (1999): Government debt. In: J. B. Taylor und M. Woodford (Hrsg.): Handbook of Macroeconomics 1C. Amsterdam, Elsevier, 1615–1669.



- Elmeskov, J. und J. Sutherland (2012): Post-crisis debt overhang: Growth and implications across countries. Mimeo. OECD Economics Department.
- Greiner, A. und F. Fincke (2009): Public debt and economic growth. Heidelberg, Springer.
- Hall, R. E. (2009): By how much does GDP rise if the government buys more output? *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 183–249.
- International Monetary Fund (2012): Global Financial Stability report. April. Washington, D. C.
- Kumar, M. S. und J. Woo (2010): Public debt and growth. IMF Working Paper WP/10/174. Washington, D. C.
- Reinhart, C. M. und K. S. Rogoff (2009): The time is different: Eight centuries of financial folly. Princeton, Princeton University Press.
- Reinhart, C. M. und K. S. Rogoff (2010): Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 100, 573–578.
- Reinhart, C. M., V. R. Reinhart und K. S. Rogoff (2012): Debt overhangs: Past and present. Mimeo. (Vorentwurf).