

Bernoth, Kerstin; Erdogan, Burcu

## Article

# Zinsspreads auf europäische Anleihen: Finanzmärkte verstärken Druck zu mehr Haushaltsdisziplin

DIW Wochenbericht

## Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Bernoth, Kerstin; Erdogan, Burcu (2010) : Zinsspreads auf europäische Anleihen: Finanzmärkte verstärken Druck zu mehr Haushaltsdisziplin, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 77, Iss. 51/52, pp. 12-18

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/152069>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Zinsspreads auf europäische Anleihen: Finanzmärkte verstärken Druck zu mehr Haushaltsdisziplin

Kerstin Bernoth  
kbernoth@diw.de

Burcu Erdogan  
berdogan@diw.de

*Der seit der Finanzkrise steile Anstieg der Zinsdifferenzen zwischen europäischen Staatsanleihen bringt mehrere Mitgliedsländer der europäischen Währungsunion (EWU) unter erhebliche Refinanzierungsschwierigkeiten und wirft die Frage nach den Ursachen auf. Dieser Bericht fasst die Ergebnisse einer aktuellen DIW-Studie zusammen<sup>1</sup>. Sie untersucht, inwiefern die fiskalische Lage einzelner Länder deren Zins in die Höhe treibt, oder ob die Finanzmärkte das Kreditrisiko zunehmend stärker einpreisen. Wir finden, dass die Finanzmärkte in den Jahren vor der Finanzkrise eine recht eingeschränkte Risikowahrnehmung hatten und kaum zwischen einzelnen Ländern unterschieden. Doch bereits Ende 2006, zwei Jahre vor dem Fall der Investmentbank Lehman, wurden die Finanzmärkte generell risiko-averser und begannen, Deutschland einen Zinsvorteil als Ausdruck eines „Sicherer-Hafen“-Status zu geben. Ein weiteres Jahr später erhöhten die Märkte ihren Preis für eingegangenes Kreditrisiko, indem sie stärker auf eine Verschlechterung der Fiskalsituation eines Landes reagierten.*

Nach der Einführung der Europäischen Währungsunion haben Finanzmärkte bei ihrer Risikobeurteilung von Staatsanleihen kaum noch zwischen den einzelnen Ausgabeländern unterschieden. Zunächst konvergierten die langfristigen Zinsen auf Staatsanleihen mit dem Resultat, dass sich die Zinsdifferenzen im Vergleich zum Benchmark-Land Deutschland auf historisch niedrigem Niveau von weniger als 50 Basispunkten bewegten (Abbildung 1). Nach dem Ausbruch der globalen Finanzkrise 2007/2008 begannen die Zinsspreads auf europäische Staatsanleihen stark zu divergieren. Einige europäische Länder, wie zum Beispiel Griechenland oder Irland, mussten im Frühjahr 2010 – dem Höhepunkt der europäischen Schuldenkrise – Zinsaufschläge in Rekordhöhe von bis zu 300 Basispunkten im Vergleich zu Deutschland auf ihre Staatsanleihen in Kauf nehmen.

Eine wirtschaftspolitisch relevante Frage ist, welche Faktoren die Zinsaufschläge auf europäische Staatsanleihen beeinflussen. Der allgemeine Konsens einer Reihe von Studien ist, dass Zinsspreads im Euroraum sowohl durch länderspezifische als auch länderübergreifende Faktoren beeinflusst werden. Die länderspezifischen Faktoren spiegeln unter anderem Prämien für das Ausfallrisiko und mangelnde Marktliquidität wider. Demnach erhalten Länder mit großen und liquiden Bondmärkten einen Zinsvorteil. Außerdem verlangen Investoren von Ländern mit hoher Staatsverschuldung und/oder hoher Defizitquote eine höhere Risikoprämie als von Ländern in einer günstigeren fiskalischen Situation. Danach sind Zinsdifferenzen Ausdruck herrschender Marktdisziplin. Die länderübergreifenden Faktoren, welche die Höhe der Zinsspreads beeinflussen, werden mit der generellen Risikobereitschaft von Investoren beschrieben. In Zeiten größerer Risikoaversion ziehen Investoren ihr Geld aus riskanteren Investitionen zurück und investieren dieses stattdessen bevorzugt in als sicher angesehene Wertpapiere, wie zum Beispiel deutsche Staatsanleihen. In der Folge sinkt die Zinsbelastung auf deutsche Anleihen, und die Zins-

<sup>1</sup> Vgl. Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

spreads der übrigen EWU-Länder steigen („Sicherer-Hafen“-Motiv).

Der steile Anstieg der Zinsspreads in den letzten Quartalen verstärkt die Vermutung, dass der starke Anstieg der Zinsspreads während der Finanzkrise nicht alleine auf eine Verschlechterung der makroökonomischen Fundamentaldaten, wie etwa die Fiskalsituation oder allgemeine Risikoaversion von Investoren, zurückzuführen ist. Auch der Preis, den Finanzakteure für ihr eingegangenes Risiko verlangen, scheint mit der Zeit zu variieren und hat zuletzt stark zugenommen. Dies bedeutet, dass der Zusammenhang zwischen erklärenden Variablen, wie zum Beispiel der Staatsschulden- oder Defizitquote eines Landes, und den Zinsspreads von Staatsanleihen nicht konstant ist, sondern sich mit der Zeit verändert. Herkömmliche, einfache lineare Schätzmethoden, wie sie bisher verwendet wurden, sind nicht geeignet, um diese nicht-linearen Dynamiken adäquat zu modellieren.<sup>2</sup>

### Unkonventionelle Schätzmethoden führen zu genaueren Ergebnissen

In der zugrunde liegenden DIW-Studie widmen wir uns dem Modellierungsproblem, indem wir mit Hilfe eines nicht-parametrischen Ansatzes zeitvariierende Koeffizienten der Determinanten von Zinsspreads bestimmen (Kasten). Die Bestimmung von zeitvariierenden Koeffizienten ermöglicht es zu beurteilen, auf welche Faktoren die gegenwärtige Entwicklung der innereuropäischen Zinsdifferenzen zurückzuführen ist. Eine solche Analyse ist von großer Bedeutung, um den Verlauf der Zinsspreads wirtschaftspolitisch richtig einordnen zu können, und um zu beurteilen, ob der derzeitige Verlauf einer Korrektur von wirtschaftspolitischer Seite bedarf.

### Zinsspreads von zehn Ländern seit Beginn der Währungsunion untersucht

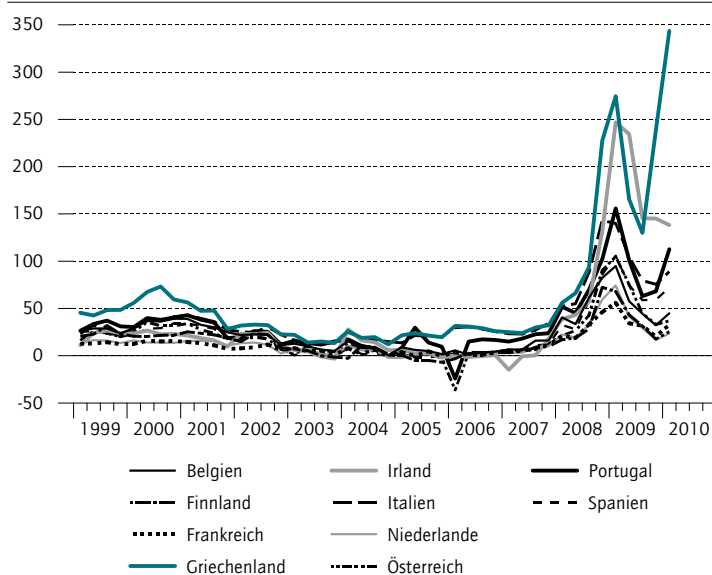
In der vorliegenden Analyse werden die Zinsen auf Staatsanleihen von zehn Euroländern untersucht: Belgien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Niederlande, Österreich, Portugal und Spanien. Der untersuchte Zeitraum läuft vom ersten Quartal 1999 bis zum ersten Quartal 2010. Die Zinsspreads werden als Zinsdifferenzen zwischen den zehnjährigen Benchmark-Bonds der einzelnen Länder und dem Deutschen Bund mit zehnjähriger Laufzeit am Ende des jeweiligen Quartals berechnet.

<sup>2</sup> Lineare Schätzer mit Strukturbruch-Dummies setzen beispielsweise voraus, dass man den Zeitpunkt des Strukturbruchs kennt und nicht endogen bestimmt, wie in unserem Fall. Außerdem ist anzunehmen, dass die Veränderung der Koeffizienten nicht sprunghaft verläuft, sondern gleichmäßig über den Zeitverlauf.

Abbildung 1

### Zinsspreads auf europäische Staatsanleihen zwischen 1999 und 2010

In Basispunkten



Anmerkung: Die Zinsspreads berechnen sich als die Zinsdifferenzen am Ende des jeweiligen Quartals zwischen den 10-jährigen Benchmark-Bonds der einzelnen Länder und dem Deutschen Bund mit 10-jähriger Laufzeit. Die griechischen Zinsspreads vor 2001 sind um Wechselkursrisikoprämien bereinigt.

Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Mit der Finanzkrise stiegen die Zinsdifferenzen innerhalb der EWU steil an.

Abbildung 2

### Zinsunterschied zwischen Unternehmensanleihen niedriger Bonität und sicheren Staatsanleihen in den USA (BBB-Spread)

In Prozent



Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Auch die allgemeine Risikoaversion stieg mit dem Ausbruch der Finanzkrise steil an.

Die Zinsspreads werden auf Variablen regressiert, die das Ausfallrisiko eines Landes, die Liquidität des Bondmarktes und die allgemeine Risikoaversion an

Kasten

**Nichtparametrische Schätzmethode: Dieses Modell haben wir verwendet**

Die Schätzung der zeitvariierenden Koeffizienten der Determinanten der Zinsspreads auf EWU Staatsanleihen erfolgt anhand eines semiparametrischen Fixed-Effects Paneldatenmodells basierend auf einer additiven nichtparametrischen Regression. Die nichtparametrischen Methoden geben keine funktionale Form der Koeffizienten vor und sind deshalb vorteilhaft.<sup>1</sup>

Wir nehmen an, dass die Zinsspreads zwischen den EWU Ländern und Deutschland,  $y_{it}$ , mit folgendem Modell beschrieben werden:

(1)  $y_{it} = x_{it}' \beta_t + \mu_i + \nu_{it}$ , wobei  $i = 1, \dots, N$  die Länder,  $t = 1, \dots, T$  die Zeit,  $y_{it}$  den Zinsspread und  $x_{it} = (x_{it,1}, \dots, x_{it,k})'$  den Vektor der erklärenden Variablen der Dimension  $k$  bezeichnen. Dieser beinhaltet das Ausfallrisiko eines Landes, die Liquidität seines Bondmarktes und die generelle Risikoaversion.  $\beta_t = (\beta_{t,1}, \dots, \beta_{t,k})'$  beschreibt die zeitvariierenden Koeffizienten,  $\mu_i$  die länderspezifischen fixen Effekte, und  $\nu_{it}$  misst den Störterm.

Für die Schätzung der Koeffizienten zum Zeitpunkt  $t$  wird den Beobachtungen nahe  $t$  ein stärkeres Gewicht zugewiesen als den Beobachtungen, die weiter entfernt vom Zeitpunkt  $t$  liegen. Dies geschieht durch die Einführung einer Gewichtungsmatrix, welche jeder Beobachtung ein Kernelgewicht der Form  $k_{h,i}(t, s) = K((t-s)/h)$  zuordnet, wobei  $h$  die Bandweite oder den Glättungsparameter misst

und  $s = 1, \dots, T$ . In unserem Fall wählen wir für die Kernelfunktion  $K$  eine Gaussianische Verteilungsfunktion.

Die Wahl der optimalen Bandbreite  $h$  spielt eine wichtige Rolle für die Glättung der Koeffizientenschätzung. Hierbei wird ein optimaler Ausgleich zwischen der Varianz und der Verzerrung (Bias) der Schätzung angestrebt. Je kleiner die gewählte Bandbreite  $h$  ist, umso schmaler ist das Zeitfenster rund um den Zeitpunkt  $t$ , aus welchem die Beobachtungen verwendet werden, die für die Schätzung des Koeffizienten  $\beta_t$  berücksichtigt werden. Damit verringert sich die Verzerrung der Koeffizientenschätzung, aber deren Varianz vergrößert sich aufgrund einer geringeren Anzahl an Beobachtungen, die der Schätzung unterliegen. Je größer dagegen der Glättungsparameter  $h$  gewählt wird, umso größeres Gewicht wird auch den Beobachtungen gegeben, die weiter entfernt vom Zeitpunkt  $t$  liegen, für welchen der Koeffizient geschätzt wird. Daher sinkt die Varianz, aber es steigt die Verzerrung der Schätzung.

Die optimale Bandbreite kann mit dem Kreuzvalidierungsverfahren bestimmt werden. Dieses Optimierungsverfahren berechnet die Bandbreite, mit welcher die durchschnittlichen Fehler bei der Koeffizientenschätzung minimiert werden. Gleichzeitig wird beachtet, welchen Einfluss die Berücksichtigung jeder einzelnen Beobachtung für die Varianzreduzierung der Schätzung hat. Die optimale Bandbreite in unserem Fall ist  $h^* = 1,6$ .

Ein oft vernachlässigtes Problem in der Literatur ist, dass Schätzungen basierend auf Glättungsmethoden an den Rändern verzerrt sind, weil der Kernel am Start- und Endpunkt abgeschnitten ist und die Schätzungen an den Rändern auf einseitiger Information beruhen. Dieses Randwertproblem wird ähnlich wie in Dai und Sperlich (2010)<sup>2</sup> durch eine Reduzierung der Bandweiten an den Rändern gelöst. Dort verwenden wir eine reduzierte lokale Bandbreite, und im Innenbereich die optimale (globale).

<sup>1</sup> Ein nichtparametrischer zeitvarrierender Schätzer wurde von Robinson (1989) eingeführt. Hoover et al. (1998) erweiterten den Rahmen dieses Schätzers auf die longitudinale Dimension. Sun et al. (2009) entwickelten ein allgemeines variierende-Koeffizienten Paneldatenmodell mit fixen Effekten. Diese Methodik hat den Vorteil, dass die fixen Effekte durch ein Kernel gewichtetes Einschnitt-Schätzverfahren abgezogen werden können. Im Rahmen dieser Arbeit wird das Modell zeitvariierenden Koeffizienten angepasst.

Vgl. Robinson (1989): Robinson, P.M.: Nonparametric estimation of time-varying parameters. Berlin 1989.

Vgl. Hoover et al. (1998): Hoover, D.R., Rice, J.A., Wu, C.O., Yang, L.-P.: Nonparametric smoothing estimates of time-varying coefficient models with longitudinal data. *Biometrika*, 85 (4), 1998, 809–822.

Vgl. Sun et al. (2009): Sun, Y., Carroll, R.J., Li, D.: Semiparametric Estimation of Fixed-Effects Panel Data Varying Coefficient Models. Emerald Group Publishing Limited, Bingley 2009.

<sup>2</sup> Vgl. Dai and Sperlich (2010): Dai, J., Sperlich, S.: Simple and effective boundary correction for kernel densities and regression with an application to the world income and engel curve estimation. *Computational Statistics & Data Analysis*, 54 (11), 2010, 2487–2497.

Finanzmärkten messen. Um das Ausfallrisiko eines Landes zu bestimmen, werden Variablen verwendet, die die fiskalische Situation eines Landes darstellen. Dies sind zum einen die Staatsschuldenquote und zum anderen die für das nächste Jahr prognostizierte Defizitquote eines Landes relativ zum Benchmarkland Deutschland. Um die Liquidität des Bondmark-

tes eines Landes zu messen, betrachten wir die Differenz zwischen Nachfrage- und Angebotspreisen des jeweiligen Bonds. Dieser „Bid-Ask Spread“, der sehr stark von der Größe eines Bondmarktes beeinflusst wird, misst die Kosten, die mit einem Handel dieser Anleihe verbunden wären. Die Allgemeine Risikoaversion von Investoren wird durch den Zinsunterschied

zwischen Unternehmensanleihen niedriger Bonität (Rating BBB) und sicheren Staatsanleihen in den USA bestimmt. In Zeiten großer Verunsicherung kann man eine Vergrößerung dieser Zinsdifferenz beobachten, weil die Nachfrage von Investoren nach sicheren Staatsanleihen steigt und die Nachfrage nach unsicheren Unternehmensanleihen sinkt. Dies war der Fall nach Ausbruch der Finanzkrise im Herbst 2007, als man beobachten konnte, dass diese Zinsdifferenz aufgrund großer Verunsicherung auf den Finanzmärkten kontinuierlich anstieg (Abbildung 2).

### Finanzmärkte können Regierungen zu mehr Haushaltsdisziplin zwingen

Unsere Untersuchung zeigt, wie die Zinsspreads europäischer Staatsanleihen im Beobachtungszeitraum auf Veränderungen des Schuldenstandes, der Defizitquote und der Risikoaversion reagiert haben.

### Vor der Finanzkrise haben die Finanzmärkte Kredit- und Ausfallrisiko nur sehr beschränkt wahrgenommen

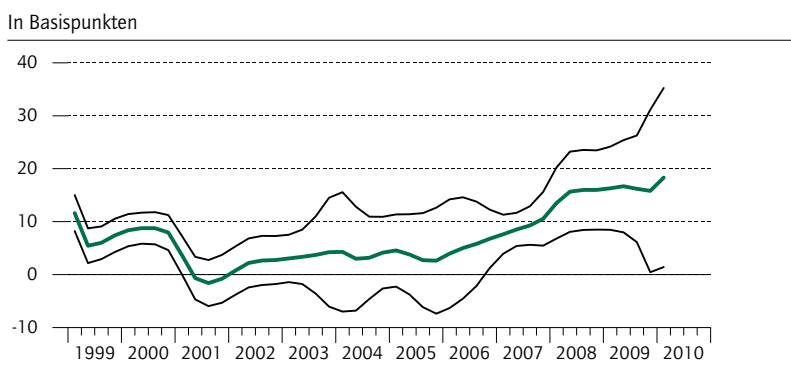
Zu Beginn der Währungsunion beobachten wir einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen unserem Maß für Risikoaversion auf den Finanzmärkten und dem Zinsaufschlag, den EWU-Länder gegenüber Deutschland zahlen müssen (Abbildung 3). Deutschland genoss zu diesem Zeitpunkt also einen „Sicherer-Hafen“-Status und profitierte in wirtschaftlich unsicheren Zeiten von Zinsvorteilen. Zwischen 2001 und Ende 2006 dagegen spielte das Niveau der allgemeinen Risikoaversion keine Rolle mehr in der Erklärung der intraeuropäischen Zinsspreads. Deutschland besaß vor dem Ausbruch der Finanzkrise 2007/08 demnach also keinen pauschalen Zinsvorteil mehr gegenüber den übrigen EWU-Ländern. Dies lässt im Nachhinein vermuten, dass die Finanzmärkte in dieser Periode Kredit- und Ausfallrisiko von Staaten zu optimistisch beurteilt haben.

### Deutschland gewinnt während der Krise einen „Sicherer-Hafen“-Status

Seit Ende 2006 hingegen hat der Einfluss des globalen Risikofaktors auf die intraeuropäischen Zinsspreads wieder kontinuierlich zugenommen. Die Märkte begannen bereits zwei Jahre vor dem Fall der Investmentbank Lehman Brothers, vermehrt Risiken in den Finanzmärkten wahrzunehmen und dafür Risikoprämien zu verlangen. Deutschland hat während der Finanzkrise demnach wieder einen „Sicherer-Hafen“-Status erhalten und genießt damit einen Zinsvorteil gegenüber den übrigen EWU-Staaten in ähnlicher Höhe wie zu Beginn der Währungsunion.

Abbildung 3

### Zeitvariierender Koeffizient für Maß der allgemeinen Risikoaversion (BBB-Spread) zusammen mit dem 95-Prozent-Konfidenzintervall



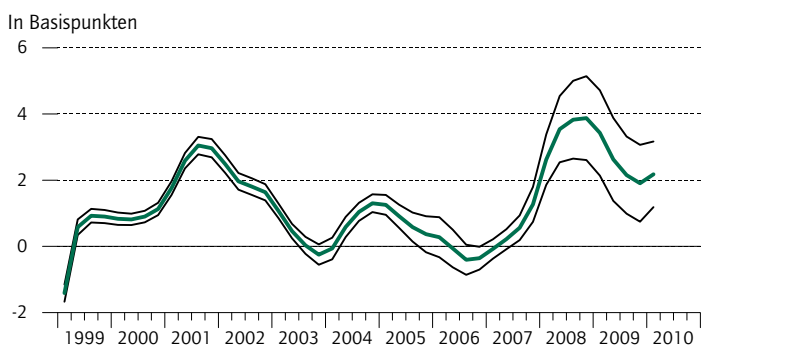
Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Bereits ab 2006 haben die Finanzmärkte verstärkt Risiken wahrgenommen.

Abbildung 4

### Zeitvariierender Koeffizient für die Staatsschuldenquote zusammen mit dem 95-Prozent-Konfidenzintervall



Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Seit Beginn der Finanzkrise 2007 reagieren die Märkte wieder auf die Schuldenquote.

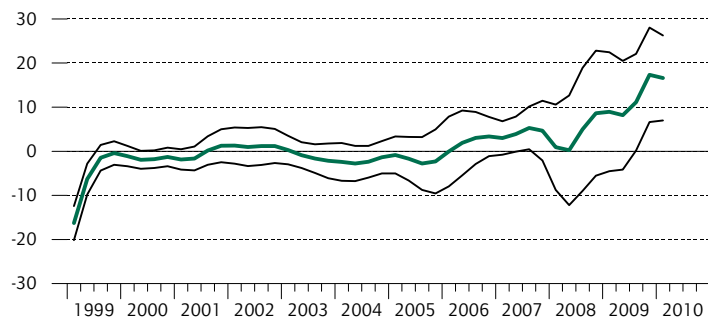
### Finanzmärkte erhöhen nach Ausbruch der Finanzkrise Druck auf Regierungen zu mehr Haushaltsdisziplin

Zu Beginn der Währungsunion haben die Finanzmärkte die relative Schuldenquote eines Landes bei der Zinssetzung von Staatsanleihen berücksichtigt (Abbildung 4). Je größer die Staatsschuld war, umso höher war der Zins, den das Land auf seine Anleihen zu zahlen hatte. In den folgenden Jahren verringerte sich der Einfluss der Staatsverschuldung auf die Zinsbelastung und wurde in einigen Perioden auch gänzlich insignifikant. Mit Ausbruch der Finanzkrise im dritten Quartal 2007 begannen die Finanzmärkte wieder sehr viel empfindlicher auf eine Erhöhung

Abbildung 5

### Zeitvariierender Koeffizient auf Defizitquote zusammen mit dem 95-Prozent-Konfidenzintervall

In Basispunkten



Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Seit dem Beginn der europäischen Staatsschuldenkrise 2009 bestrafen die Finanzmärkte auch die Defizitquote.

### Krise rückte Staatsverschuldung wieder in den Fokus der Finanzmärkte

Der Defizitquote eines Landes haben Finanzmärkte vor der Krise im Gegensatz zur Schuldenquote wenig bis gar keine Beachtung bei ihrer Zinssetzung gegeben. So bewegte sich der Koeffizient des prognostizierten Staatsbudgets im Jahr 2008 um den Nullpunkt und war weitestgehend insignifikant (Abbildung 5). Eine Erklärung hierfür ist, dass der Schuldenstand eine sehr viel höhere Aussagekraft für einen eventuellen Staatsbankrott als das jährliche Budgetdefizit hat. Erst seit dem Beginn der europäischen Schuldenkrise Ende 2009 kann man beobachten, dass die Finanzmärkte auch die Defizitquote der EWU-Mitgliedsländer in ihre Risikobeurteilung mit einbeziehen und mit höheren Zinsen bestrafen.

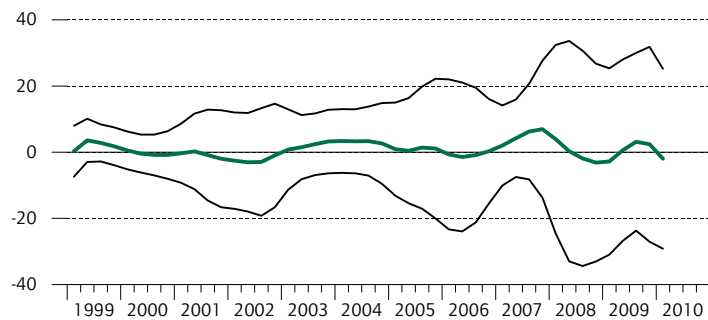
### Liquidität spielt keine Rolle in der Erklärung der Zinsspreads

Liquiditätsprämien spielten zu keiner Zeit eine Rolle in der Erklärung von intraeuropäischen Zinsdifferenzen (Abbildung 6). Eine mögliche Erklärung hierfür ist das hohe Maß an Integration der europäischen Bondmärkte nach Einführung der Gemeinschaftswährung im Jahr 1999.

Abbildung 6

### Zeitvariierender Koeffizient für das Liquiditätsmaß zusammen mit dem 95-Prozent-Konfidenzintervall

In Basispunkten



Quelle: Bernoth, K., Erdogan, B.: Sovereign Bond Yield Spreads: A Time-Varying Coefficient Approach. DIW Discussion Papers No. 1078. Berlin 2010.

DIW Berlin 2010

Liquidität spielt keine Rolle zur Erklärung der Zinsdifferenzen.

### Zinsen auf griechische Staatsanleihen waren lange im Vergleich zu niedrig

Auf Basis der Schätzergebnisse kann der Beitrag der einzelnen Risikokomponenten zur Erklärung der Entwicklung des Zinsaufschlages Griechenlands im Zeitverlauf bestimmt werden (Abbildung 7). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Griechenland im Vergleich zu allen anderen EWU-Staaten in Anbetracht seiner generellen Finanzmarktlage und seiner fiskalischen Situation einen zu niedrigen Zins auf seine Staatsanleihen gezahlt hat. Dies war der Fall zwischen 2001 und 2004. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass die Finanzmärkte in diesem Zeitraum die Risikobeurteilung griechischer Staatsanleihen auf Basis gefälschter Statistiken trafen. Die griechische Regierung meldete offiziell zwischen 2001 und 2003 Defizitquoten, die sich im Nachhinein als gefälscht und stark geschönt entpuppten. In Wahrheit mussten die Defizitquoten in diesen drei Jahren um jeweils rund vier Prozent des BIP nach oben korrigiert werden. Auch 2008, zum Höhepunkt der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise, hätte Griechenland ausgehend von seinem hohen, tatsächlichen Schuldenstand im Vergleich zu den übrigen EWU-Ländern eigentlich einen wesentlich höheren Zins zahlen müssen. Griechenland hat also über einen langen Zeitraum hinweg einen Zinsvorteil im Vergleich zu den übrigen EWU-Ländern erhalten.

Erst seit Ende 2009 beobachten wir, dass Griechenland im Vergleich zu den übrigen Euroländern eine

der Schuldenquote und das damit verbundene Kreditrisiko eines Landes zu reagieren. Der Anstieg der Zinsspreads in Reaktion auf eine Schuldenerhöhung verdreifachte sich zwischen Ende 2007 und Ende 2008. Dank massiver geld- und fiskalpolitischer Stützungsmaßnahmen 2009 verringerte sich der Einfluss der Staatsverschuldung wieder etwas. Diese Beruhigung an den Finanzmärkten währte aber nicht lange. Ende 2009, als Märkte begannen, sich über die Nachhaltigkeit griechischer, irischer und portugiesischer Staatsverschuldung zu sorgen, wuchs gleichzeitig auch wieder die Risikoprämie auf den Bondmärkten.



um bis zu 100 Basispunkte höhere Zinsbelastung zu tragen hat, als es seine derzeitige fiskalpolitische Lage erklären würde. Es wäre aber voreilig, dies als Marktdiskriminierung und -übertreibung auszulegen. Eine weitere Erklärung für diese Entwicklung könnte der vorausschauende Charakter von Finanzmärkten sein, die in den kommenden Monaten vielleicht noch weitere fiskalpolitische Belastungen auf Griechenland zukommen sehen.

### Strikte Haushaltskonsolidierung Griechenlands könnte zu erheblichen Entlastungen am Bondmarkt führen

Der starke Anstieg der Zinsdifferenz im Jahr 2008 und 2009 rührt zu ungefähr gleichen Anteilen aus einer Zunahme der generellen Risikoprämie, die alle Länder gleich betrifft, und aus einer Prämie für eingegangenes Ausfallrisiko wegen der hohen Staatsverschuldung Griechenlands. Die hohe Verschuldung Griechenland erklärt rund 140 Basispunkte des Zinsspreads.

### Fazit

Wir finden, dass sowohl allgemeine Faktoren wie Risikoaversion auf Finanzmärkten als auch länderspezifische Fundamentaldaten eine wichtige Rolle bei der Erklärung des Verlaufs von Risikoprämien auf europäische Staatsanleihen spielen. Der Einfluss der einzelnen Risikokomponenten auf die Zinsspreads ist jedoch über den beobachteten Zeithorizont nicht konstant.

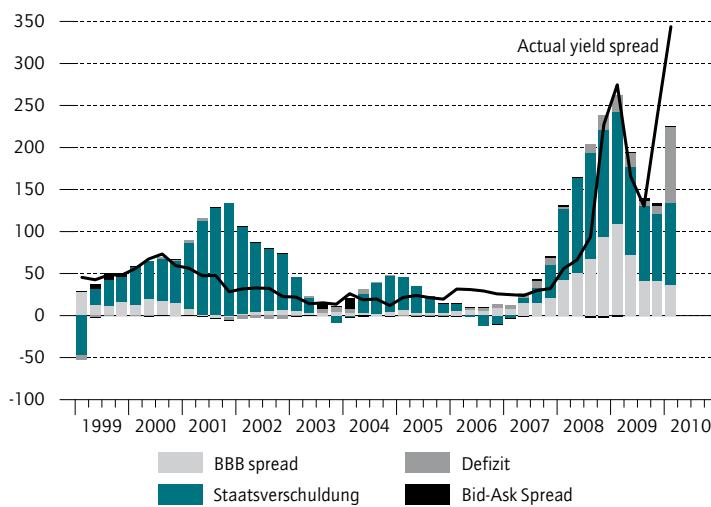
Vor der Finanzkrise gab es nur sehr geringe Zinsunterschiede auf europäische Staatsanleihen, weil die Finanzmärkte zu diesem Zeitpunkt Kreditrisiken nur sehr begrenzt wahrnahmen. Risikoaversion spielte in den fünf Jahren vor der Krise keine Rolle bei der Erklärung von Risikoprämien. Und Finanzmärkte unterschieden in ihrer Zinssetzung nur sehr gering zwischen hoch- und niedrig verschuldeten Regierungen. Mit der Finanzkrise korrigierte sich die Risikowahrnehmung von Finanzmarktakteuren. Die Finanzmärkte wurden der Möglichkeit eines Staatsbankrotts oder notwendigen Umschuldung in einigen Ländern wieder gewahr, was dazu führte, dass die Fiskalsituation einzelner Länder in ihrer Zinssetzung wieder berücksichtigt und somit eingepreist wurde.

### Finanzmärkte haben eine wichtige Funktion, die der Stabilitäts- und Wachstumspakt nicht erfüllt

Finanzmärkte spielen gegenwärtig also eine wichtige Rolle, um Regierungen zu Haushaltsdisziplin zu bewegen. Gerade in einer Währungsunion ist dies von entscheidender Bedeutung. Denn die Mitgliedsländer können zwar Schulden aufnehmen. Sie können aber

Abbildung 7

### Zinsspreads auf griechische Staatsanleihen und ihre erklärten Risikokomponenten



Quelle: Eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2010

Die Zinsen auf griechische Staatsanleihen waren lange im Vergleich zu niedrig.

keine eigenständige Geldpolitik führen, um zur Not Schulden durch Inflation oder Erhöhung der Geldmenge wieder abzubauen. Auch angesichts der Tatsache, dass sich die Staatsregierungen sowohl in der Vergangenheit als auch gegenwärtig nicht gegenseitig zu fiskalischer Disziplin verpflichten konnten und sich der Stabilitäts- und Wachstumspakt in seiner gegenwärtigen Fassung damit als „zahnloser Tiger“ herausstellte, zeigen unsere Ergebnisse, dass Finanzmärkte damit eine notwendige und wichtige Funktion übernehmen. Mit einer Einführung gesamt-europäischer Staatsanleihen, sogenannter „Euro-Bonds“ oder „E-Bonds“, wie sie derzeit in manchen wirtschaftspolitischen Kreisen gefordert wird, würden die Finanzmärkte jedoch nicht mehr zwischen dem Kreditrisiko einzelner EWU-Mitgliedsländer differenzieren können und für alle Länder den gleichen Zins auf ihre Schuldverschreibungen verlangen. In Kombination mit einem nicht funktionierenden und durchsetzungsschwachen EU-Regelwerk, das die Euroländer bereits in der Vergangenheit nicht zu Fiskaldisziplin zwingen konnte, würde die Einführung von Euro-Bonds auch noch die letzte disziplinierende Instanz, die Marktdisziplin, außer Kraft setzen und „Moral-Hazard“-Verhalten provozieren.

Der derzeitige Anstieg der Risikoprämien auf europäischen Bondmärkten ist also auf eine Korrektur einer zuvor zu optimistischen Risikowahrnehmung auf Finanzmärkten zurückzuführen. Ob man umgekehrt nun derzeitig von einer Überbewertung von Ausfall- und Kreditrisiken sprechen kann, lässt sich allerdings nicht so einfach beantworten.

## Glossar

**Zinsspread:** Zinsdifferenz zwischen Staatsanleihen zweier Länder. Der Spread vergrößert sich durch Risikoaufschläge, die ein Staat im Vergleich zum Referenzland entsprechend seiner Bonität und seinem Rating bezahlen muss. Deutschland hat wegen seiner Größe und Stabilität einen Benchmarkstatus in der EWU. Dies bedeutet, dass Deutschland häufig als Referenzland zur Berechnung von Zinsspreads herangezogen wird und Staatsanleihen der übrigen europäischen Staaten an deutschen Staatsanleihen bewertet werden. Zinsspreads werden in Basispunkten gemessen, wobei 100 Basispunkte einem Prozentpunkt entsprechen.

**Bid-Ask-Spread:** Differenz zwischen Nachfrage- und Angebotspreis einer Anleihe; misst die Kosten, die mit dem Handel einer Anleihe verbunden sind.

**Allgemeine Risikoaversion von Investoren:** Zinsunterschied zwischen Unternehmensanleihen niedriger Bonität (BBB) und sicheren US-Staatsanleihen; vergrößert sich in wirtschaftlich unsicheren Zeiten, wenn Anleger vermehrt ihr Portfolio zu Gunsten sicherer Staatsanleihen umschichten („Sicherer Hafen“).

**Staatsschuldenquote:** Schuldenstand des Staates in Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP).

**Defizitquote:** Anteil des Finanzierungssaldos des Staates am BIP.

**Moral Hazard:** Risikoreiches Verhalten, in diesem Fall von Regierungen, im Vertrauen darauf, dass ihnen geholfen wird.

**JEL Classification:**  
C14, E43, E62, G12, H62,  
H63

**Keywords:**  
Sovereign bond spreads,  
Fiscal policy,  
Euro area,  
Financial crisis,  
Semiparametric time-  
varying coefficient model,  
Nonparametric estimation

Um das Problem der derzeitigen hohen und äußerst volatilen Risikoprämien auf Staatsanleihen zu reduzieren, ohne die Stabilität des gesamten Euroraums zu gefährden, sind unseren Ergebnissen zufolge drei Maßnahmen notwendig. Zum einen sollten die europäischen Volkswirtschaften auf einen glaubwürdigen Konsolidierungskurs einschwenken, um Finanzmärkte von der Tragfähigkeit ihrer Staatsverschuldung zu überzeugen. Des Weiteren ist es wichtig, grundsätz-

liches Vertrauen auf den Kapital- und Finanzmärkten wieder herzustellen, indem Lehren aus der Finanzkrise gezogen werden und das Finanzsystem krisenresistenter gestaltet wird. Und zum anderen ist die Einführung eines formalen Mechanismus notwendig, der die Abwicklung von Staatsschuldenkrisen und Staatspleiten im Euroraum regelt, um Unsicherheiten an den Finanzmärkten abzubauen und die Transparenz zu erhöhen.



**Impressum**

DIW Berlin  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin  
Tel. +49-30-897 89-0  
Fax +49-30-897 89-200

**Herausgeber**

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann  
(Präsident)  
Prof. Dr. Alexander Kritikos  
(Vizepräsident)  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Christian Dreger  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Gert G. Wagner

**Chefredaktion**

Dr. Kurt Geppert  
Carel Mohn

**Redaktion**

Tobias Hanraths  
PD Dr. Elke Holst  
Susanne Marcus  
Manfred Schmidt  
Renate Bogdanovic

**Lektorat**

Dr. Hella Engerer  
Prof. Dr. Ansgar Belke  
Dr. Vanessa von Schlippenbach

**Pressestelle**

Renate Bogdanovic  
Tel. +49 – 30 – 89789–249  
presse@diw.de

**Vertrieb**

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
leserservice@diw.de  
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.  
Reklamationen können nur innerhalb  
von vier Wochen nach Erscheinen des  
Wochenberichts angenommen werden;  
danach wird der Heftpreis berechnet.

**Bezugspreis**

Jahrgang Euro 180,–  
Einzelheft Euro 7,–  
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer  
und Versandkosten)  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende  
ISSN 0012-1304  
Bestellung unter leserservice@diw.de

**Satz**

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

**Druck**

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –  
auch auszugsweise – nur mit  
Quellenangabe und unter Zusendung  
eines Belegexemplars an die Stabs-  
abteilung Kommunikation des DIW  
Berlin (Kundenservice@diw.de)  
zulässig.

Gedruckt auf  
100 Prozent Recyclingpapier.