

## Globale makroökonomische Ungleichgewichte und ihre Effekte auf die nationale und innere Sicherheit

Dauerhafte Leistungsbilanzungleichgewichte sind nicht nachhaltig und waren mitverantwortlich für die Finanz- und Wirtschaftskrise. Die Geschichte zeigt, welche sicherheitspolitischen Implikationen mit den Anpassungsprozessen verbunden sind und welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen helfen, die Friktionen zu mildern.



Tim Stuchtey · S. Chase Gummer

Nummer 4 · Juli 2011

### Einleitung

Seit Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise sowie der Eurokrise tobt eine Debatte zwischen Politikern, Ökonomen und Journalisten auf beiden Seiten des Atlantiks über die Rolle des Leistungsbilanzdefizits der USA und des andauernden Exportüberschusses Deutschlands. Die teilweise gegensätzlichen Meinungen über die Ursachen der Leistungsbilanzungleichgewichte führen zu äußerst verschiedenen Empfehlungen bezüglich dessen, was Politiker und Zentralbanker unternehmen sollten, damit die Realwirtschaft und die Finanzwelt wieder zur Ruhe kommen und der Anpassungsprozess einigermaßen sanft verläuft.

In der turbulenten Zeit, die mit der Finanzkrise im Jahr 2008 begann, und der anschließenden Rezession wurde deutlich, dass die Krise sich nicht nur auf die Finanzwelt und deren Akteure beschränkt, sondern unmittelbar und mittelbar die gesamte Bevölkerung in den USA und Europa betrifft. Vielleicht sogar bedeutsamer als die eigentliche Krise waren die Effekte der teilweise unkonventionellen Gegenmaßnahmen, die auch Staaten betrafen, die ursprünglich von der Finanzmarkt- und Schuldenkrise völlig unberührt waren. Diese Effekte reichten vom wirtschaftlichen Kollaps ganzer Volkswirtschaften über politische Unruhen zu Regimewechseln. Folgerichtig sind die Effekte auf die Sicherheitslage der globalen makroökonomischen Ungleichgewichte und ihres zwangsweise folgenden Anpassungsprozesses eine genauere Untersuchung wert.

Die beobachteten makroökonomischen Handelsungleichgewichte sind nicht einzigartig, sondern sind bereits mehrfach in der Geschichte vorgekommen. Es liegt daher nahe, in die Geschichte zurück zu blicken, um daraus Erkenntnisse über das zu gewinnen, was uns möglicherweise noch erwartet. So zeigt eine ökonomische und historische Analyse, dass wir auch weiterhin mit einem ruppigen Anpassungsprozess und Störungen des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts rechnen müssen. Die jüngsten Finanzmarktregulierungen sowie die fiskal- und geldwirtschaftlichen Maßnahmen werden kaum ausreichen, um die globale Wirtschaft sanft in ein Gleichgewicht zurückzuführen.

## Ein politisches Spiel mit dem Feuer

Es gibt zahlreiche Szenarien über die Fortentwicklung der internationalen Wirtschaftsordnung. Doch es braucht nur wenig Fantasie, sich eine Welt vorzustellen, in der die amerikanische Dominanz in den kommenden Jahren aufgrund der strukturellen und fiskalischen Probleme der USA langsam schwindet. Staaten wie China, Indien und Brasilien beginnen, Verantwortung für internationale Fragen – zumindest in ihrem regionalen Umfeld – zu übernehmen. Währenddessen sind die USA damit beschäftigt, ihre Wirtschaft wiederzubeleben, und Europa beschäftigt sich mit sich selbst und dem Zusammenhalt einer heterogenen Eurozone. Eine führungslose „G-Null-Welt“ könnte entstehen, in der die entwickelten Nationen ihre Nabelschau betreiben und erstarkte Schwellenländer sich ausschließlich als Regionalmacht gebären.<sup>1</sup>

Bereits in den laufenden internationalen Konflikten, wie in Afghanistan, Libyen oder Syrien, zeigt sich, dass in den USA die Kosten eines (möglichen) militärischen Einsatzes in der politischen Debatte eine wichtige Rolle einnehmen. Dies ist auch auf die angespannte fiskalische Situation nach diversen Bail-Outs als Reaktion auf die Finanz- und Wirtschaftskrise zurück zu führen. Insgesamt herrscht in der Öffentlichkeit die Stimmung, sich nun zunächst um die eigenen wirtschaftlichen Probleme zu kümmern, statt sich im fernen Ausland zu engagieren.

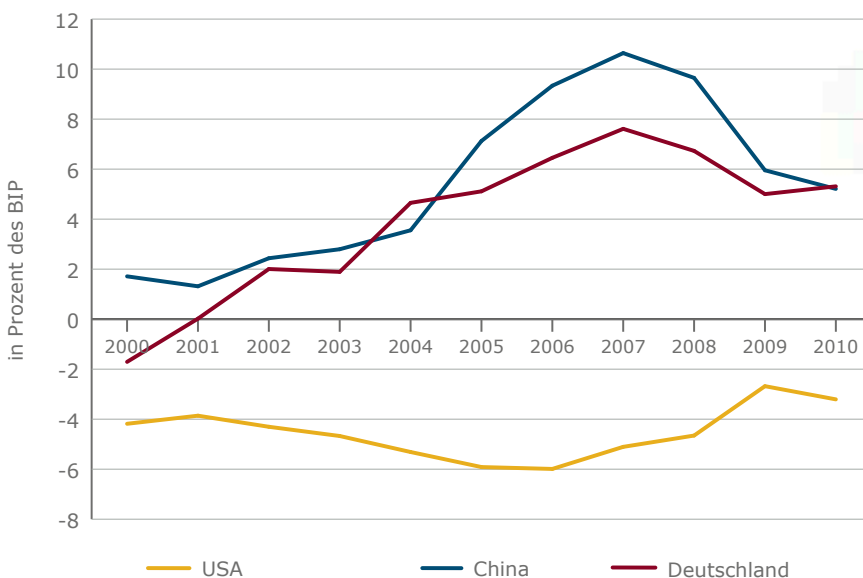
Ein gewichtiger Grund für diese Krise des Weltfinanz- und Wirtschaftssystems – und damit für die politische Instabilität – waren die andauernden Handelsungleichgewichte in der Weltwirtschaft.<sup>2</sup> Diese Ungleichgewichte gehen einher mit einer zwischen den Staaten sehr unterschiedlichen Sparneigung der privaten Haushalte. Der Präsident der US-Zentralbank (Fed), Ben Bernake, hat daher bereits 2005 vor einem globalen Überangebot an Ersparnissen (*global savings glut*) gewarnt. Vor allem Gläubiger aus Ostasien und dem Nahen Osten – aber auch Deutschland mit seiner hohen Sparquote und dem entsprechend

hohen Kapitalexport – transferieren ihre Ersparnisse in die USA und die Peripheriestaaten der EU. Damit befeuerten sie dort den Konsum und daraus folgend die Handelsbilanzdefizite, insbesondere der USA, aber fütterten auch die Immobilienblasen von Kalifornien über Südsanien bis Irland.<sup>3</sup> Die Ausweitung des Staatsdefizits der USA seit 2009 als Reaktion auf die Wirtschafts- und Finanzkrise hat ohne Zweifel den Konjunkturabsturz abgefedert, aber sie hat ebenso die makroökonomischen Ungleichgewichte zwischen Schuldner- und Geberländern weiter vertieft. Das doppelte Defizit der USA von Staatshaushalt und Leistungsbilanz nahm durch die auf Pump finanzierten Konjunkturprogramme zu. Damit steigt auch die Befürchtung, dass der laufende Anpassungsprozess umso schmerzhafter, chaotischer und destabilisierender werden wird.<sup>4</sup>

Die Vereinigten Staaten wurden immer wieder für ihr Leistungsbilanzdefizit kritisiert, hielten sich selbst aber auch nicht zurück bei der Kritik an den Überschussländern. Schon die Bush- und später auch die Obama-Administration haben China beschuldigt, ihre Währung zu manipulieren und künstlich unterbewertet zu halten. Damit werden die chinesischen Exportgüter billiger, das US-Handelsbilanzdefizit mit China verfestigt sich und es kommt zu einem massiven Kapitalexport von China in die USA.<sup>5</sup>

Nicht nur China wird wegen seines Leistungsbilanzüberschusses kritisiert, auch Deutschland wird in diesem Zusammenhang eine neo-merkantilistische Politik vorgeworfen. Vor allem innerhalb der EU steht Deutschland unter Beschuss und wurde von der ehemaligen französischen Finanzministerin und heutigen IWF-Chefin Christine Lagarde kritisiert. Lagarde machte Deutschland für die tiefgreifenden Handelsungleichgewichte innerhalb der Eurozone und damit für die Schuldenkrisen in Griechenland, Irland sowie Portugal und somit letztendlich für die Eurokrise verantwortlich.

Abb. 1: Leistungsbilanzsaldo der USA, Chinas und Deutschland in Prozent des BIP



Quelle: Internationaler Währungsfonds: World Economic Outlook, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/download.aspx> (Zugriff: 19.05.2011)

Überschuss- und Defizitstaaten schieben sich so gegenseitig die Schuld für die Wirtschafts- und Finanzkrise zu und lassen sich dabei auf ein gefährliches Spiel mit dem Feuer ein. So beschuldigen Deutsche (und insbesondere deutsche Medien) gerne Defizitstaaten wie Griechenland und die USA des zügellosen Konsums und der unsoliden Haushaltsführung. Mit der Haltung eines hanseatischen Kaufmanns wird ihnen dann Sparsamkeit und Mäßigung angeraten. Da dem Markt und besonders dem Finanzmarkt misstraut wird, wird zudem als Grund für die Krise noch eine mangelnde Zügelung eben dieser Märkte und der hier agierenden Banken angeführt.

Defizitstaaten beschuldigen im Gegenzug Staaten wie Deutschland und China, dass die inländische Nachfrage durch eine hohe Regulierungsdichte und im Falle Chinas durch eine Manipulation des Wechselkurses zurückgedrängt wird. Den dadurch unterentwickelten Importen stehen hohe Sparquoten der Bevölkerung gegenüber. Die deutsche Obsession auf den Titel des „Exportweltmeisters“ wird als Indiz für eine neo-merkantilistische Politik genommen, bei der durch Lohnzurückhaltung Exporterfolge errungen werden, die im Inland eine hohe Beschäftigung sichern, aber zu Lasten des Auslands gehen. Der Preis

einer solchen Politik sei das Anhäufen von Forderungen gegen das Ausland (im Falle Deutschlands z. B. griechischer Staatspapiere; im Falle Chinas *U.S. Treasury Bills*), denen im Anpassungsprozess erhebliche Wertberichtigungen drohen.

Hinzu kommt, dass mächtige einheimische Interessengruppen darauf hinwirken, den Status quo zu erhalten. Deshalb gibt es so gut wie keinen internationalen Konsens über eine gemeinsame Strategie, um das weltweite Handels- und Kapitalmarktgleichgewicht wieder her zu stellen. Politiker und Regierungen sind mehr damit beschäftigt, die eigene Öffentlichkeit kurzfristig zu beruhigen, als den Anpassungsprozess zu gestalten.

Während ein Großteil der aktuellen Aufmerksamkeit sich auf die Zuspitzung der Finanzkrise im Jahr 2008 und der Eurokrise seit 2010 richtet, sollte dabei nicht die historische Perspektive der globalen Ökonomie seit dem 2. Weltkrieg aus dem Blick geraten. Im Folgenden soll daher ein Blick auf die Rolle des Dollars als Weltleitwährung geworfen werden, um daraus Erkenntnisse für zukünftige Szenarien der internationalen Sicherheit in einem Zeitalter der verschleppten ökonomischen Ungleichgewichte zu erlangen.

---

## HANSEATISCHER KAUFMANN ODER EXPORTOBSESSION?

### Das Bretton-Woods-System: Damals und heute

Die internationale Währungsordnung der Nachkriegsperiode wurde 1944 in dem Städtchen Bretton Woods beschlossen. Die darauf folgende Periode wird gerne als goldenes Zeitalter der internationalen Währungsstabilität bezeichnet, auch wenn diese Stabilität schon bald – wie auch heute – von makroökonomischen Ungleichgewichten bedroht wurde. Im Vergleich zur heutigen Situation ist insbesondere die umgekehrte geographische Verteilung der Überschuss- und Defizitländer interessant sowie der Unterschied, dass der Dollar am Ende des Zweiten Weltkriegs gerade erst dabei war, sich zur dominanten Weltwährung zu entwickeln.

Im Gegensatz zu den Ungleichgewichten zu Beginn des 21. Jahrhunderts, insbesondere zwischen den USA und China, hatten die Ungleichgewichte Mitte des 20. Jahrhunderts andere Ursachen. Am Ende des 2. Weltkrieges verfügten die USA über zwei Drittel des weltweiten Geldbestandes. Dieser Umstand begründete sich einerseits durch die Entscheidung, den Goldpreis anzuheben, andererseits durch die Kapitalflucht aus Europa, die in den 1930er Jahren stattfand. Im Jahr 1947 waren die Gold- und Dollarreserven in Europa und Japan dermaßen erschöpft, dass der Marshallplan entwickelt wurde, um Europa die

Möglichkeit zu geben, Importe aus den USA für den Wiederaufbau zu finanzieren. Japan hingegen empfing bis 1952 Geldzahlungen über die amerikanische Militärbesatzung und später über andere Kanäle. Dadurch wurden die Vereinigten Staaten sowohl zum ökonomischen als auch zum finanziellen Zentrum der neuen Weltwirtschaftsordnung. Sie konnten Geld an die ökonomischen Peripheriestaaten der damaligen Zeit in Europa und Japan verleihen und im Jahr 1949 die Abwertung der vormaligen Weltleitwährung, dem britischen Pfund, managen.<sup>6</sup>

Dies hat nicht nur Großbritanniens beträchtliches Leistungsbilanzdefizit abgemildert, sondern gleichzeitig demonstriert, dass nur durch eine sorgfältig gemanagte Abwertung übermäßig spekulative Kapitalströme vermieden werden können. Dies erfolgte, indem Anpassungen aufgeschoben wurden, bis die Investoren diese finanziell auch verkraften konnten. In der Zeit bis 1958 hat das Bretton-Woods-System durch Kapitalmarktkontrollen die Wechselkursanbindung an den Dollar aufrechterhalten. Die geregelte Wechselkursanbindung gepaart mit multilateralen Vereinbarungen, wie beispielsweise der Krisenpräventionsmechanismus des IWF, haben dazu beigetragen, Europa und Japan unter Führung der USA

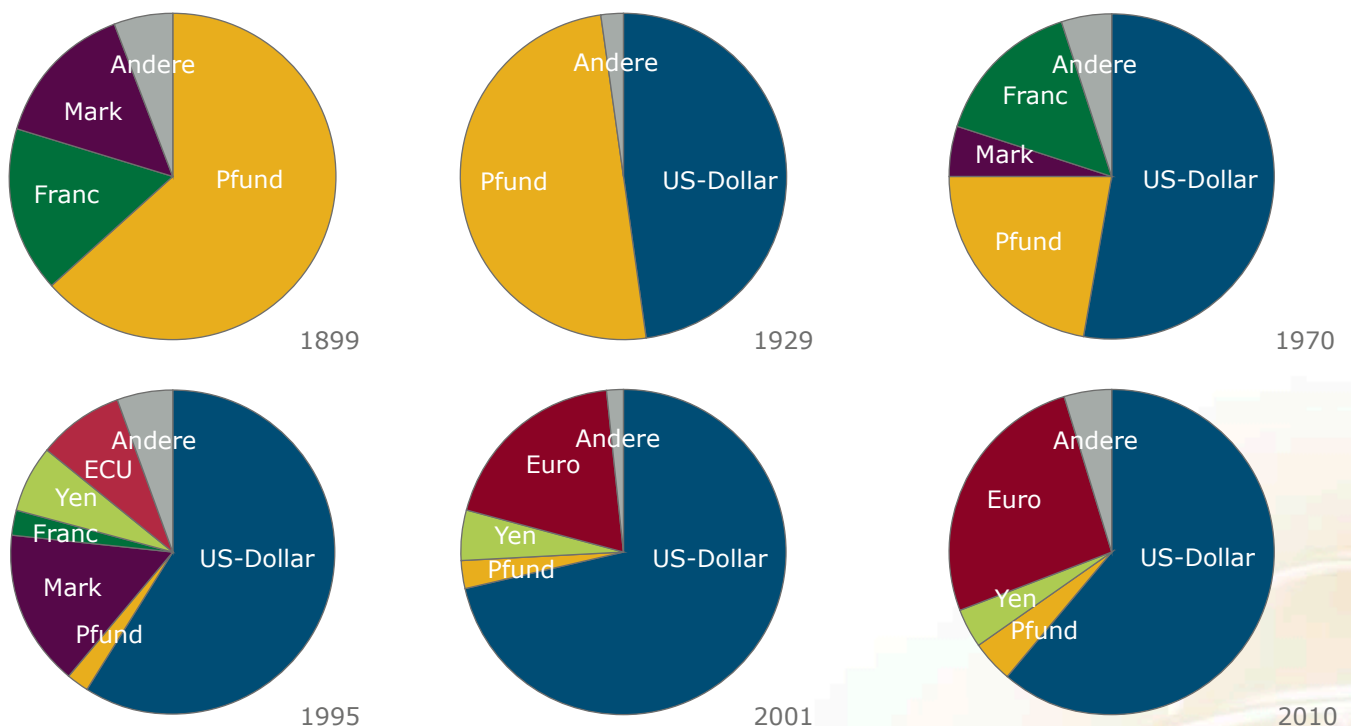
wieder aufzubauen, den weltweiten Handel wieder in Gang zu bringen und die kriegsgeschundenen Volkswirtschaften an ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zurück zu führen.<sup>7</sup>

In diesem Umfeld stieg der US-Dollar zur einzigen globalen Leitwährung auf. Auf seiner Basis wurden Importe und Exporte fakturiert und er diente als Verrechnungseinheit für die Rechnungslegung im internationalen Handel sowie für Kapitalströme zwischen Banken. Außerdem wurde der Dollar als wesentliche Interventionswährung vom IWF genutzt, mit der Folge, dass die europäischen Zentralbanken ihre Wechselkursbindung durch Devisenmarktinterventionen auf Dollarbasis aufrechterhielten.

Zusammen mit dem steigenden Export von Europa in die USA in den 1950er Jahren, stieg auch der Bedarf an Dollars zur Finanzierung des Handelswachstums. Sowohl die militärische als auch die nicht-militärische

Hilfe der USA wurde weiterhin in die Peripherie der Weltwirtschaft, nach Europa und Asien, gelenkt und führte zu einem wachsenden Leistungsbilanzdefizit des Geberlandes. Selbst im Jahr 1958 als viele europäische Nationen zur uneingeschränkten Konvertierbarkeit ihrer lokalen Währungen zurück gekehrt waren, weil sie über Leistungsbilanzüberschüsse ausreichend Währungsreserven erwirtschaftet hatten, blieben die Zentralbanken bei der Praxis, die Reserven in US-Dollar statt in Gold zu halten. Mitte der 1960er Jahre führte diese Praxis dazu, dass mehr als ein Drittel der gesamten Währungsreserven aus US-Dollars bestanden. Dieser Bestand an Währungsreserven sorgte für die nötige Liquidität zur Expansion des Welthandels. Schon damals begann man sich jedoch zu sorgen, dass der Dollar neu bewertet werden müsse, wenn das Wachstum der Goldreserven hinter dem der zirkulierenden Dollarmenge zurück bliebe.

Abb. 2 Zusammensetzung von Währungsreserven



Quellen:  
 Diagramme 1899 und 1929: Lindert, Peter H. (1969), *Key Currencies and Gold 1900-1913, Princeton Studies in International Finance Nr. 24, International Finance Section, Department of Economics, Princeton.*  
 Diagramme 1970, 1995, 2001, 2010: Internationaler Währungsfond

Robert Triffin veröffentlichte 1960 eine beeindruckende Kritik an diesem Aspekt des Bretton-Woods-Systems: Er argumentierte, dass die unlimitierte Zusage Dollars in Gold einzutauschen von den Kapitalmärkten getestet werden könnte, wenn durch die fortwährenden Leistungsbilanzdefizite die Auslandsschulden der USA zu hoch würden. Dieser Aspekt eines festen Wechselkurssystems, das auf einer Golddeckung basiert, wurde als Triffin-Dilemma bekannt. Mit dem

Triffin-Dilemma sind auch außenpolitische Konflikte verbunden, die daraus entstehen, dass ein einzelnes Land das Privileg – oder vielleicht auch die Bürde – der Weltreservewährung inne hat und sich durch das Drucken von Geldscheinen international refinanzieren kann.<sup>8</sup>

Mit der Notwendigkeit immer wieder in den Devisenmarkt zu intervenieren, um ihre eigene Währung vor der Aufwertung zu bewahren, erhöhten die

Zentralbanken in Europa und Japan ihre Dollarreserven und damit ihren Anspruch auf die Goldreserven der USA. Gleichzeitig wuchs das Angebot an Dollars, um die inländischen und ausländischen Verpflichtungen der USA zu erfüllen. Mit der sich ausweitenden Geldmenge schmolz der relative Anteil der Goldreserven der USA zusammen. Auch weigerten sich die europäischen Nationen und Japan ihre eigene Währung gegenüber dem Dollar neu zu bewerten, weil sie befürchteten, damit ihr exportorientiertes Wachstum zu schwächen. Letztlich wurde in einer gemeinsamen Aktion versucht, die spekulativen Angriffe auf den Dollar mittels einer Zusammenlegung der Goldvorräte und der Einführung von Sonderziehungsrechten abzuwehren. Doch trotz dieser Maßnahmen erwirtschafteten die USA Leistungsbilanzdefizite und gaben somit Investoren einen Anreiz, Dollar in Gold zu tauschen. In der Konsequenz trieb dies die Vereinigten Staaten im Jahr 1971 dazu, diese Umtauschverpflichtung und damit die unmittelbare Goldpreisbindung aufzugeben.

Während Investoren den Dollar infolgedessen mieden, auch weil sich durch die Aufgabe der Goldpreisbindung die exorbitanten Handelsbilanzdefizite der USA offenbarten, war es paradoxerweise die OPEC-Ölkrise durch die der Dollar wieder an Attraktivität gewonnen hat.<sup>9</sup> Dadurch, dass Öl in Dollar gehandelt wird, führte die Vervielfachung der Energiepreise nicht nur zu einem weltweiten inflationärem Druck, sondern auch zu einem massiven „Recycling“ des Dollars über die Kreditmärkte und Banken. Das Zentrum und die alte Peripherie der Welt nach 1945 wuchsen finanziell zusammen, weil die westliche Kreditvergabe sich in die Entwicklungsländer nach Südamerika und Ostasien verlagerte, um dort höhere Renditen zu erzielen. Obwohl die 1970er Jahre eine Zeit erheblicher Veränderungen und Anpassungen waren – die Bundesbank in Deutschland und die japanische Zentralbank werteten ihre Währungen auf, um den Anstieg der Energiepreise auszugleichen – verharnte der Dollar in seiner Position als einzige wesentliche Reservewährung der Weltwirtschaft.<sup>10</sup>

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts blickt man zurück auf eine atemberaubende Expansion der Produktivität und der Weltwirtschaft nach dem Ende des Kalten Krieges. Mit dem Beginn des Informationszeitalters sind die Finanzmärkte noch dichter miteinander verwoben, als dies zu Zeiten des Bretton-Woods-Systems der Fall war. Die Zeit vor dem Platzen der Kreditblase in 2008 lässt sich charakterisieren als eine Art „Bretton-Woods 2“ mit einem leicht verändertem Zentrum und neuer Peripherie. In den 1960er Jahren waren die USA das Zentrum und Europa und Japan die Peripherie. Daneben gab es eine Menge Entwicklungsländer, die kaum in das internationale Handels- und Finanzsystem integriert waren. Mit der Ausbreitung der Globalisierung entstand eine neue Peripherie (die sich entwickelnden Schwellenmärkte in Asien und Lateinamerika), aber das Zentrum waren weiterhin die USA – mit der fortbestehenden Tendenz über ihre Verhältnisse zu leben. Die Peripherie versuchte zum Zentrum aufzuholen und wählte hierfür – auch

mit Blick auf die „Wirtschaftswunder“ Deutschlands und Japans – eine exportbasierte Wachstumsstrategie, die auf einem unterbewerteten Wechselkurs beruhte. Eine logische Folge dieser Strategie war die massive Anhäufung von wenig gewinnbringenden internationalen Reserven, bereitgestellt durch die USA, denominated in US-Dollar.

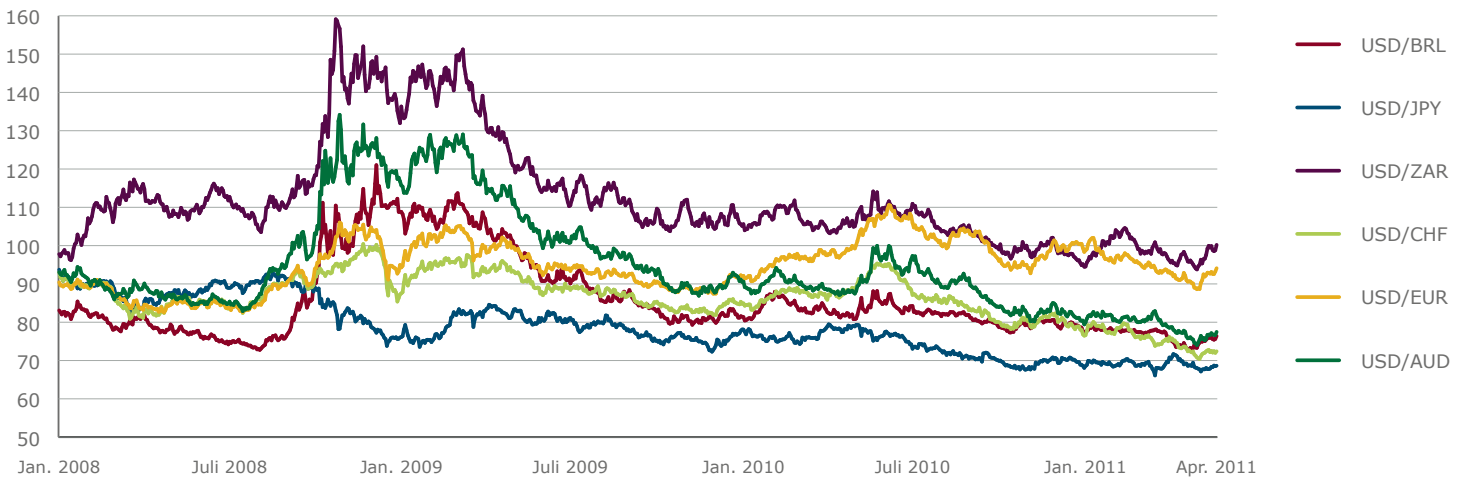
---

## EUROPA: VON DER PERIPHERIE ZUM AUSGLEICHSAKTOR

Der Hauptunterschied zwischen 1960 und heute ist die Existenz einer dritten Gruppe. Während Asien zur heutigen Peripherie gehört, ist Europa ein Ausgleichsfaktor geworden, der die Führungsrolle der USA nicht angreift und dabei per Saldo nicht über seine Verhältnisse lebt. Dieses neue System wird auch als „Bretton-Woods 2“ bezeichnet. Darunter versteht man die stillschweigende Übereinkunft, bei der China und die anderen Schwellenländer Asiens zufrieden sind, Amerikas Leistungsbilanzdefizite fortlaufend zu finanzieren und im Gegenzug durch ein starkes, exportgetriebenes Wirtschaftswachstum zusätzliche Arbeitsplätze für ihr Arbeitskräftepotential zu schaffen.<sup>11</sup> Allerdings wird man sich fragen müssen, wie lange eine solche Übereinkunft halten kann. Wie lange wird es dauern bis die asiatische Wirtschaft das Interesse an niedrigen Wechselkursen, damit billigen Exporten, dem erzwungenen Sparen und künstlich niedrigem Konsum verliert und zu einer ausgeglicheneren Entwicklung findet? Insbesondere die steigenden Sterilisationskosten, mit denen die eigenen Währung vor dem Aufwerten gegenüber dem Dollar bewahrt wird und eine steigende Inflation sollten hier bald zu einem Anpassungsprozess führen.<sup>12</sup>

Doch auch nach der Finanzmarktkrise in 2008 und der folgenden Rezession scheint die Übereinkunft zunächst zu halten und die USA bleiben der *consumer of last resort* – der ultimative Konsument der Weltwirtschaft. China finanziert breitwillig die kreditfinanzierten Konjunkturpakete der USA durch einen fortwährenden Ankauf von US-Schuldverschreibungen, auch wenn sich chinesische Führungskräfte über die expansive Geldpolitik mit ihrer quantitativen Lockerung (bislang in zwei Runden: „QE I“ und „QE II“) der Fed beschweren und andere Schwellenländer sich erheblich sorgen und gar von einem Währungskrieg sprechen. Mit der unbekanntem Ausweitung der Dollar-Geldmenge kommt es bei den Schwellenländern zu erheblichen Zuflüssen an spekulativem Kapital, das entweder aufgekauft werden muss, um die eigene Währung vor der Aufwertung zu bewahren, und dann zu Inflation führt oder aber die inländischen Exportgüter auf den Weltmärkten verteuert, die Nachfrage senkt und letztlich die US-Arbeitslosigkeit importiert.

Abb. 3: Entwicklung einzelner Wechselkurse gegenüber dem US-Dollar



Wechselkurse normiert (01.01.2007=100);  
Quelle: Bloomberg und eigene Berechnungen

Mit der umfangreichen Steigerung des Dollarangebotes hat die Fed nicht nur Liquidität in die stockende US-Wirtschaft gepumpt, sondern auch Milliarden von Dollars auf den Weltfinanzmarkt geworfen, die kein Äquivalent in der realen Ökonomie besitzen. Die zusätzliche Liquidität stimmt nicht mit dem Wachstum der US-Ökonomie überein, weswegen die Markt-

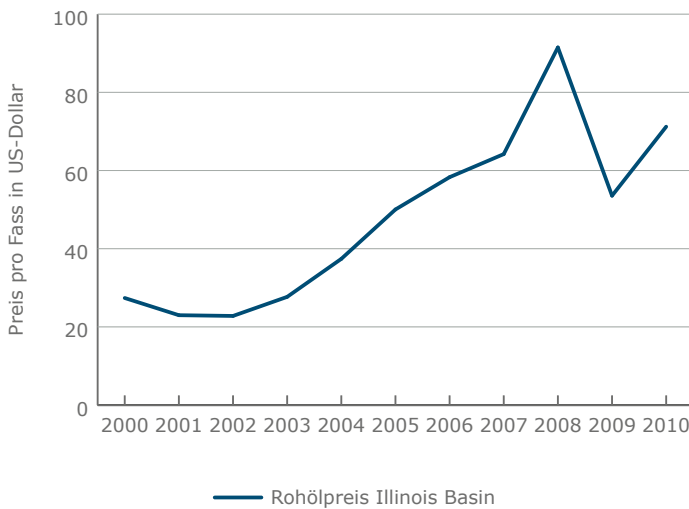
teilnehmer damit rechnen müssen, dass die Preise langfristig steigen werden. Konsequenterweise investieren sie daher vermehrt in Rohstoffe wie Öl, Gold oder landwirtschaftliche Produkte. Diese zusätzliche Nachfrage wiederum trifft auf ein preisinelastisches Angebot, weshalb die Preise für solche Wirtschaftsgüter stark angestiegen sind.

Abb. 4a: Entwicklung Lebensmittelpreisindex



Lebensmittelpreis deflationiert, handelsgewichtet (2002-2004=100), bestehend aus dem jährlichen Durchschnitt von fünf Gruppenindizes (Fleisch-, Zucker-, Öl-, Getreide-, Milchprodukte); Quelle: Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO): World Food Situation, <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/en/> (Zugriff: 19.05.2011)

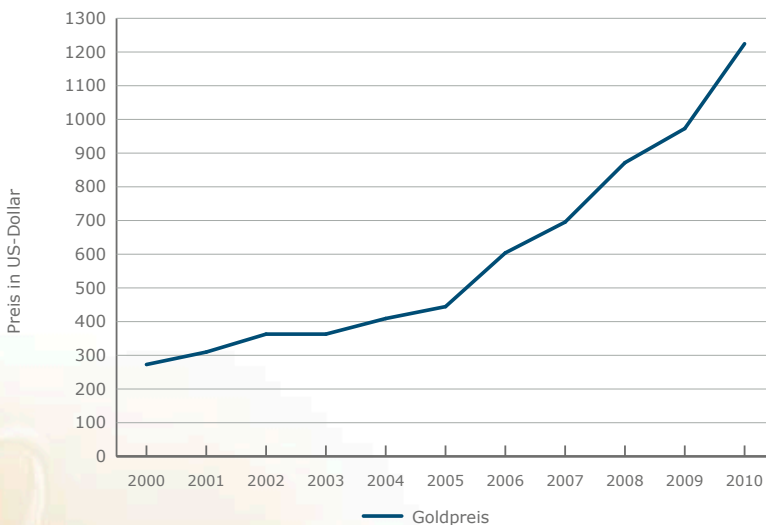
Abb. 4b: Entwicklung Rohölpreis



## DOLLARABWERTUNG GEHT MIT GEOPOLITISCHEN RISIKEN EINHER!

Durchschnittliche jährliche Gesamtkosten; Quelle: WTRG Economics, Illinois Oil and Gas Association: History of Illinois Basin Posted Crude Oil Prices, [http://www.ioga.com/Special/crudeoil\\_Hist.htm](http://www.ioga.com/Special/crudeoil_Hist.htm) (Zugriff: 19.05.2011)

Abb. 4c: Entwicklung Goldpreis



Durchschnittlicher jährlicher Goldpreis pro Unze, Quelle: World Gold Council: Prices, <http://www.gold.org/investment/statistics/prices/> (Zugriff: 19.05.2011)

### Wirtschaftliche Risiken und deren Effekte auf die Sicherheitslage

Die dargestellten Herausforderungen sind für ein Land wie Deutschland mit solider Haushalts- und Schuldenlage sowie Leistungsbilanzüberschüssen trotz aller Turbulenzen beherrschbar. Für Schwellen- und umso mehr für Entwicklungsländer sind die mit dem Anpassungsprozess verbundenen Gefahren weitaus schwerwiegender. Durch ihr geringes Durchschnittseinkommen geben deren Bürger einen erheblich höheren Einkommensanteil für Güter des Grundbedarfs wie Nahrungsmittel und Energie aus. Viele dieser Güter müssen zudem importiert werden und sind auf dem Weltmarkt nur auf Dollarbasis zu haben. Die Exporte solcher Länder sind außerdem meist preissensitiver als die typischen Exportprodukte der deutschen

Industrie. Im Ergebnis leiden die Menschen und die Regierungen in Entwicklungs- und Schwellenländern deutlich mehr unter dem derzeitigen makroökonomischen Anpassungsprozess und den Maßnahmen der Industriestaaten zur Bekämpfung der Finanz- und Wirtschaftskrise.

Versuche der USA den Dollar über ihre expansive Geldpolitik abzuwerten, gehen so mit realen geopolitischen Risiken einher. Die Unzufriedenheit mit den sich verschlechternden Lebensbedingungen aufgrund von höheren Nahrungsmittel- und Energiepreisen bei stagnierenden Löhnen war ein wesentlicher Auslöser der Revolutionen und Aufstände in Nordafrika. Die Motive der protestierenden Menschen waren nicht

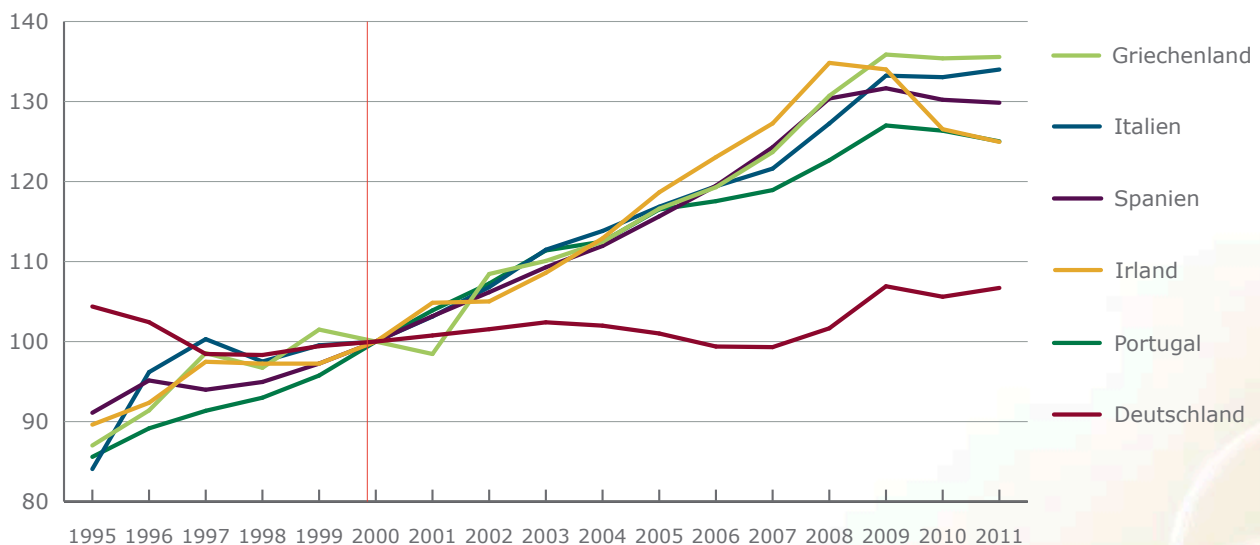
nur geprägt von ihrem Drang nach Freiheit und Demokratie, sondern ebenfalls von der einfachen Notwendigkeit ihre Familien zu ernähren. Die mangelnden finanziellen Möglichkeiten ihrer Regierungen, die steigenden Lebensmittel- und Energiepreise durch erhöhte Subventionen abzumildern, haben die Unzufriedenheit mit der Regierung und der gesellschaftlichen Gesamtsituation genährt.

Sogar in politisch stabilen Staaten wie Südafrika und Brasilien wird der Ton gegenüber den USA immer schärfer, je mehr diese von den Anpassungslasten tragen müssen. Dabei wird offen über einen Währungskrieg geredet und manche Regierungen versuchen ihre einheimischen Währungen vor der Aufwertung durch die Wiedereinführung von Kapitalverkehrskontrollen und mit Devisenmarktinterventionen zu schützen. Zu einer Ablösung des US-Dollars als Weltreservewährung führt dies alles aber nicht.

Ähnlich wie in der Weltwirtschaft findet man eine vergleichbare Situation innerhalb der Eurozone. Auch hier zeigen sich erhebliche Ungleichgewichte zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten und es

finden sich ein Zentrum und eine Peripherie. Dabei sind es die Peripheriestaaten, die weitgehend die Anpassungslasten tragen. Nach der Währungsunion im Jahr 1999 erfuhren die Peripheriestaaten der Eurozone wie Griechenland, Portugal, Spanien und Irland enorme Kapitalzuflüsse, als Investoren das Investitionsrisiko aufgrund der gemeinsamen Währung systematisch niedriger einstufen, die Zinssätze fast auf das Niveau Deutschlands sanken und dadurch ein Investitionsboom in den Peripheriestaaten ausgelöst wurde. Insbesondere in den Immobiliensektor floss das nunmehr billige Geld und führte dort zu erheblichen Preissteigerungen. Der Wirtschaftsboom in diesen Staaten führte auch zu einer relativen Steigerung der Arbeitskosten und einer Entkoppelung der Lohn- von der Produktivitätsentwicklung. Zur gleichen Zeit sind die Gehälter in Deutschland und anderen Überschussländern nur gering gestiegen, manchmal sogar weniger als der Produktivitätsanstieg. Die innereuropäische Verschiebung der Wettbewerbsfähigkeit führte zu einem weiteren Anstieg der Leistungsbilanzungleichgewichte.

Abb. 5: Index der Lohnstückkosten



Normiert (2000=100); Quelle: AMECO- Annual macro-economic Database der Europäischen Kommission, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/ameco/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco/index_en.htm) (Zugriff: 16.05.2011)

Mit der Eurokrise zeigt sich, dass die Eurozone alles andere als ein optimaler Währungsraum ist. Während die Peripheriestaaten eine expansive Geldpolitik benötigen, um die realwirtschaftliche Anpassung zu erleichtern, drängen die Kernstaaten auf Preisstabilität und müssen aufpassen, dass nun ihre Volkswirtschaften nicht überhitzen. Sogar der IWF hat bereits die EZB kritisiert, weil sie zu sehr damit beschäftigt sei, die Inflation in Europa zu bekämpfen und dabei die internen makroökonomischen Ungleichgewichte außer Acht lasse.<sup>13</sup> Die teilwei-

se offene Feindseligkeit zwischen den Kernstaaten einerseits und den Peripheriestaaten andererseits ergibt sich aus der jeweils als ungerecht empfundenen Lastenverteilung im Anpassungsprozess. Sie bedroht damit die gemeinsame Währung und letztlich die weitere Entwicklung der Europäischen Union. Der Euro, der als Symbol der Gemeinsamkeit von der Politik erdacht wurde, droht Europa nun zu spalten, weil ökonomische Gesetzmäßigkeiten zu Gunsten politischen Wunschdenkens missachtet wurden.

## Chancen

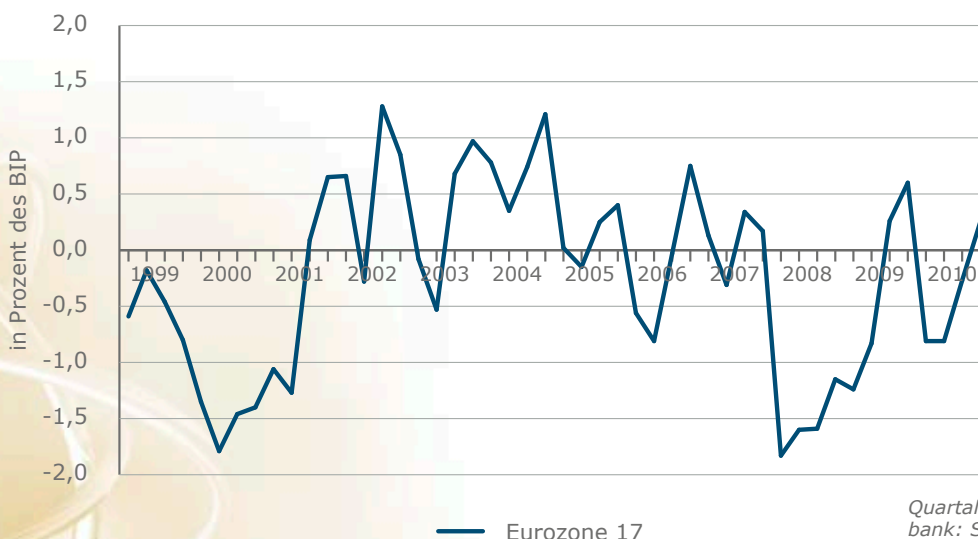
Nach der asiatischen Bankenkrise von 1997 glaubten viele Zentralbanker, dass in einer Welt dynamischer Kapitalmärkte hohe Dollarreserven in den Zentralbanktresoren eine Absicherung gegen Spekulationsattacken auf die eigene Währung darstellen würden. Daran zeigt sich die dominante Rolle des US-Dollars auf den globalen Kapitalmärkten und seine auch heute noch unangefochtene Stellung als Leitwährung. Ähnlich wie in den späten 1960er Jahren, als viel getan wurde, um z. B. mit den Sonderziehungsrechten Alternativen zum Dollarüberschuss zu schaffen und die weltweiten Leistungsbilanzungleichgewichte der Zeit auszugleichen, wird auch heute von der Notwendigkeit einer Ablösung des Dollars als Leitwährung gesprochen. Echte Initiativen in diese Richtung sind allerdings nicht erkennbar und so bleibt den USA das Privileg, sich nahezu unbegrenzt auf den Kapitalmärkten mit selbst geschaffenen Geld refinanzieren zu können.

Dass dieser Zustand noch eine Weile fortbestehen wird, hängt sicher auch damit zusammen, dass bislang kein anderes Land bzw. Ländergruppe bereit, fähig und in der Lage ist, die Rolle als *lender of last resort* der Weltwirtschaft zu übernehmen.<sup>14</sup> So verharrt die Welt in einer Situation, in der die USA ihr Leitwährungsprivileg nutzen, um sich aus ihren Staatsschulden und Strukturproblemen raus zu inflationieren. Zeitgleich verharrt China im Wesentlichen bei seiner exportgetriebenen Wachstumsstrategie und verhindert weiter die rasche Aufwertung seiner Währung. Das andere große Überschussland

– Deutschland – hat sich mit dem Euro in eine Währungsallianz mit leistungsschwachen Kantonisten begeben, so dass seine Währung – der Euro – aufgeweicht ist und ebenfalls nicht übermäßig gegenüber dem Dollar aufwertet.<sup>15</sup>

Während Deutschland die Rolle des Wirtschaftsführers innerhalb der Europäischen Union übernommen hat, indem es (widerwillig) als regionaler *lender of last resort* fungiert, hält es sich weitgehend zurück, aktiv die Handelsungleichgewichte innerhalb der Eurozone anzugehen. Die Angst vor Inflation und eine Kultur der Lohnzurückhaltung halten die Preisentwicklung und die Lohnstückkosten unter Kontrolle. Steuersenkungen oder eine Deregulierung des Dienstleistungssektors, um den Konsum anzutreiben, scheinen politisch kaum durchsetzbar zu sein.<sup>16</sup> In der Konsequenz gewinnt der klassische Exportsektor Deutschland an internationaler Wettbewerbsfähigkeit, während gleichzeitig Einkommen und Konsum nur moderat steigen. Politisch zeigt Deutschland gerade genug Initiative, um den Euro während des innereuropäischen Anpassungsprozesses am Leben zu erhalten. Die Anpassungslast der globalen/ außereuropäischen Leistungsbilanzungleichgewichte überlässt es anderen. Dies ist in gewisser Weise zu rechtfertigen, weil die Eurozone als Ganze eine weitgehend ausgeglichene Leistungsbilanz und damit als gemeinsamer Wirtschafts- und Währungsraum keinen direkten Einfluss auf die Ungleichgewichte in der restlichen Welt hat.

Abb. 6: Leistungsbilanz der Eurozone



Quartalsdaten, Quelle: Europäische Zentralbank: Statistical Data Warehouse, [http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES\\_KEY=DD.Q.I6.BP\\_CU.PGDP.4F\\_N&](http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=DD.Q.I6.BP_CU.PGDP.4F_N&) (Zugriff: 19.05.2011)

So wird die derzeitige Zwickmühle der Weltwirtschafts- und Finanzordnung auch als eine Art „Bretton-Woods-3-Welt“ bezeichnet, in der die Staatsverschuldung die Verschuldung der privaten Haushalte

substituiert und die USA auch weiterhin als sicherer Hafen für den größten Teil des Kapitalvermögens fungieren. Drei große Entwicklungen wären hilfreich, um diese Zwickmühle aufzulösen:<sup>17</sup>

1. Wenn Deutschland und Japan sich von ihrer merkantilistischen Sichtweise lösen könnten und verstärkt auf ein auf inländischer Nachfrage basierendes Wachstum setzen würden, wäre dies eine große Stütze für den Anpassungsprozess in den USA. Im Falle Deutschlands wäre dies zudem ein substantieller Beitrag zum langfristigen Fortbestand der europäischen Währungsunion.

2. Ähnlich hilfreich wäre es, wenn Entwicklungsländer zu der Einsicht kämen, dass ihre Integration in den Finanzmarkt nicht davon abhängt, wie viele Dollars sie in ihren Zentralbanken horten.

3. Und wenn dann auch noch China seinen Beitrag dazu leisten würde, die eigene inländische Nachfrage zu stärken und weniger auf ein exportgetriebenes Wachstum zu setzen, so wäre dies nicht zuletzt in ihrem eigenen Interesse. Sich fühlbar verbessernde Lebensverhältnisse und Konsummöglichkeiten sind schließlich eine notwendige Bedingung für einen weiterhin friedlichen Entwicklungsprozess Chinas.

Mit einem als ausschließlich regionalem Hegemon zufriedenen Deutschland, einem China, das unwillig ist, den Renminbi aufzuwerten, den USA, die entweder nicht in der Lage oder bereit sind, die volle Last der Anpassung zu tragen, wird ein Großteil des Inflationsdrucks und der Anpassungslast auf den Entwicklungs- und Schwellenländern abgeladen. „Anpassungslast“ klingt vielleicht wie ein akademischer ökonomischer Begriff, bedeutet aber in der Praxis, dass Regierungen mit steigenden Kosten konfrontiert werden, um ihre Währungen vor Aufwertung zu schützen und die Preise für Lebensmittel und Energie konstant zu halten. Da die Staatshaushalte irgendwann überlastet sind, werden die Anpassungskosten letztendlich von den Einwohnern getragen, die einen höheren Einkommensanteil für Lebensmittel und Energie aufwenden müssen. In Afrika und Europa hat der Unmut der Bevölkerung über diese Anpassungslasten bereits einige Regierungen und Machthaber ihr Amt gekostet. Weitere werden mit hoher Wahrscheinlichkeit hinzu kommen.

Letztlich bleibt es auch nicht ohne Einfluss auf die internationalen Beziehungen, wenn die USA wegen ihrer Geldpolitik von den sich entwickelnden Staaten wie den BRICs herausgefordert werden. So hat Brasilien bereits Kapitalverkehrskontrollen eingeführt, die den spekulativen Zufluss ausländischen Kapitals und die damit verbundene Aufwertung des Reals eindämmen sollen. Auch Indien hat die Liberalisierung seines Kapitalmarktes verlangsamt, der in den letzten zwei Jahren viel „heißes Geld“ angezogen hat.

Einige Vordenker in China überlegen sogar, ob und wie der Renminbi in Zukunft zu einer Leitwährung im Weltwährungssystem werden kann. So heuert China bereits New Yorker Banken für den Handel von Schuldverschreibungen in Renminbi an und bietet globalen Unternehmen wie McDonalds und Caterpillar an, Anleihen in Yuan aufzulegen.<sup>18</sup> Auch wenn der Dollar kaum in nächster Zeit vom Renminbi als

Hauptreservewährung abgelöst werden wird, ist der Bedeutungsgewinn der chinesischen Währung Teil des enormen Heranwachsens Chinas zur zweitgrößten Wirtschafts nation der Welt. Das Potential der chinesischen Währung zukünftig zusammen mit dem Euro eine größere Rolle am globalen Handels- und Finanzmarkt zu spielen, ist eine sehr realistische Möglichkeit.<sup>19</sup>

Wenn man aus der Geschichte Erkenntnisse für die weitere Entwicklung ziehen möchte, dann wird der Anpassungsprozess der makroökonomischen Ungleichgewichte eher noch rauer werden. Der letzte große Anpassungsprozess für die USA (und damit die Weltwirtschaft) fand in den späten 1970er Jahren in einer Zeit der Stagflation statt. Mit Hilfe einer äußerst restriktiven Geldpolitik wurde die hohe Inflation unter der Führung des damaligen Vorsitzenden der Fed Paul Volcker eingedämmt, doch waren die Kosten dieser Politik eine herbe Rezession in den USA. Der Anpassungsprozess wurde ausgelöst von einer Krise im US-Rentenmarkt, bei der die Anleger sich so lange mit dem Kauf von US-Bundesanleihen zurückhielten, bis die Inflation glaubhaft bekämpft wurde.<sup>20</sup> Heute ist es nicht die Inflation, sondern die hohe Verschuldung der US-Bundesregierung, die sich abzeichnende zukünftige Schuldenentwicklung sowie der mangelnde Glaube an die Rückkehr der Innovationskraft der amerikanischen Realwirtschaft, der einen erneuten Käuferstreik der ausländischen Investoren heraufbeschwört.<sup>21</sup>

Insgesamt zeigt sich in der Welt eine Tendenz der nationalen Insichkehrung: Die Amerikaner empören sich über die hohen Energiepreise. Die Obama-Regierung begründet den Afghanistanabzug damit, sich stärker dem nationalen Wiederaufbau der Wirtschaft und öffentlichen Infrastruktur widmen zu wollen. Die deutsche Öffentlichkeit sehnt sich zurück nach der Deutschen Mark und wehrt sich gegen einen de facto europäischen Länderfinanzausgleich. Während in den Überschussstaaten der EU nationalistische Parteien oder Ideen mehr Unterstützung finden, wehren sich die Menschen in Griechenland, Spanien und anderen Defizitländern gegen die als Imperialismus empfundene Einmischung der EU in die eigene Wirtschafts- und Fiskalpolitik. Regierungen verlieren ihre Mehrheit, ohne dass die Wahlgewinner eine ernsthafte ökonomische Alternative vorweisen könnten. Gewalttätige Demonstrationen und sogar Anschläge gegen Institutionen des Staates nehmen zu. In Entwicklungsländern begehren die Menschen gegen hohe Nahrungsmittelpreise auf. Zu hoffen ist wenigstens, dass die Veränderungen in Nordafrika und der arabischen Welt langfristig einen positiven Effekt auf deren innere und äußere Sicherheit haben werden. So lange das Ende des Anpassungsprozesses der aufgestauten globalen makroökonomischen Ungleichgewichte noch nicht mal abzusehen ist, wird die Unsicherheit innerhalb und zwischen den Staaten eher nur noch zunehmen.

## Fußnoten

1. Vgl. *Bremmer, Ian; Roubini, Nouriel (2011)*, A G-Zero World, in: *Foreign Affairs*, Vol. 90/2, März/April 2011, S. 2ff.
2. Vgl. *Dunaway, Steven (2009)*, Global Imbalances and the Financial Crisis, in: Council on Foreign Relations, Council Special Report, Nr. 44, März 2009.
3. Vgl. *Bernanke, Ben (2005)*, The Global Savings Glut and the US Current Account Deficit, 10. März 2005, <<http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/>> (27. April 2011).
4. Vgl. *Frieden, Jeffrey A. (2010)*, Global Imbalances, National Rebalancing, and the Political Economy of Recovery, in: Council on Foreign Relations, Working Paper, Oktober 2010.
5. In einem Aufsatz von Arvind Subramanian, veröffentlicht vom Peterson Institute for International Economics, wird die Unterbewertung des Renminbi auf 30 Prozent geschätzt. Vgl. *Subramanian, Arvind (2010)*, New PPP-Based Estimates of Renminbi Undervaluation and Policy Implications, Peterson Institute for International Economics, Policy Brief 10-8, April 2010.
6. Vgl. *Bordo, Michael; Eichengreen, Barry (1993)*, A Retrospective on the Bretton Woods System, Chicago, University of Chicago Press, S. 1-44.
7. Ebd.
8. Vgl. *Triffin, Robert (1960)*, Gold and the Dollar Crisis: The Future of Convertibility, New Haven, Yale University Press, S. i-viii.
9. Vgl. *Eichengreen, Barry (2011)*, Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System, New York, Oxford University Press, S. 69-96.
10. Vgl. *Helleiner, Eric (1994)*, States and the Reemergence of Global Finance: From Bretton Woods to the 1990s, Ithaca, Cornell University Press, S. 1-21.
11. Vgl. *Dooley, Michael; Folkerts-Landau, David; Garber, Peter (2002)*, An Essay on the Revived Bretton Woods System, NBER Working Paper, Nr. 9971, September 2002.
12. Vgl. *Eichengreen, Barry (2004)*, Global Imbalances and the Lessons of Bretton Woods, NBER Working Paper, Nr. 10497, Mai 2004. Unter einer Sterilisationspolitik versteht man, wenn eine Zentralbank die inländischen Sicherheiten wie Schatzanweisungen gegen ausländisches Vermögen eintauscht. Unter dem Strich besteht der Effekt einer Sterilisationspolitik darin, dass die monetäre Basis davon unberührt bleibt, aber der Betrag an ausländischer Währung im Zentralbankvermögen steigt. Siehe: *Kletzer, Kenneth; Spiegel, Mark M. (2000)*, Sterilization costs and exchange rate targeting, 3. April 2000, S. 3, <<http://people.ucsc.edu/~kkletzer/kletspei.pdf>> (3. Mai 2011).
13. Siehe *Olivier Blanchards* Kommentar bei der Vorstellung des World Economic Outlook vom IWF am 11. April 2011: <<http://www.imf.org/external/mmedia/index.aspx>> (27. April 2011).
14. Vgl. *Ahamed, Liaquat (2011)*, Currency Wars, Then and Now, in: *Foreign Affairs*, Vol. 90, Nr. 2, März/April 2011, S. 92ff.
15. Betrachtet man den Zustand des Euros ist allerdings bemerkenswert, dass seit Mitte 2010 ein Aufwertungstrend erkennbar ist.
16. Vgl. *Stuchtey, Tim; Janes, Jackson (2011)*, Two Different Sides of an Equation, in: United States-German Economic Yearbook 2010, (Hrsg.) German American Chambers of Commerce, S. 34ff.
17. Vgl. auch *Bibow, Jörg (2009)*, Toward Bretton Woods 3? Prospects for Global Rebalancing, New American Contract Policy Paper, 7. Oktober 2009.
18. Vgl. *Alloway, Tracy (2010)*, Yuan-tied: McDonald's new bond, in: *The Financial Times*, 20. August 2010, <<http://ftalphaville.ft.com/blog/2010/08/20/321211/yuan-tied-mcdonalds-new-bond/>> (27. April 2011); *Cookson, Robert; Weitzman, Hal (2010)*, Caterpillar to Issue Yuan-Denominated Bond, in: *The Financial Times*, 24. November 2010, <[http://www.cnbc.com/id/40350492/Caterpillar\\_to\\_Issue\\_Yuan\\_Denominated\\_Bond](http://www.cnbc.com/id/40350492/Caterpillar_to_Issue_Yuan_Denominated_Bond)> (27. April 2011).
19. Vgl. *Eichengreen (2011)*, S. 121-152.
20. Vgl. *Bordo, Michael; Barry Eichengreen (2008)*, Bretton Woods and the Great Inflation, NBER Working Paper 14532, Dezember 2008.
21. Vgl. *Reinhart, Carmen M.; Rogoff, Kenneth S. (2009)*, This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly, Princeton, Princeton University Press, S. xxxix – xlv; 277-290.

## Autoren

**Dr. Tim Stuchtey** ist Diplom-Volkswirt und geschäftsführender Direktor des Brandenburgischen Instituts für Gesellschaft und Sicherheit (BIGS) in Potsdam. Er ist zugleich Senior Fellow am American Institute for Contemporary German Studies (AICGS) in Washington, D. C. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der transatlantischen Wirtschaftsbeziehungen, der klassischen Ordnungspolitik und der Ökonomie der Sicherheit.

**S. Chase Gummer, Ph.D.** hat einen M.A. der School of Foreign Service, Georgetown University, und hat 2010 an der Georgetown University in Geschichtswissenschaften promoviert. Seine Dissertation behandelt die außenpolitischen Beziehungen zwischen Deutschland und dem Osmanischen Reich vor dem ersten Weltkrieg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der internationalen Finanz- und Wirtschaftsgeschichte.

## Danksagung

Das Projekt „The End of the Years of Plenty? American and German Responses to the Economic Crisis“, aus dem dieser Aufsatz hervor gegangen ist, wurde durch das Transatlantik-Programm der Bundesrepublik Deutschland aus Mitteln des European Recovery Program (ERP) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert. Eine frühere Fassung ist am American Institute for Contemporary German Studies (AICGS) auf Englisch als Issue Brief Nr. 39 erschienen.



## IMPRESSUM

Die Brandenburgische Institut für Gesellschaft und Sicherheit (BIGS) gGmbH ist ein unabhängiges, überparteiliches und nicht-gewinnorientiertes wissenschaftliches Institut, das zu gesellschaftswissenschaftlichen Fragen ziviler Sicherheit forscht. Das BIGS publiziert seine Forschungsergebnisse und vermittelt diese in Veranstaltungen an eine interessierte Öffentlichkeit. Es entstand im Frühjahr 2010 in Potsdam unter der Beteiligung der Universität Potsdam und ihrer UP Transfer GmbH sowie der Unternehmen EADS, IABG und Rolls-Royce. Es wird vom Land Brandenburg gefördert. Alle Aussagen und Meinungsäußerungen in diesem Papier liegen in der alleinigen Verantwortung des Autors bzw. der Autoren.

Autoren:

**Tim H. Stuchtey und S. Chase Gummer**

Titel:

**Globale makroökonomische Ungleichgewichte  
und ihre Effekte auf die nationale und innere Sicherheit**

Herausgeber:

**Brandenburgisches Institut für Gesellschaft und Sicherheit gGmbH  
Dr. Tim H. Stuchtey (V.i.S.d.P.)**

ISSN 2191-6756

Weitere Informationen über die Veröffentlichungen des BIGS befinden sich auf der Webseite des Instituts:

**[www.bigs-potsdam.org](http://www.bigs-potsdam.org)**

Copyright 2011 © Brandenburgisches Institut für Gesellschaft und Sicherheit gGmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Speicherung oder Übertragung (online oder offline) des Inhalts der vorliegenden Publikation ist nur im Rahmen des privaten Gebrauchs gestattet. Kontaktieren Sie uns bitte, bevor Sie die Inhalte darüber hinaus verwenden.



Geschäftsführender Direktor: Dr. Tim H. Stuchtey  
Rudolf-Breitscheid-Straße 178 · 14482 Potsdam

Tel.: +49-331-704406-0 · Fax: +49-331-704406-19 · [info@bigs-potsdam.org](mailto:info@bigs-potsdam.org) · [www.bigs-potsdam.org](http://www.bigs-potsdam.org)