

## KOMMENTAR

»It's the Economy, Stupid!«  
Bemerkungen zum Abschneiden der  
AfD bei der Bundestagswahl 2017  
*Fritz Söllner*

## FORSCHUNGSERGEBNISSE

Zur politischen Ökonomie  
von Sezessionen  
*Martin Braml und  
Gabriel Felbermayr*  
Deutschland seit dem Fall des  
Eisernen Vorhangs:  
Die Realeinkommenseffekte  
der zunehmenden Integration  
in die Weltwirtschaft  
*Gabriel Felbermayr,  
Jasmin Gröschl und  
Benjamin Jung*

## DATEN UND PROGNOSEN

Der Einfluss der Vermögens-  
einkommen auf den deutschen  
Leistungsbilanzüberschuss  
*Christina Graf und  
Christian Grimme*

Steuermehrereinnahmen  
trotz Rückerstattung der  
Kernbrennstoffsteuer  
Zu den Ergebnissen der Steuer-  
schätzung vom November 2017  
*Marcell Göttert*

ifo Weltwirtschaftsklima auf  
höchstem Stand seit 2011  
Ergebnisse des 138. WES (IV/2017)  
*Dorine Boumans, Christoph Zeiner  
und Tobias Schuler*

## Kryptowährung Bitcoin: Währungswettbewerb oder Spekulationsobjekt: Welche Konsequenzen sind für das aktuelle Geldsystem zu erwarten?

*Carl-Ludwig Thiele und Martin Diehl, Thomas Mayer,  
Dirk Elsner und Gerrit Pecksen, Volker Brühl, Jochen Michaelis*



ifo Schnelldienst  
ISSN 0018-974 X (Druckversion)  
ISSN 2199-4455 (elektronische Version)

Herausgeber: ifo Institut, Poschingerstraße 5, 81679 München, Postfach 86 04 60, 81631 München,  
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.  
Redaktion: Dr. Marga Jennewein.  
Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, Annette Marquardt, Prof. Dr. Chang Woon Nam.  
Vertrieb: ifo Institut.  
Erscheinungsweise: zweimal monatlich.  
Bezugspreis jährlich:  
Institutionen EUR 225,-  
Einzelpersonen EUR 96,-  
Studenten EUR 48,-  
Preis des Einzelheftes: EUR 10,-  
jeweils zuzüglich Versandkosten.  
Layout: Kochan & Partner GmbH.  
Satz: ifo Institut.  
Druck: Majer & Finckh, Stockdorf.  
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):  
nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

**im Internet:**  
<http://www.cesifo-group.de>

## ZUR DISKUSSION GESTELLT

**Kryptowährung Bitcoin: Währungswettbewerb oder Spekulationsobjekt:  
Welche Konsequenzen sind für das aktuelle Geldsystem zu erwarten?**

3

Anfänglich übersehen und belächelt hat mittlerweile nicht nur das öffentliche Interesse an den Kryptowährungen deutlich zugenommen. Dabei handelt es sich um verschlüsselte und dezentral gespeicherte Datenprotokolle. Sie werden ohne Einflussnahme einer staatlichen Zentralbank produziert, zwischen Zahlungssender und -empfänger übermittelt und lassen sich als Zahlungsmittel einsetzen. Inwieweit substituiert dies die Nachfrage nach Zentralbankgeld? Kann die Stabilität der Zahlungs- und Verrechnungssysteme weiterhin gewährleistet werden? Welche Rückwirkungen auf die Wirkungsweise und die Ausgestaltung der Geldpolitik sind bei zunehmender Bedeutung der Kryptowährungen zu erwarten? Nach Ansicht von *Carl-Ludwig Thiele* und *Martin Diehl*, Deutsche Bundesbank, sind die gegenwärtigen virtuellen Währungen, wie z.B. Bitcoin, gemessen an den realen Währungen zumindest in Ländern mit einer stabilitätsorientierten Geldpolitik bislang quantitativ unbedeutend und eher als Spekulationsobjekte anzusehen. Bitcoin erfülle bislang keine der drei Geldfunktionen im ökonomisch relevanten Maße, weil es nicht über eine Nische hinausreiche und extrem wertinstabil sei. Zudem dürften in einer dynamischen Welt starre Algorithmen für die Entwicklung der Geldmenge zu einer suboptimalen Geldmenge führen. Deshalb bestehe die Notwendigkeit einer aktiven Geldpolitik durch eine unabhängige und stabilitätsorientierte Notenbank. *Thomas Mayer*, Flossbach von Storch Research Institute, sieht als das Bedeutsame an Bitcoin weniger die Währung selbst als vielmehr die hinter dieser Währung stehende Technik. Durch computergestützte Verschlüsselungstechnik könne die Eigentumsübertragung der Währung lückenlos vom Zeitpunkt ihrer Schaffung an dokumentiert werden. Ob sich Bitcoin oder eine andere oder mehrere Kryptowährungen am Markt schließlich durchsetzen werden, sei zwar nicht vorherzusagen, aber Kryptowährungen würden auf Grundlage der Blockchain-Technologie unser Geldsystem verändern. Für *Dirk Elsner* und *Gerrit Pecksen*, DZ BANK, sind Kryptowährungen »noch nicht reif für eine weitreichende Umsetzung«. Zwar sei das Interesse an der Verwendung von Kryptowährungen auch in der Finanzwelt stark gestiegen, die bislang erkennbaren Auswirkungen auf das Zahlungs- und Geldsystem seien aber minimal. In letzter Zeit zeichne sich jedoch sowohl in Forschungspapieren als auch in ersten Anwendungsfällen ein hohes Potenzial ab. *Volker Brühl*, Goethe-Universität Frankfurt, ist der Meinung, dass für Bitcoin und andere Kryptowährungen eine konsequente Regulierung und Aufsicht dringend geboten seien. Eine Gefahr sehen sie darin, dass sich angesichts der Kursentwicklung inzwischen auch vermehrt Privatanleger für Kryptowährungen interessieren. Unerfahrene Anleger ließen sich von dem Begriff »Währung« täuschen. Es wäre daher zu begrüßen, wenn sich die europäischen und nationalen Aufsichtsbehörden nicht nur im Hinblick auf die Vermeidung von Geldwäsche, sondern auch unter dem Gesichtspunkt des Anlegerschutzes verstärkt mit dem Thema Kryptowährungen befassen würden. *Jochen Michaelis*, Universität Kassel, weiß sich mit der Zunft der monetären Ökonomen einig: Der Bitcoin werde den US-Dollar, den Euro, das britische Pfund etc. als dominierendes Zahlungsmittel nicht verdrängen, und zwar aus mehreren Gründen: Der Bitcoin sei ein Asset mit derzeit extrem hoher erwarteter Rendite, aber auch mit extrem hohem Risiko. Die Opportunitätskosten in Form entgangener Wertsteigerungen »verbieten« die Verwendung als Tauschmittel, und die hohe Volatilität mache wertstabile Vermögenstransfers von heute nach morgen und übermorgen praktisch unmöglich. Zudem seien Währungen ein Netzwerk. Trotz des jüngsten Hypes um den Bitcoin sei die Zahl der Bitcoin-Nutzer nach wie vor weit unterhalb der kritischen Masse, deren Überspringen für eine Verdrängung der etablierten Währungen notwendig sei. Und als dritter Punkt sei die Fixierung des Bitcoin-Geldangebots bei langfristig 21 Mio. Einheiten genannt.

## KOMMENTAR

## »It's the Economy, Stupid!«

Bemerkungen zum Abschneiden der AfD bei der Bundestagswahl 2017

21

Fritz Söllner

In seinem Kommentar diskutiert *Fritz Söllner*, Technische Universität Ilmenau, eine ökonomische Erklärung für die auffälligen Unterschiede zwischen alten und neuen Bundesländern beim Stimmenanteil der AfD. Diese beruht

auf den zu erwartenden negativen Verteilungswirkungen der Flüchtlingskrise und stellt einen Zusammenhang zwischen ökonomischem Eigeninteresse, Einstellung zur Flüchtlingspolitik und Wahlverhalten her.

## **FORSCHUNGSERGEBNISSE**

### **Zur politischen Ökonomie von Sezessionen** 25 *Martin Braml und Gabriel Felbermayr*

Die Europäische Union sieht sich zunehmend nationalen Sezessionsbestrebungen gegenüber, denen sie durch die sogenannte Prodi-Doktrin entgegentritt. Sie besagt, dass ein Austritt einer Region auch zwangsläufig zu einem Austritt aus der EU führen muss. Der Artikel zeigt, dass aus politökonomischen und spieltheoretischen Gründen Sezessionen nicht per se abzulehnen sind; dies gilt besonders dann, wenn sich die optimale Staatsgröße ändert. Für EU-Mitgliedsländer zeigt sich, dass große Staaten nicht mehr oder weniger erfolgreich sind als kleine. Außerdem wird die Maxime der Unverrückbarkeit von Grenzen in Europa anhand historischer Beispiele infrage gestellt.

### **Deutschland seit dem Fall des Eisernen Vorhangs: Die Realeinkommenseffekte der zunehmenden Integration in die Weltwirtschaft** 30 *Gabriel Felbermayr, Jasmin Gröschl und Benjamin Jung*

Die deutsche Volkswirtschaft ist seit 1990 durch den Fall des Eisernen Vorhangs, den Beitritt von 16 neuen Mitgliedern in die EU, den Aufstieg und WTO-Beitritt Chinas, die Einführung des Euro, die Schaffung des Schengen-Raums und den Abschluss verschiedener Freihandelsabkommen der EU mit Drittstaaten deutlich »offener« geworden. Eine empirische Analyse im Auftrag des Sachverständigenrates zeigt: Würden alle erfolgten Liberalisierungsschritte rückabgewickelt, so würde die deutsche Wohlfahrt um 5,3% sinken.

## **DATEN UND PROGNOSEN**

### **Der Einfluss der Vermögenseinkommen auf den deutschen Leistungsbilanzüberschuss** 38 *Christina Graf und Christian Grimme*

Der deutsche Leistungsbilanzüberschuss liegt seit mehr als fünf Jahren über dem von der Europäischen Kommission ausgegebenen Schwellenwert von 6% in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt. Im Jahr 2016 erklärte der Saldo der Primäreinkommen 20% des deutschen Leistungsbilanzüberschusses, in den Jahren davor sogar bis zu 40%. In dem Artikel werden die Primäreinkommen, die hauptsächlich aus Vermögenseinkommen bestehen, einer genauen Betrachtung unterzogen.

### **Steuermehrnahmen trotz Rückerstattung der Kernbrennstoffsteuer Zu den Ergebnissen der Steuerschätzung vom November 2017** 45 *Marcell Göttert*

Der Arbeitskreis »Steuerschätzungen« hat seine Steueraufkommensprognosen trotz des Urteils zur Kernbrennstoffsteuer nach oben revidiert. Ausschlaggebend waren sowohl die gute Entwicklung des Steueraufkommens im laufenden Jahr als auch eine optimistischere Einschätzung der konjunkturellen Lage durch die Bundesregierung. Dem Rekordniveau der Steuerquote sollte durch dauerhafte Steuererleichterungen entgegengewirkt werden.

### **ifo Weltwirtschaftsklima auf höchstem Stand seit 2011 Ergebnisse des 138. World Economic Survey (WES) für das vierte Quartal 2017** 49 *Dorine Boumans, Christoph Zeiner und Tobias Schuler*

Das ifo Weltwirtschaftsklima ist auf den höchsten Wert seit dem zweiten Quartal 2011 gestiegen. Die Experten beurteilten die aktuelle Lage erneut positiver als im Vorquartal. Auch ihre Erwartungen fielen optimistischer aus. Die allmähliche Erholung der Weltwirtschaft dürfte damit an Schwung gewinnen. Das Klima verbesserte sich in nahezu allen Weltregionen.

# Kryptowährung Bitcoin: Währungswettbewerb oder Spekulationsobjekt: Welche Konsequenzen sind für das aktuelle Geldsystem zu erwarten?

Anfänglich übersehen und belächelt hat mittlerweile nicht nur das öffentliche Interesse an den Kryptowährungen deutlich zugenommen. Dabei handelt es sich um verschlüsselte und dezentral gespeicherte Datenprotokolle. Sie werden ohne Einflussnahme einer staatlichen Zentralbank produziert, zwischen Zahlungssender und -empfänger übermittelt und lassen sich als Zahlungsmittel einsetzen. Inwieweit substituiert dies die Nachfrage nach Zentralbankgeld? Kann die Stabilität der Zahlungs- und Verrechnungssysteme weiterhin gewährleistet werden? Welche Rückwirkungen auf die Wirkungsweise und die Ausgestaltung der Geldpolitik sind bei zunehmender Bedeutung der Kryptowährungen zu erwarten?

Carl-Ludwig Thiele\* und Martin Diehl\*\*  
**Stabiles Geld braucht eine stabilitätsorientierte Geldpolitik**

## WÄHRUNG

Unter einer Währung versteht man die Verfassung und Ordnung des Geldwesens eines Staates, im engeren Sinne auch die jeweilige Geldeinheit. Der Begriff der sogenannten »virtuellen Währungen« ist folglich irreführend. Um Währungen handelt es sich bei Bitcoin, Ether etc. nicht.

Der Begriff »Währung« geht etymologisch auf das mittelhochdeutsche »werunge« zurück, das für »Gewährleistung« verwendet wurde (vgl. Lexer 1872–1878) und stammverwandt mit »wahr« und »Wert« ist. Damit sind die Kernaspekte einer Währung bereits angesprochen: Es geht beim Geld um Vertrauen in die Werthaltigkeit des Geldes.

Die Finanzkrise seit 2007 hat viel Vertrauen in das Finanzsystem untergraben. Nicht zuletzt daraus speist sich die Motivation der Nutzer virtueller Währungen. Der Erfinder von Bitcoin, Satoshi Nakamoto (Pseudonym) hat im Genesis-Block von Bitcoin eine Nachricht hinterlassen: »The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks«. Dieser Verweis auf den zweiten Bailout für britische Banken wird als Kritik am bisherigen Finanzsystem gedeutet. Das ist wohl ein

Grund, warum er ein Zahlungssystem schaffen wollte, das ohne Vertrauen in eine Institution auskommt:

»What is needed is an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party.« (Nakamoto 2008)

Ihm ging es primär um die Schaffung eines modernen bargeldähnlichen Zahlungsinstrumentes für das digitale Zeitalter. Durch den angedachten Wegfall der »trusted third party«, also der Banken oder Zahlungsdienstleister, sollte ein direkter Übertrag (Peer-to-Peer) ermöglicht werden. In der Tat leistet das Bitcoin-Netzwerk direkte intermediationsfreie Wertüberträge, die sonst nur mit Bargeld im Nahbereich möglich sind. Gleichzeitig kreierte er Bitcoin, eine Werteinheit, die nicht auf Vertrauen in eine Institution basiert. Das Vertrauen in die Notenbank sollte durch den Konsens der Teilnehmer ersetzt werden; eine ex nihilo – aus dem Nichts – erfundene Rechnungseinheit sollte Zentralbankgeld, das seine Wertbasis als Verbindlichkeit der Zentralbank im Rahmen einer gegebenen staatlichen Ordnung hat, ersetzen.

## WERT DES GELDES

Geld definiert sich ökonomisch aus der Erfüllung dreier Funktionen: Es dient als Zahlungsmittel, als Wertaufbewahrungsmittel und als Recheneinheit. Die Eigenschaften sind nicht unabhängig voneinander.

Es gibt Geld als Gut und Geld als Forderung. Geld als Gut kann ein wenig verderbliches Verbrauchsgut sein. Zum Beispiel dienten Zigaretten in Deutsch-



Carl-Ludwig Thiele



Martin Diehl

\* Carl-Ludwig Thiele ist Mitglied des Vorstands der Deutschen Bundesbank.

\*\* Dr. Martin Diehl ist Leiter des Bereichs Analyse des Zahlungsverkehrs und der Abwicklungssysteme der Deutschen Bundesbank.

land nach dem Zweiten Weltkrieg als Geldersatz. Auch Gebrauchsgüter können Geld sein. Gold ist dafür das wichtigste Beispiel. Gold hat eine außergewöhnliche Haltbarkeit und einen intrinsischen Wert als Industriemetall und Schmuck. In der Tat galt über Jahrhunderte die Lieferung von Gold als das ultimative Begleichen einer Forderung. Verbrauchsgüter und Gebrauchsgüter haben intrinsische Werte, Verbrauchswerte oder Gebrauchswerte.

Der überwiegende Teil unseres Geldes ist eine Forderung, an die Zentralbank oder an eine Geschäftsbank. Jeder Euro Bargeld und jeder Euro an Guthaben auf einem Zentralbankkonto sind eine Verbindlichkeit für das Eurosystem. Hinter dem Euro steht das Eurosystem mit seinen Zentralbanken, darunter die Bundesbank. Zentralbankgeld hat keinen Verbrauchs- oder Gebrauchswert. Aber ein Emittent mit gesetzlichem Mandat steht dahinter. Mit der Bonität und Integrität einer Zentralbank steigt und fällt der Wert ihrer Währung. Der Wert der Währung hängt am Vertrauen in die Zentralbank und in den dahinter stehenden Staat. Der Emittent, im Fall des Euro das Eurosystem, nimmt für die Bereitstellung von Euro Sicherheiten seiner geldpolitischen Geschäftspartner als Pfand. Darin kann man eine realwirtschaftliche Verankerung des Euro sehen.

Virtuelle Währungen werden wie ein Gut übertragen, haben aber keinen intrinsischen Wert, sondern nur einen Tauschwert. Man kann sie nicht konsumieren oder verwenden, sondern nur tauschen. Sie haben keinen Emittenten, der sie zurücknehmen muss, und es gibt kein Pfand als Sicherheit. Sie sind frei erfunden und vermehren sich nach einem festgesetzten Schema in virtuellen Systemen, die formal durch Mehrheitsentscheidung der Nutzer faktisch aber nach dem Belieben einer kleinen Gruppe geändert werden können. Hinzu kommt, dass die Zahl der virtuellen Währungen schnell steigt. Eine vorgegebene Steigerungsrate einer einzelnen virtuellen Währung kann folglich durch weitere virtuelle Währungen untergraben werden. Bitcoin wie andere virtuelle Währungen unterliegt einer intransparenten Governance, die die wahren Absichten der Macher nicht erkennen lässt. Die fehlende Wertbasis – kein intrinsischer Wert, keine Verantwortlichkeit eines Emittenten – ist ein Grund für die volatilen Wertschwankungen. Mangels Wertbasis ist der Preis für Bitcoin praktisch beliebig bis hin zum Totalverlust. Bitcoin ist kein Geld, sondern ein Spekulationsobjekt.

Die Bedeutung einer soliden Wertbasis wird empirisch im Vergleich von Geschäftsbankengeld mit Zentralbankgeld sichtbar. Geschäftsbankengeld wird im Massenzahlungsverkehr akzeptiert. Dahinter steht aber das Bewusstsein, dass ein Nettoausgleich zwischen den Instituten in Zentralbankgeld erfolgt. Mangelndes Vertrauen in eine Geschäftsbank führt zu einem Bank-Run: Einleger lassen sich Sichtguthaben in bar (= Zentralbankgeld) auszahlen. Die Zahlungsfähigkeit eines Instituts bestimmt sich aus der Fähigkeit,

in Zentralbankgeld zu zahlen. Der Individualzahlungsverkehr zwischen Banken, bei dem es um weit größere Beträge als im Massenzahlungsverkehr geht, erfolgt durchweg in sicherem und liquidem Zentralbankgeld. Die Marktteilnehmer unterscheiden also deutlich nach der Sicherheit der Wertbasis.

Kritiker der Zentralbanken würden argumentieren, auch gegenwärtiges Zentralbankgeld sei aus dem Nichts geschaffen. Sie nennen es Fiat-Geld, nach dem lateinischen Wort »fieri«. Damit bezeichnen sie den Vorgang, dass eine Notenbank ein Stück Baumwolle mit einer Zahl bedruckt und dann proklamiert, »es werde (lateinisch = fiat) Geld«. Ganz aus dem Nichts ist dies freilich nur dann, wenn eine Verankerung zur realen Wirtschaft und Sicherheiten fehlen. Die relevantere Kritik bezieht sich auf den Forderungscharakter des Geldes. Denn in der Tat verschuldet sich die Zentralbank mit der Emission von Geld. Und allzu oft wurden Zentralbanken in der Geschichte dazu missbraucht, damit sich der Staat verschulden und schließlich überschulden konnte. Dies führte regelmäßig zur Wertlosigkeit des Zentralbankgeldes. Bei der Gestaltung der Europäischen Währungsunion wollte man die Lehren daraus ziehen und in Analogie zum Bundesbankgesetz, die Notenbank (i) mit größtmöglicher Unabhängigkeit versehen, ihr (ii) die direkte Staatsfinanzierung untersagen und sie (iii) auf eine stabilitätsorientierte Geldpolitik verpflichten. Es ist unsere feste Überzeugung, dass die Einhaltung dieser drei Bedingungen unabdingbar ist, damit eine Währung langfristig stabil bleiben kann.

## GEDANKENEXPERIMENT FIAT-GELD

Die historischen Erfahrungen mit staatlichem Geld lehren uns, die Kritiker ernst zu nehmen. Es bleibt die Frage, ob ein System, das Geld als reine Konvention – ohne reale Verankerung und ohne Forderungscharakter – schafft, erfolgreicher sein könnte. Machen wir ein Gedankenexperiment: Natürlich ist es denkbar, dass sich eine Gemeinschaft auf Geld als reine Konvention ohne intrinsischen Wert und nicht als Forderung verständigt. Die Voraussetzung dafür ist freilich das volle Vertrauen in den Verteilungsalgorithmus. Folgende Fragen wären zu lösen:

1. Wer erhält das Geld am Anfang?
2. Wie sichert man einen möglichst stabilen Geldwert? Damit zusammenhängend: Wer bestimmt über die Menge des in Umlauf gegebenen Geldes und ihre Veränderung?
3. Gibt es ein System, mit dem dieses Geld sicher und effizient übertragen werden kann, das zugleich sicherstellt, dass die Geldmenge und ihre Verteilung nicht unberechtigt verändert werden kann?

Die Anfangsverteilung bei Bitcoin erfolgt – sieht man vom Genesis-Block ab – gleichsam als »Entlohnung« für die Verifikation von Transaktionen durch die soge-

nannten »Miner«. Man koppelt also die Verteilung der Seigniorage (Gewinn aus der Geldschöpfung) an die operativen Kosten beim Betrieb des Systems. Dies ist eine pragmatische Lösung, die allerdings die Seigniorage nur einer einzelnen Branche zukommen lässt und überdies den Preiswettbewerb im Zahlungsverkehr verzerrt.

Wichtiger ist die zweite Frage nach der Sicherung des Geldwertes. Ein stabiler Geldwert, also ein relativ stabiles Preisniveau, hat entscheidende ökonomische Vorteile, weil so das Geld neutral bleibt und seine Funktionen – Tauschmittel, Wertaufbewahrung, Recheneinheit – ohne realwirtschaftliche Verzerrung erfüllen kann:

- Ein stabiler Geldwert fördert die Allokation der Güter, weil er das System der relativen Preise nicht verzerrt. Dies gilt im Idealfall auch hinsichtlich der intertemporalen Allokation zwischen Konsum und Sparen.
- Zudem vermeidet er ungewollte Verteilungswirkungen, weil er die Balance zwischen nominal und real denominiertem Einkommen oder Vermögen nicht verzerrt.

Der Wert des Geldes bestimmt sich aber durch Angebot und Nachfrage. Da sich, vereinfacht dargestellt, die Nachfrage des Geldes durch reales Wirtschaftswachstum und veränderte Umlaufgeschwindigkeit ändern kann, muss auch das Angebot angepasst werden, damit der Wert des Geldes stabil bleibt. Eine starre Geldmenge oder eine algorithmisch vorbestimmte Entwicklung derselben wären nur in einer utopisch statischen Welt sinnvoll. Dies lehrt auch die historische Erfahrung mit der Goldbindung des Geldwertes. Der Geldwert blieb so nur gemessen in Gold stabil, aber nicht gemessen an einem allgemeinen Warenkorb.

Als Ausweg in diesem Gedankenexperiment Fiat-Geld sehen wir eine Lösung: Die Gemeinschaft einigt sich auf eine Institution, die aktiv Geldpolitik betreibt und der stabilitätsorientierten Geldpolitik verpflichtet ist; die Institution und ihre Mitarbeiter dürfen sich durch geldpolitische Entscheidungen nicht bereichern; sie muss unabhängig – besonders vom Staat – entscheiden, darf nicht zur Finanzierung des Staates beitragen und muss gegenüber der Öffentlichkeit transparent sein. Kurzum: Auch in dem Gedankenexperiment Fiat-Geld brauchen wir eine stabilitätsorientierte Notenbank. Mit Blick auf die Theorie optimaler Währungsräume brauchen wir für heterogene Wirtschaftsräume verschiedene Notenbanken.

Die bisherigen virtuellen Währungen erfüllen diese Kriterien nicht. Ihr relativer Wert entwickelt sich hochvolatil, die – zumindest temporär – starren Algorithmen sind ungeeignet für eine stabilitätsorientierte Geldpolitik, und Änderungen dieser Algorithmen erfolgen intransparent. Dass virtuelle Währungen globaler Natur sind, also regionale Besonderheiten der

Geldnachfrage nicht berücksichtigen, ist ein weiterer Kritikpunkt.

Zudem sind die mit den virtuellen Währungen integral verbundenen Transfersysteme – Distributed Ledger Technologie (DLT) – bislang kritisch zu sehen. Eine breite Anwendung der DLT im Individual- oder Massenzahlungsverkehr erscheint uns beim gegenwärtigen Stand der Technik eher unwahrscheinlich (vgl. Deutsche Bundesbank 2017). Die funktional im bestehenden Rechtsrahmen des Finanzsystems unabdingbaren Eigenschaften wie Identifizierbarkeit der Teilnehmer, Vertraulichkeit und absolute Finalität der Transaktionen sind durch Modifikationen der Technik erreichbar. Einzelne Weiterentwicklungen der DLT arbeiten an modifizierten Basistechniken.<sup>1</sup> Die bisherigen Lösungen können hinsichtlich Sicherheit und Effizienz jedoch nicht mit dem konventionellen Zahlungsverkehr mithalten. Damit ist es bislang unwahrscheinlich, dass virtuelle Währungen stärkere Bedeutung im Zahlungsverkehr erlangen.

## WÄHRUNGSWETTBEWERB

Ist ein Währungswettbewerb mehrerer Institutionen sinnvoll? Zunächst ist stabiles Geld ein öffentliches Gut. Die positiven externen Effekte sind so groß, dass private Anbieter zu geringe Anreize hätten, die Stabilität der Währung zu sichern. Der Geldwert wäre im Ergebnis instabil mit entsprechenden volkswirtschaftlichen Kosten. De facto haben wir aber bereits Währungswettbewerb. Und zwar zwischen Zentralbankgeld und Geschäftsbankgeld, zwischen Währungen verschiedener Zentralbanken und nicht zuletzt mit virtuellen Währungen. Dieser Wettbewerb entscheidet sich langfristig über die Stabilität des Geldwertes und nicht zuletzt über die Sicherheit und Effizienz des Zahlungsverkehrs. Wenn eine Währung an einen ineffizienten oder unsicheren Zahlungsweg gebunden ist, bleibt ihre Verwendung als Zahlungsmittel eingeschränkt. Entscheidend ist aber der stabile Geldwert. In der Tat finden virtuelle Währungen in manchen Ländern mit instabilem Zentralbankgeld eine ungleich stärkere Verwendung. Dies ähnelt dem Phänomen der Dollarisierung. Obwohl die Geldpolitik des US-Dollar mit Blick auf die ökonomischen Bedingungen in den USA gemacht wird und damit notwendigerweise für andere Wirtschaftsregionen suboptimal sein muss, bevorzugen Marktteilnehmer den US-Dollar gegenüber ihrer nationalen Währung. Der Hauptgrund ist in der Regel eine nicht stabilitätsorientierte nationale Geldpolitik mit hoher Inflation. So gesehen, kann auch die Wahl eines fixen Algorithmus für die Veränderung der Geldmenge rational sein.

Normalerweise hat aber die Verwendung einer einheitlichen Währung so große Vorteile hinsichtlich der Transaktionskosten, dass parallel verwendete Währungen quantitativ unbedeutend – dies gilt

<sup>1</sup> Vgl. u.a. Buterin (2016), Poon und Dryja (2016), Hyperledger Fabric Model sowie Brown et al. (2016).

für Regionalwährungen und virtuelle Währungen – oder auf einzelne Verwendungen beschränkt bleiben. Eine quantitativ signifikante Parallelität von mehreren Währungen bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung der Geldpolitik. Daher ist man in der modernen Zeit zu einem Notenbankmonopol übergegangen. Solange die Notenbank eine stabilitätsorientierte Geldpolitik betreibt, gibt es volkswirtschaftlich keine Gründe für einen Währungswettbewerb.

### DIGITALE ZENTRALBANKGELD

Die Schwächen der virtuellen Währungen erkennend, erwarten einige Nutzer der DLT auch die Emission digitalen Zentralbankgeldes, also »Kryptowährungen«, die von Zentralbanken emittiert werden, um ein sicheres und liquides Zahlungsmedium für die geldseitige Abwicklung von Transaktionen über die DLT zur Verfügung zu haben. Auch einige Notenbanken befassen sich mit diesem Thema.<sup>2</sup> Digitales Zentralbankgeld wäre ebenso wie Bargeld und Guthaben bei der Zentralbank als Verbindlichkeit der Zentralbank zu verbuchen. Es bestehen mehrere technische Optionen in seiner Ausgestaltung. So könnte es wertbasiert (wie Bargeld) oder kontenbasiert (wie Einlagen) sowie anonym oder mit Registerführung übertragen werden, die Nutzung könnte beschränkt werden, bspw. im Betrag oder im Verwendungszweck, und es könnte verzinst oder wie Bargeld unverzinst sein. Die konkrete Ausgestaltung bestimmt dabei die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen. Die dabei wohl wichtigste Frage ist die des zugelassenen Nutzerkreises, genauer, ob digitales Zentralbankgeld auch für Nichtbanken ausgegeben werden sollte. In diesem Fall müsste mit Substitutionseffekten der verschiedenen Geldformen gerechnet werden. Nichtbanken könnten ihre Sichtguthaben bei Banken in digitales Zentralbankgeld umwandeln, z.B. weil die Verwahrung als Eintrag auf dem Distributed Ledger sicherer erscheint. Dies könnte erhebliche Auswirkungen auf Zinsmarge, Kreditgewährung, Geschäftsmodelle und Struktur im Bankensystem sowie auf Struktur und Risikoprofil der Notenbankbilanzen haben. Die vielfältigen Implikationen werden derzeit von einigen Zentralbanken erforscht. Noch müssen wir konstatieren, dass die zu erwartenden Folgen nicht absehbar scheinen.

Bei einer auf die Abwicklung von Transaktionen unter Banken beschränkten Nutzung würde sich dagegen wenig substantiell verändern gegenüber heute. Es wäre z.B. denkbar, zur geldseitigen Abwicklung von Wertpapiergeschäften, die mittels DLT erfolgen könnte, digitales Zentralbankgeld als Kryptowährung bereitzustellen und zum Abschluss des Geschäftstages wieder in konventionelle Guthaben bei der Zentralbank umzuwandeln. Der Sinn eines solchen Unterfangens wäre allein die Realisierung vermeintlicher Sta-

bilitäts- und/oder Effizienzvorteile einer DLT-basierten Abwicklung.

### SCHLUSS

Die gegenwärtigen virtuellen Währungen, wie z.B. Bitcoin, sind gemessen an den realen Währungen zumindest in Ländern mit einer stabilitätsorientierten Geldpolitik bislang quantitativ unbedeutend und eher als Spekulationsobjekte anzusehen. Bitcoin erfüllt bislang keine der drei Geldfunktionen im ökonomisch relevanten Maße, weil es nicht über eine Nische hinausreicht und extrem wertinstabil ist. In einer dynamischen Welt dürften starre Algorithmen für die Entwicklung der Geldmenge zu einer suboptimalen Geldmenge führen. Daraus lässt sich zugleich die Notwendigkeit einer aktiven Geldpolitik durch eine unabhängige und stabilitätsorientierte Notenbank ableiten. Notenbanken, die den Geldwert ihrer Währung nicht stabil halten, bleiben gleichwohl immer anfällig für Parallelwährungen und Währungswettbewerb, nicht nur durch virtuelle Währungen.

### LITERATUR

- Bech, M. und R. Garratt (2017), »Central bank cryptocurrencies«, *BIS Quarterly Review*, September, 55–70.
- Brown, R., J. Carlyle, I. Grigg und M. Hearn (2016), *Corda: An Introduction*, verfügbar unter: [https://docs.corda.net/\\_static/cordainitroductory-whitepaper.pdf](https://docs.corda.net/_static/cordainitroductory-whitepaper.pdf).
- Buterin, V. (2016), »Ethereum: Platform Review – Opportunities and Challenges for Private and Consortium Blockchains«, verfügbar unter: <http://www.r3cev.com/blog/2016/6/2/ethereum-platform-review>.
- Deutsche Bundesbank (2017), »Distributed-Ledger-Technologien im Zahlungsverkehr und in der Wertpapierabwicklung: Potenziale und Risiken«, *Monatsbericht*, September, 35–50.
- Hyperledger Fabric Model, verfügbar unter: [https://hyperledgerfabric.readthedocs.io/en/latest/fabric\\_model.htm](https://hyperledgerfabric.readthedocs.io/en/latest/fabric_model.htm).
- Lexner, M. (1872–1878), *Mittelhochdeutsches Handwörterbuch*, 3 Bde., Leipzig.
- Nakamoto, S. (2008), *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, verfügbar unter: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- Poon, J. und T. Dryja (2016), *The Bitcoin Lightning Network: Scalable Off-Chain Instant Payments*, verfügbar unter: <https://lightning.network/lightning-networkpaper.pdf>.

<sup>2</sup> Vgl. für einen Überblick und aktuelle Beispiele Bech und Garratt (2017).

Thomas Mayer\*

## Die Evolution des Geldes

Das Bedeutsame an Bitcoin ist weniger die Währung selbst als die hinter dieser Währung stehende Technik. Durch computergestützte Verschlüsselungstechnik kann die Eigentumsübertragung der Währung lückenlos vom Zeitpunkt ihrer Schaffung an dokumentiert werden. Da mehrere Transaktionen in Blöcke gefasst werden, heißt diese Technik »Blockchain«. Auf ihr fußen nicht nur Bitcoin, sondern auch andere Kryptowährungen. Ob sich Bitcoin oder eine andere oder mehrere Kryptowährungen am Markt schließlich durchsetzen werden, ist nicht vorherzusagen. Aber die Prognose kann gewagt werden, dass Kryptowährungen auf Grundlage der Blockchain-Technologie unser Geldsystem verändern werden.

### PAPIERGELD UND FRAKTIONELLE RESERVEHALTUNG

Eine frühere Geldinnovation, die das Geldsystem grundlegend verändert hat, war die Einführung von Papiergeld. Erfunden um die erste Jahrtausendwende in China, kam das Papiergeld im 16. Jahrhundert nach Europa. Mit Papiergeld ließ sich wesentlich leichter zahlen als mit den damals üblichen Münzen. Mussten vorher schwere Kisten voll Metallmünzen herumgeschleppt werden, so reichten nun leichter mitzuführende – und vor Räubern zu verbergende – Scheine aus Papier, um größere Beträge zahlen zu können. Die Scheine bekam man als Quittung für die Hinterlegung der unhandlichen Metallmünzen bei einer Bank, daher der Name »Banknote«. Der Empfänger einer Zahlung mit Papiergeld hatte die Möglichkeit, die Banknoten wieder gegen Münzgeld zurück zu tauschen oder einfach zur Bezahlung eigener Verpflichtungen weiter zu geben. Letzteres bot sich natürlich an (denn warum sollte man sich die Mühe mit den Münzen machen), so dass bald das Papiergeld zirkulierte und die Münzen ruhten.

Die Vorliebe für das Papiergeld als Zahlungsmittel eröffnete den Banken eine neue Geschäftsmöglichkeit. Wenn nur wenige die Neigung verspürten, die deponierten Münzen wieder abzuholen, dann konnte die Bank diese ja für sich arbeiten lassen, indem sie sie verlieh. Tauschten die Kreditnehmer die Münzen gleich wieder in Banknoten, da sie ja den Kredit aufgenommen hatten, um die Rechnung für einen Kauf zu begleichen, konnte die Bank neues Papiergeld ausgeben und die Münzen ein weiteres Mal verleihen. Theoretisch hätten die Banken auf diese Weise die Papiergeldmenge auf Grundlage einer endlichen Menge Münzen unendlich ausweiten können, wenn vorsichtige Bankiers nicht damit gerechnet hätten, dass die Einleger der Münzen immer mal wieder einen bestimmten

Teil gegen Papiergeld zurück haben wollten. Wird bei jedem Verleih und darauf folgendem Tausch der Münzen in Papiergeld ein bestimmter Teil der Münzen als Reserve vorsichtshalber zurückgehalten, dann ist die ausgegebene Menge an Papiergeld durch den Reservesatz begrenzt. In der fraktionellen Reservehaltung ergibt sich die nominale Papiergeldmenge aus dem Nominalwert der Münzeinlagen multipliziert mit dem Kehrwert des Reservesatzes.

### DAS FIAT-GELD-SYSTEM

Im Lauf der Zeit übernahmen staatliche Zentralbanken die Ausgabe von Papiergeld im Monopol, und die privaten Banken beschränkten sich auf die Schaffung von Schuldverschreibungen durch Kreditvergabe, die sie irreführend »Bankeinlagen« nannten. Banknoten und Bankeinlagen ruhten weiterhin auf einer metallenen Geldbasis, wenn auch hoch gehebelt durch fraktionelle Reservehaltung sowohl von Zentral- als auch Geschäftsbanken. Dies änderte sich am 15. August 1971, als US-Präsident Richard Nixon das Ende der Anbindung des Dollars an Gold verkündete. Damit endete auch die indirekte Goldbindung aller anderen Währungen, die im Bretton-Woods-System der Wechselkurse an den US-Dollar gekoppelt waren. Von nun an bestimmte allein die Menge der vergebenen Kredite die Geldmenge: Banken schrieben den Kreditnehmern den Kreditbetrag auf dem Girokonto gut und holten sich von der Zentralbank benötigtes bares und unbares Reservegeld ebenfalls per Kredit, indem sie die von ihnen vergebenen Kredite als Sicherheit an die Zentralbank verpfändeten.

Damit dieses »Fiat-Geld-System« ohne jeglichen materiellen Anker nicht ganz aus dem Ruder läuft, versuchen die Zentralbanken die Kreditnachfrage zu beeinflussen, indem sie den Kreditzins über den Zins für Reservegeld oder (neuerdings) direkte Interventionen am Kreditmarkt steuern. Staatliche Regulierungsbehörden wollen die Banken an die Kette legen, indem sie sie dazu verpflichten, einen Teil ihrer Kredite mit Eigenkapital zu unterlegen. Doch die staatliche Steuerung der privaten Geldproduktion hat nicht verhindern können, dass übermäßige Kreditvergabe immer wieder Inflation von Güter- oder Vermögenspreisen erzeugte, die in mehr oder weniger tiefen Rezessionen endeten.

### AUS DER GELDKRISE GEBOREN

2008, dem Jahr des Höhepunkts der Großen Finanzkrise, entstand Bitcoin als Gegenentwurf zu dem in öffentlich-privater Partnerschaft hergestellten Kreditgeld. Der anonyme Erfinder, der sich den Namen Satoshi Nakamoto gab, schrieb dazu:

*»Das Kernproblem konventioneller Währungen ist das Ausmaß an Vertrauen, das nötig ist, damit sie funktionieren. Der Zentralbank muss vertraut werden, dass*



Thomas Mayer

\* Prof. Dr. Thomas Mayer ist Gründungsdirektor des Flossbach von Storch Research Institute, Köln.

*sie die Währung nicht entwertet, doch die Geschichte des Fiat-Geldes ist voll von Verrat an diesem Vertrauen. Banken muss vertraut werden, dass sie unser Geld aufbewahren und es elektronisch transferieren, doch sie verleihen es in Wellen von Kreditblasen mit einem kleinen Bruchteil an Deckung. Wir müssen den Banken unsere Privatsphäre anvertrauen, vertrauen, dass sie Identitätsdieben nicht die Möglichkeit geben, unsere Konten leerzuräumen. Ihre massiven Zusatzkosten machen Micropayments unmöglich.» (Nakamoto 2009)*

Im Gegensatz zum Kreditgeld ist die Menge von Bitcoin quantitativ begrenzt (auf 21 Millionen), wird dezentral erzeugt (von nach den früheren Goldschürfern benannten »Miners«) und kann von Nutzer zu Nutzer ohne Mittelsmann (Peer-to-Peer) übertragen werden. Gedeckt ist es, wie Gold auch, allein vom Vertrauen seiner Nutzer in seine Funktion als Mittel zur Transaktion und Wertaufbewahrung. Allerdings existiert es nur virtuell und kann nicht wie Gold sinnlich erfahren werden, was heutzutage aber kaum noch ein Hindernis für seine Wirkungskraft darstellt. Es entspricht der Idee seines Erfinders, der ein privates, transparentes Geld schaffen wollte, dass Bitcoin viele Nachahmer und Konkurrenten gefunden hat. Private Währungskonkurrenz gehört sozusagen zum Konzept.

#### **DIE HERAUSFORDERUNG DURCH KRYPTOWÄHRUNGEN**

Kryptowährungen wie Bitcoin stellen aus mindestens vier Gründen eine große Herausforderung für das bestehende Kreditgeldsystem dar. Erstens schalten sie durch die mit der Blockchain-Technologie ermöglichte Peer-to-peer-Zahlungsweise die Banken als Drehscheiben für den bargeldlosen Zahlungsverkehr aus. Nun können Sender und Empfänger Zahlungen in jeder beliebigen Höhe und über jede beliebige Distanz zu geringen Kosten selbst abwickeln. Zweitens verändern sie die Funktion von Kreditbanken. Statt über Kreditvergabe Geld zu erzeugen, vermitteln diese Banken nun zwischen Sparern und Kreditnehmern. Dabei wirkt ihre Ausstattung mit Eigenkapital und Haltung von Barreserven wie eine Versicherung gegen erste Verluste aus dem Kreditgeschäft und gegen Illiquidität, wenn sie nicht fristenkongruent finanzieren. Drittens werden Zentralbanken überflüssig. Da das Geld nun über einen Computeralgorithmus geschaffen und direkt verteilt wird, braucht es weder eine »manuelle« Steuerung der Geldschöpfung durch eine Zentralbank noch einen Kreditgeber der letzten Instanz für Banken, die Schuldgeld produzieren. Viertens verlieren der Staat und die Banken ihre Einnahmen aus der Schaffung von Kreditgeld im staatlich organisierten Monopol (Seigniorage). Diese gehen nun an die privaten Prüfer der Zahlungsvorgänge (die »Miners«).

Angesichts dieser Herausforderungen ist es nicht verwunderlich, wenn sich die potenziellen Verlierer gegen die Konkurrenz durch Kryptowährungen

wehren. Staaten gehen gegen Börsen vor, auf denen Kryptowährungen erworben werden können, Zentralbanken drohen damit, dass allein sie und ihre Lizenznehmer, die Banken, das Recht haben, Geld als gesetzliches Zahlungsmittel zu schaffen, und Banken reden die Konkurrenz schlecht. Angeblich sollen Kryptowährungen Verbrechern ihr Handwerk erleichtern, zu privaten Geldmonopolen führen, die Kreditvergabe an die Wirtschaft behindern und für Spekulationsblasen auf den Märkten für Vermögenswerte sorgen.

Dem ist entgegenzuhalten, dass Eigentumsübertragungen in der Blockchain-Technologie natürlich über die IP-Adressen von Sendern und Empfängern nachvollzogen werden können. Sofern sich staatliche Behörden auf der Grundlage entsprechender Gesetze und richterlicher Beschlüsse Zugang zu diesen Informationen verschaffen können, lassen sich Zahlungen mit Kryptowährungen zur Strafverfolgung besser nachvollziehen als solche mit herkömmlichem Papiergeld.

Gegen private Währungskonkurrenz wird oft eingewendet, dass sich aufgrund von Netzwerkeffekten die Konkurrenz bald zu einem privaten Monopol entwickeln würde. Um exorbitante private Monopolgewinne zu verhindern, müsse Geld im staatlichen Monopol hergestellt werden. Hinter diesem Argument steht jedoch die in der neoklassischen Wirtschaftstheorie übliche statische Betrachtung der Märkte, in der atomistische Konkurrenz im Marktgleichgewicht das Maß aller Dinge ist. In Wirklichkeit befinden sich Märkte jedoch immer in einem Zustand dynamischen Ungleichgewichts, in dem Anbieter zeitweilige Monopolrenten abschöpfen. Ohne die Möglichkeit, für eine Zeit lang eine Monopolrente erzielen zu können, gäbe es keine erfindungsreichen Unternehmer. Auch bei Produkten mit Netzwerkeffekten sind die Monopolrenten zeitlich begrenzt. Sobald diese entsprechende Anreize bieten, treten andere Anbieter auf und höhlen sie aus. Dies gilt für Anbieter von sozialen Medienleistungen ebenso wie für Anbieter von privaten Kryptowährungen.

Im Kreditgeldsystem wird die Wirtschaft mit Krediten »gedoped« wie ein unredlicher Sportler im Wettkampf. Doch wie diesem Sportler und dem Sport insgesamt ist auch mit dem Doping der Wirtschaft niemandem gedient. Vielmehr erzeugt das »Kreditdoping« im Kreditgeldsystem wiederkehrende Kreditzyklen, die nicht nur zu wirtschaftlicher Instabilität, sondern aufgrund von Fehlallokation von Ressourcen auch zu niedrigerem Trendwachstum führen. Ursächlich dafür ist, dass die Zentralbank im Kreditgeldsystem die Geldschaffung über die Manipulation der Zinsen zu steuern versucht und aus politischen Gründen den manipulierten Zins tendenziell zu niedrig hält. Findet die Kreditvergabe dagegen im Rahmen eines einfachen Verleihgeschäfts statt, ergibt sich der Zins aus dem Angebot an Ersparnissen und der Nachfrage nach Investitionskapital am Markt und wird nicht durch zentrale Planung verzerrt. Dadurch erhöhen

sich sowohl die Allokationseffizienz von Kapital und die Stabilität der Wirtschaft.

Schließlich ist zu beachten, dass die Auswahl der Kryptowährungen für die Zukunft gegenwärtig noch in vollem Gange ist. In dieser Phase ist es nicht verwunderlich, wenn die Wechselkurse zwischen Kryptowährungen und bestehenden Kreditgeldwährungen stark schwanken. In den letzten drei Jahren stieg der Preis von Bitcoin von weniger als 500 US-Dollar auf mehr als das Zehnfache. Manche Beobachter sprechen von einer Spekulationsblase. Das mag so sein. Würde sich Bitcoin aber als Mittel zur Transaktion und Wertaufbewahrung durchsetzen, würde der Preis noch gewaltig steigen. Zur Illustration: Würde Bitcoin 10% der Geldmenge M1 in den USA, dem Euroraum, Japan und China ersetzen, würde der Preis für ein Bitcoin bei voller Ausdehnung der Bitcoingeldmenge rund 120 000 US-Dollar betragen. Dagegen sieht der gegenwärtige Preis sehr bescheiden aus und beinhaltet keine große Rolle für Bitcoin in der Zukunft.

Wegen dieser Aussichten – und wegen der wachsenden Skepsis gegenüber Fiat-Geld – betrachten die meisten Nutzer Bitcoin als Mittel zur Wertaufbewahrung. Die geringere Nutzung zu Transaktionszwecken hat dazu geführt, dass Bitcoin nicht als vollwertiges Geld gesehen wird. Entsprechend »Greshams Gesetz« würde »gutes« Bitcoin von »schlechtem« Fiat-Geld in die Hortung verdrängt werden (vgl. Prinz und Beck 2017). Dies gilt aber nur, solange der Verfall der Kaufkraft von Fiat-Geld gering bleibt. Dann wird es als Zahlungsmittel bei wirtschaftlichen Transaktionen akzeptiert. Sollte es aber wieder zu »galoppierender Inflation« wie in den 1970er Jahren kommen, könnten Zahlungsempfänger die Annahme von Fiat-Geld verweigern und Zahlung in harter Kryptowährung verlangen. Dem Kunde würde es nichts nützen, auf die Annahme von Fiat-Geld als gesetzlichem Zahlungsmittel zu bestehen, denn der Zahlungsempfänger könnte dann die Transaktion verweigern. Um das Monopol

von Fiat-Geld zu schützen, müsste der Staat Kryptogeld bei Strafe verbieten.

## GELDORDNUNG UND GESELLSCHAFTSORDNUNG

Geld ist ein soziales Instrument. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Geldordnung auch die Gesellschaftsordnung widerspiegelt. In unserer bestehenden Kreditgeldordnung wird Geld in einer öffentlich-privaten Partnerschaft von staatlich lizenzierten Banken unter staatlich definierten Rahmenbedingungen und mit Steuerung der Produktion durch eine staatliche Zentralbank hergestellt. Dies spiegelt unsere Gesellschafts- und Wirtschaftsordnung wider, in der der Staat eine gewichtige Rolle spielt.

Die Geschichte hat jedoch gezeigt, dass die liberale Wirtschaftsordnung mit ihren dezentralen Entscheidungsprozessen der staatlichen Zentralplanung überlegen ist. Die liberale Wirtschaftsordnung würde durch eine liberale Geldordnung vervollständigt, in der privat emittierte Kryptowährungen im Wettbewerb zueinander angeboten werden. Gegen die Durchsetzung der liberalen Wirtschafts- und Geldordnung spricht jedoch das bei uns starke Verlangen nach einem beschützenden und lenkenden Staat. Dieses Verlangen hat seinen Preis, wie in den Ländern des real existierenden Sozialismus zu beobachten war. Ob sich es die Bürger aber gefallen lassen werden, dass ihnen der lenkende Staat zur Sicherung der Monopolrente aus der Geldemission für sich und die ihn unterstützenden Banken Kryptowährungen mit Androhung von Zwang verbietet, kann bezweifelt werden.

## LITERATUR

Nakamoto, S. (2009), *Bitcoin open source implementation of P2P currency*. 11. Februar.

Prinz, A. und H. Beck (2017), »Finger weg von Bitcoins!«, *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 15. Oktober.

## Dirk Elsner\* und Gerrit Pecksen\*\* Kryptowährungen sind noch nicht reif für eine weitreichende Umsetzung



Dirk Elsner



Gerrit Pecksen

»Kryptowährungen«<sup>1</sup> wie Bitcoin und Ethereum erfreuen sich in letzter Zeit einer zunehmenden Aufmerksamkeit, mittlerweile auch bei etablierten Instituten der Finanzbranche. Dies liegt nicht zuletzt an der Kursrally, die die meisten »Digitalwährungen« in den letzten Monaten hingelegt haben. Der Wert von Bitcoins, beispielsweise, ist in den letzten zwölf Monaten um 800% gestiegen, in den letzten 24 Monaten sogar um mehr als 2 000%. Die Marktkapitalisierung aller etwa 1 200 Kryptowährungen<sup>2</sup> erhöhte sich unter starken Schwankungen seit Jahresbeginn von etwa 20 Mrd. US-Dollar auf 175 Mrd. US-Dollar (Stand: 15. Oktober 2017). Gemessen am weltweiten Geldmengenaggregat M2 entspricht das einem Anteil von etwa 0,16%. Schätzungsweise gibt es bereits rund 10 Mio. Bitcoin-Nutzer.<sup>3</sup> »Digitalwährungen« kann damit inzwischen eine gewisse Relevanz beigemessen werden.

Für viele Beobachter stellt sich mit diesem rasanten Aufstieg von Kryptowährungen nun die Frage, inwiefern es sich bei den stark steigenden Kursen um eine Spekulationsblase handelt, die irgendwann platzen könnte, oder ob die Kryptowährungen zukunftsfähige Alternativwährungen sind, die sich als eine Art Nischenwährung neben den staatlichen Währungen etablieren könnten. Nicht wenige sprechen bei der Preisentwicklung von Bitcoin von einer Blase (vgl. Klemm 2017). Andererseits sehen viele in den anonymen Währungen mit ihren zahlreichen Vorteilen, wie schneller Transaktionszeit und relativ geringen Kosten, durchaus eine Daseinsberechtigung. Die kontroverse Diskussion über Kryptowährungen spiegelt sich auch in der Finanzbranche wider, die bislang keine einheitliche Bewertung zu Digitalwährungen gefunden hat. Während einige Großbanken, wie beispielsweise JP Morgan, Bitcoin ablehnen, erkennen andere ihre Bedeutung an, ohne sich freilich konkret zu positionieren (vgl. *Handelsblatt* 2017). Kunden, die heute mit Kryptowährungen bezahlen oder sie in der Hoffnung auf Wertsteigerung erwerben und halten wollen, finden zumindest in Deutschland bisher keine Bank, über die sie solche Geschäfte abwickeln können.

\* Dirk Elsner ist Senior Manager Innovation & Digitalisierung in der DZ BANK.

\*\* Gerrit Pecksen ist Research Assistant in der DZ BANK.

<sup>1</sup> Siehe zur Einführung und der Frage ob Kryptowährungen Währungen sind, Yermack (2013).

<sup>2</sup> Übersicht der aktuell gehandelten Kryptowährungen mit Marktwerten und Zugang zu weiteren Informationen über die private Website [coinmarketcap.com](http://coinmarketcap.com).

<sup>3</sup> Heute existieren etwa 20,6 Mio. Bitcoin-Adressen und etwa 20 Mio. Wallets mit positivem Saldo (Quelle: [bitcoinprivacy.net/stats/1000.0](http://bitcoinprivacy.net/stats/1000.0)). Theoretisch kann ein Benutzer beliebig viele Adressen haben und andersherum eine Adresse mehreren Benutzern zugeordnet sein. Ersteres ist jedoch wahrscheinlicher. Ungefähr kann man davon ausgehen, dass die Zahl der aktiven Bitcoin-Nutzer derzeit rund 10 Millionen beträgt.

## AUSGEWÄHLTE PROBLEME UND RISIKEN IM UMGANG MIT KRYPTOWÄHRUNGEN

Bitcoin gilt als Kryptowährung, die keine vertrauenswürdige Partei für die Verwendung benötigt. Stattdessen basiert die »Währung« auf kryptographischen Protokollen, um die Transaktionen im System zu überprüfen und zu validieren. Bitcoin verwendet dazu ein Peer-to-peer-Netzwerk, bei dem jeder Knoten im System eine Kopie der Datenbank aller Transaktionen verwaltet (vgl. Wijaya 2016, S. IV).

Der Erwerb von Kryptowährungen erfordert bislang ein gewisses Maß an Spezialwissen und Vertrauen in die Betreiber von Diensten, die Hilfssoftware und die Durchführung von Transaktionen. Vor allem muss man verstehen, dass die eigenen Kryptowährungen nicht bei einem Finanzdienstleister verwahrt werden, sondern immer in der dezentral gespeicherten Blockchain der jeweiligen Kryptowährung. In der gleichen Blockchain sind alle Transaktionen und Ansprüche aller Nutzer dieser Kryptowährung dokumentiert.

Der erstmalige Erwerb einer Kryptowährung setzt voraus, dass man sie von einem anderen Nutzer erhält. Dazu benötigt man eine virtuelle Geldbörse, auch Wallet genannt. Genau genommen lagern aber nicht, wie bei einer klassischen Geldbörse, die Kryptowährungen in der Wallet, sondern nur das Schlüsselpaar aus öffentlichem, also bekannten, und privatem, also geheimem, Schlüssel. Die Adresse, mit der Kryptotransaktionen empfangen werden können, wird dabei aus dem öffentlichen Schlüssel als Hashwert<sup>4</sup> abgeleitet (vgl. Scherschel und Bögeholz 2017). Sie wird verwendet, um eine Zahlung zu erhalten, und hat damit eine ähnliche Funktion wie eine Kontonummer.

Mit dem geheimen Schlüssel werden Transaktionen signiert. Wer keinen Zugang mehr zu seinem geheimen Schlüssel hat, verliert den Zugriff von unter dieser Adresse verwalteten Kryptowährungen. Mit heutigen kryptographischen Verfahren ist eine Wiederherstellung praktisch nicht möglich. Fällt der geheime Schlüssel Unbekannten in die Hände, können diese damit über die Kryptowährung verfügen. Es ist also so, als habe man Kontonummer, Guthaben, Identität und Unterschrift gleichzeitig weitergegeben.

Ein wichtiger Bestandteil des Kryptowährungssystem sind private Handelsplätze, an denen man Tauschpartner oder einen fast börsenmäßig organisierten Handel für Kryptowährungen findet. Dort lassen sich Währungen wie Euro oder US-Dollar gegen verschiedene Kryptowährungen tauschen. Einer der ersten dieser Art war der durch seine Insolvenz im Jahr 2014 bekannt gewordene Handelsplatz »Mt. Gox«. Mittlerweile gibt es mehr als 100 Bitcoin-Börsen weltweit, von denen jedoch viele nur ein geringes tägliches Handelsvolumen aufweisen. In Deutsch-

<sup>4</sup> Ein Hash ist eine mathematische Funktion, die im Bereich der Kryptographie sehr häufig eingesetzt wird. Er ermöglicht es, beliebige Daten in eine alphanumerische Kette mit einer festen Länge zu verwandeln.

land gibt es den Marktplatz bitcoin.de, über den bisher ausschließlich Bitcoins ge- und verkauft werden können.

Gerade für unerfahrene Nutzer ist die Auswahl, Registrierung und Nutzung solcher Handelsplätze nicht trivial und mit zahlreichen Risiken verbunden. Schon die Registrierung ist aufgrund verschiedenster Sicherheitsmerkmale aufwendig.<sup>5</sup> Wer erstmals eine anerkannte Währung wie Euro oder US-Dollar in eine Kryptowährung über einen Marktplatz tauschen möchte, muss dazu entsprechend seine Heimatwährung etwa über Banküberweisung oder Kreditkarte an den Handelsplatz übertragen. Insbesondere bei internationalen Handelsplätzen ist kaum überprüfbar, ob und in welchem Umfang solche Handelsplätze reguliert sind und überwacht werden. Das ist relevant, weil der Nutzer bis zur Erfüllung des Handelsgeschäfts ein Kreditrisiko gegenüber dem Partner trägt. Das erwähnte Beispiel Mt.Gox (vgl. Kristoufek 2014) zeigt, dass Nutzer sowohl ihre Heimatwährung als auch die Kryptowährungen verlieren können. Bei Mt.Gox wurden die Bitcoins zentral in einer Wallet des Unternehmens verwaltet und von dort an unberechtigte Nutzer übertragen.

In jüngster Zeit hat die Verwendung von Bitcoins die Frage nach ihrer Fungibilität<sup>6</sup> aufgeworfen. Im Gegensatz zu Bargeld und Buchgeld auf Konten sind bei Kryptowährungen alle vergangenen Transaktionen einer Geldeinheit in der Blockchain für die Öffentlichkeit dokumentiert.<sup>7</sup> Bitcoins, die in der Vergangenheit über Adressen übertragen wurden, die kriminellen Handlungen zugeordnet werden, gelten als belastet (tainted, verdorben). Einige Marktplätze verweigern die Annahme bzw. den Tausch dieser »tainted Coins« (vgl. Bergmann 2016). Manche Nutzer befürchten, dass Personen, Unternehmen oder Handelsplätze verpflichtet werden, solche Coins nicht mehr anzunehmen. Somit wird die Fungibilität einiger Währungseinheiten eingeschränkt.

Das Beispiel der »tainted Coins« unterstreicht die Transparenz des Handels in Kryptowährungen. Zwar erfolgen die Transaktionen grundsätzlich anonym über eine kryptische Adresse. Wer aber in der Lage ist, eine Adresse einer Person zuzuordnen (z.B. möglich, wenn eine Kryptobörse oder ein Händler die Identität des Kunden kennt), kann die Verwendung von Bitcoins über diese Adresse stets nachvollziehen. Daher verwenden viele Nutzer verschiedene oder sogar für jede Transaktion eine neue Adresse, wobei freilich der Transfer von Adresse 1 eines Nutzers A auf seine Adresse 2 nachvollziehbar bleibt. Jemand der Kenntnis der Identität von A bei Adresse 1 hatte, weiß aber nicht zwingend, dass Adresse 2 auch A zugeordnet ist.

<sup>5</sup> Siehe z.B. Erfahrungsbericht Coinbase, auf [Bitcoinmag.de](http://Bitcoinmag.de) (2017).

<sup>6</sup> Als Fungibilität wird eine Eigenschaft von Gütern, Devisen und Wertpapieren bezeichnet, wenn diese nach Gattung, Gewicht oder Zahl austauschbar sind.

<sup>7</sup> Graphisch kann man das beispielsweise für eine Transaktion nachverfolgen auf der Seite <https://blockchain.info/de/tree/283005933>. Blockchain.info dokumentiert alle Transaktionen in Bitcoins.

Schließlich müssen sich Kryptowährungen auch daran messen lassen, wo man mit ihr bezahlen kann bzw. wie hoch ihre Akzeptanz ist. Nach Angaben der Seite [spendbitcoins.com](http://spendbitcoins.com) sind es mehr als 100 000 Händler weltweit, die Bitcoins akzeptieren. Bekannte internationale Geschäfte sind z.B. Subway, Microsoft, Expedia, Dell, Overstock oder Tesla. Uns sind allerdings keine Zahlen bekannt, wie hoch der in Kryptowährung stattfindende Umsatz ist.

Wenn Händler ihren Kunden ermöglichen wollen, ihre Verbindlichkeiten per Kryptowährung zu bezahlen, setzt dies neben dem Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur auch ein entsprechendes Risikomanagement voraus. Wegen der hohen Preisschwankungen von Kryptowährungen müssen Händler entweder selbst oder über ihre Zahlungsdienstleister für entsprechende Absicherung gegen die Preisschwankungen sorgen.<sup>8</sup> Diese Absicherung ist nicht kostenlos und umso teurer, je stärker die Preise schwanken. Wer hohe Umsätze in Kryptowährungen macht, für den ist außerdem das Qualitätsmerkmal Liquidität der Marktplätze wichtig. Die Handelsplätze unterscheiden sich nicht nur in den Funktionalitäten, sondern auch in der Markttiefe, die angibt, wie viele Kryptowährungseinheiten zu einem bestimmten Preis überhaupt erworben oder verkauft werden können.

Die Praxis der Verwendung privater Kryptowährungen zeigt viele weitere Abweichungen zur Verwendung herkömmlicher Zahlungsmittel. Unter diesem Aspekt dürfte es interessant sein, wie Zentralbanken mit dem Konzept umgehen.

## WERDEN ZENTRALBANKEN BALD IHRE EIGENEN KRYPTOWÄHRUNGEN AUSGEBEN?

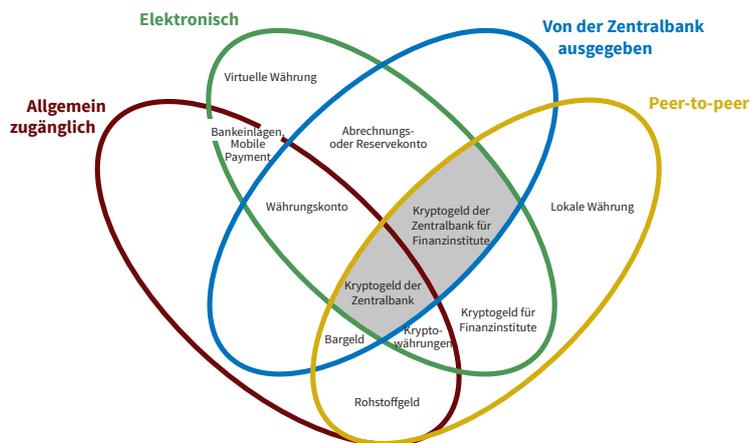
Zentralbanken sehen die Entwicklung von Kryptowährungen mehrheitlich kritisch, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie potenziell die Effektivität ihrer Geldpolitik beeinträchtigen könnte. Die deutsche Bundesbank warnt beispielsweise aufgrund der fehlenden Wertgrundlage explizit vor der Nutzung von Bitcoins und fordert eine strenge Regulierung. In Europa beschäftigt sich die EU-Kommission bereits seit dem letzten Jahr intensiv mit der Regulierung von Digitalwährungen. Besonders fortschrittlich ist in dieser Hinsicht Japan. Dort sind zum 1. April umfangreiche Gesetzesänderungen in Kraft getreten, die unter anderem eine verschärfte Kontrolle von Bitcoin-Börsen vorsehen. Andernorts wird mit sehr drastischen Maßnahmen gegen Kryptowährungen vorgegangen. China und Russland haben beispielsweise erst kürzlich heimische Krypto-Börsen verboten.

Zentralbanken beschäftigen sich jedoch nicht nur mit den negativen Auswirkungen von Kryptowährungen, sondern forschen auch intensiv an der Möglich-

<sup>8</sup> Mit der Herausforderung der Verwendung von Kryptowährungen trotz hoher Volatilität beschäftigen sich Start-ups, wie BitPay. Mit BitPay haben Bitcoin akzeptierende Händler die Möglichkeit, Bitcoins sofort in Euro, Dollars oder eine sonstige Währung ihrer Wahl umzutauschen.

Abb. 1

Taxonomie des Geldes



Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich.

© ifo Institut

»Swish«, mit der eine Überweisung zu einer anderen Geschäftsbank in Sekundenschnelle vollzogen werden kann. Die schwedische Zentralbank hat parallel das Projekt »eKrona« ins Leben gerufen, dessen Ergebnisse jedoch erst 2019 vorliegen sollen. Ähnliche Projekte sind der »Fedcoin« oder der »CADcoin«. Beim Fedcoin handelt es sich um ein Beispiel für die universell zugängliche Variante einer digitalen Zentralbankwährung, das jedoch nicht offiziell von der amerikanischen Zentralbank unterstützt wurde. Der CADcoin, an dessen Entwicklung auch die Bank of Canada beteiligt war, ist hingegen der Variante für den Interbankenverkehr zuzuordnen.

keit, selbst die Technologie der Blockchain zu nutzen, zum Beispiel in Form einer digitalen Zentralbankwährung. Es gibt dabei im Einzelnen verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten, jedoch wäre es damit grundsätzlich möglich, die Vorteile der Kryptowährungen, wie die kurze Transaktionsdauer und die geringen Kosten, mit denen staatlicher Währungen zu kombinieren.

Erst vor einigen Wochen hat auch die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich eine Studie zum Thema digitale Zentralbankwährungen veröffentlicht (vgl. Bech und Garratt 2017). Sie unterscheidet dabei zwischen zwei denkbaren Formen: Eine Form wäre universell zugänglich und könnte beispielsweise im Einzelhandel oder zwischen Privatpersonen eingesetzt werden, eine zweite Form wäre eher für größere Zahlungen, wie beispielsweise Interbankgeschäfte, vorgesehen und nur für bestimmte Gruppen, darunter Banken, zugänglich. Kostenintensive Validierungsprozesse, die bei der Einzelhandelsvariante notwendig wären, könnten bei der zweiten Variante durch einen vertrauenswürdigen Dritten übernommen werden. Abbildung 1 zeigt, wie sich diese Formen der Zentralbankwährung (*Central Bank Cryptocurrencies*, kurz CBCC) in die Taxonomie des Geldes einordnen würden.

Die Einführung einer solchen digitalen Zentralbankwährung könnte vor allem dann sinnvoll sein, wenn es in Zukunft kein Bargeld mehr gibt. Denn zurzeit bietet Bargeld die Möglichkeit, Transaktionen anonym durchzuführen. Sollte es diese Option nicht mehr geben, könnten digitale Zentralbankwährungen, die nicht personenbezogen nachverfolgt werden, somit einen ähnlichen Grad an Anonymität gewährleisten.

Es verwundert daher nicht, dass die Entwicklung einer solchen Währung vor allem in Ländern sehr fortgeschritten ist, in denen nur noch wenig Bargeld verwendet wird. Ein Beispiel hierfür ist Schweden. Über 50% der Schweden nutzen bereits die App

Die verschiedensten Projekte kommen zu dem Ergebnis, dass Zahlungssysteme auf Basis der Blockchain zwar durchaus funktionieren, allerdings noch nicht reif für eine weitreichende Umsetzung sind. Fraglich ist beispielsweise, ob solche Systeme auch bei schneller, massenweiser Transaktionsabwicklung die notwendige Stabilität gewährleisten können.

**FAZIT**

Neun Jahre nach der Veröffentlichung des berühmten Whitepapers von Satoshi Nakamoto, dem Entwickler von Bitcoins, ist das Interesse an der Verwendung von Kryptowährungen auch in der Finanzwelt stark gestiegen. Die bislang erkennbaren Auswirkungen auf das Zahlungs- und Geldsystem sind zwar minimal, doch zeichnet sich sowohl in Forschungspapieren als auch in ersten Anwendungsfällen ein hohes Potenzial ab. Maßgebliche Katalysatoren der weiteren Entwicklung werden Zentralbanken und Regulatoren sein.

Vieles spricht dafür, dass die Zahl der Nutzer solcher Kryptowährungen deutlich höher wäre, wenn Kunden unter einem gesicherten regulatorischen Rahmen Kryptowährungen direkt über ihre Hausbank erwerben und verwenden könnten. Dass dies bislang nicht möglich ist, hat verschiedene Gründe. Zum einen folgt die Konstruktion von Kryptowährungen einem anderen Paradigma als herkömmliche Währungen, denn grundsätzlich können sie auch ohne Banken verwendet werden. Zum anderen steht weiter die Vermutung im Raum, dass die aktuelle Entwicklung bei Kryptowährungen eher spekulative Gründe hat und die Blase irgendwann platzen könnte. Derzeit ist besonders das Interesse institutioneller Investoren groß, die an den Kurssteigerungen teilhaben wollen. Irgendwann wird jedoch auch die fundamentale Entwicklung, zum Beispiel in Form einer höheren Akzeptanz durch Händler, den hohen Kurs rechtfertigen müssen. Diese Unsicherheit macht es Finanzmarktakteuren

schwer, sich klar zu positionieren, und hemmt damit bislang auch die Entwicklung.

## LITERATUR

Bech, M. und R. Garratt (2017), »Central bank cryptocurrencies«, *BIS Quarterly Review*, September, 55–70.

Bergmann, Chr. (2016), »Scalability und Privacy: Zwei Seiten desselben Bitcoins«, *BitcoinBlog.de*, 10. Oktober, verfügbar unter: <https://bitcoinblog.de/2016/10/10/scalability-und-privacy-zwei-seiten-desselben-bitcoins/>.

*Bitcoinmag.de* (2017), *Bitcoin & Ethereum Wallet: Erfahrungsbericht Coinbase: Sichere und einfach Bitcoin & Ethereum Wallet mit der Möglichkeit zum Kauf von Währungen*, 7. Oktober 2017, verfügbar unter: <https://www.bitcoinmag.de/bitcoin-handel/web-wallet-coinbase-erfahrungen/a-51>.

Handelsblatt (2017), »Goldman-Sachs-Chef zeigt sich offen für Bitcoin«, *Handelsblatt Online*, 4. Oktober, verfügbar unter: <http://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/devisen-rohstoffe/kryptowaehrung-goldman-sachs-chef-zeigt-sich-offen-fuer-bitcoin/20409310.html>.

Klemm, Th. (2017), »Die Bitcoin-Blase«, *FAZ Online*, 11. September, verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/finanzmarkt/bitcoin-kryptowaehrung-blase-droht-zu-platzen-15191114.html>.

Kristoufek, L. (2014), »What are the main drivers of the Bitcoin Evidence from wavelet coherence«, *FinMaP Working Paper Nr. 23*, 10. Juli.

Scherschel, F.A. und H. Bögeholz (2017), »So funktioniert die Kryptowährung Bitcoin«, *C ' t Magazin Online*, 14. Juni, verfügbar unter: <https://www.heise.de/ct/artikel/So-funktioniert-die-Kryptowaehrung-Bitcoin-3742304.html>.

Wijaya, D.A. (2016), *Anonymity in Bitcoin*, Thesis at Monash University, verfügbar unter: <https://helix.stormhub.org/papers/Wijaya%20D.%20A.,%20Anonymity%20in%20Bitcoin.pdf>.

Yermack, D. (2013), »Is bitcoin a real currency? An economic appraisal«, *NBER Working Paper 19747*, Dezember.

Volker Brühl\*

## Bitcoin und andere Kryptowährungen – konsequente Regulierung und Aufsicht sind dringend geboten

Die virtuelle Währung Bitcoin (BTC) sorgt in jüngster Zeit aus unterschiedlichen Gründen für Schlagzeilen. Dies liegt zum einen an dem steilen Kursanstieg seit Jahresbeginn, für den es ebenso wenig eine plausible ökonomische Erklärung gibt wie für die zwischenzeitlich immer mal wieder auftretenden Kurseinbrüche. So übersprang der BTC-Kurs im August erstmals den Wert von 4 000 US-Dollar. Gerüchte um ein bevorstehendes Aus des BTC-Handels in China sorgten für einen drastischen Einbruch, bevor der Kurs im Oktober mit deutlich über 5 000 US-Dollar sogar ein neues Allzeithoch erreicht hat. Darüber hinaus erhalten BTC und andere Kryptowährungen vermehrt Aufmerksamkeit von Regulierungs- und Aufsichtsbehörden, da diese aufgrund der Anonymität der Nutzer im Verdacht stehen, Geldwäsche und illegale Transaktionen im Darknet zu erleichtern. Andererseits gibt es alternative Kryptowährungen wie z.B. Ether (ETH) mit der dazu gehörigen Blockchain Ethereum, die darauf abzielt, mit Hilfe sog. Smart Contracts innovative Anwendungen in fälschungssicheren verteilten Computernetzwerken zu ermöglichen. Hinzu kommt der inzwischen immer visibler werdende Trend der sog. Initial Coin Offerings (ICO), bei denen insbesondere junge Unternehmen selbst Kryptowährungen (sog. Tokens) ausgeben, um mit vergleichsweise geringem Aufwand ihr Geschäftsmodell zu finanzieren. Die Ausgestaltung dieser häufig unter dem Oberbegriff »Kryptowährungen« subsumierten Coins ist inzwischen so heterogen, dass ein differenzierter Blick auf die sich rasch verändernde Landschaft von Kryptowährungen und deren mögliche Auswirkungen auf das Finanzsystem lohnt.

### FINANZWIRTSCHAFTLICHE EINORDNUNG DER KRYPTOWÄHRUNGEN

Bei Bitcoins oder anderen Kryptowährungen handelt es sich nicht um Geld, sondern um Verrechnungseinheiten, die aufgrund privatrechtlicher Vereinbarungen als Zahlungsmittel in multilateralen Verrechnungskreisen eingesetzt werden können. Bei Kryptowährungen werden die elektronischen Zahlungen direkt zwischen Sendern und Empfängern abgewickelt, ohne dass ein Finanzintermediär (z.B. eine Bank) benötigt wird. Diese webbasierten Zahlungsverkehrssysteme verwenden Methoden der Kryptographie (Verschlüsselungstechnik), um mit Hilfe verteilter Rechnernetzwerke (sog. Peer-to-peer-Netzwerke) sicher und kostengünstig Transaktionen abwickeln zu können.

\* Prof. Dr. Volker Brühl ist Geschäftsführer des Center for Financial Studies an der Goethe-Universität Frankfurt.



Volker Brühl

Obwohl die BaFin Bitcoins bis dato als Rechnungseinheiten gemäß § 1 Absatz 11 Satz 1 Kreditwesengesetz (KWG) und damit als Finanzinstrumente qualifiziert, sieht sie in der Nutzung von Kryptowährungen als Verrechnungseinheit bei Transaktionen an sich noch keine erlaubnispflichtige Tätigkeit. Erweiterte Dienstleistungen wie z.B. die Vermittlung von An- und Verkäufen oder das Betreiben von Handelsplattformen können jedoch der Genehmigungspflicht unterliegen (vgl. Münzer 2014). Bitcoins und andere Kryptowährungen dürfen auch nicht mit Wertpapieren verwechselt werden, da diese weder Forderungen noch Eigentumsrechte verbrieften. Allerdings gibt es Bestrebungen von Marktteilnehmern, Anlegern über entsprechende Anlagevehikel wie ETFs, Zertifikate oder Fonds auch indirekt Investitionen in einzelne oder Portfolios von Kryptowährungen zu ermöglichen.

Alle Transaktionen mit BTC werden in einer verteilten Datenbank abgebildet und so zu Blöcken zusammengefasst und miteinander verknüpft, dass eine lückenlose und fälschungssichere Abfolge von Transaktionsblöcken (die sog. Blockchain) entsteht. Bitcoins werden nicht in einem klassischen Geldschöpfungsprozess durch das Zusammenwirken von geldpolitischen Instrumenten der Zentralbanken, Geschäftsbanken und Bankkunden erzeugt, sondern mit Hilfe eines definierten Anreizsystems, das diejenigen Teilnehmer des Zahlungsnetzwerkes mit neuen Geldeinheiten belohnt, die besonders schnell die Authentizität von verschlüsselten Transaktionen mit Hilfe von mathematischen Algorithmen prüfen. Diesen Prozess der Validierung und damit einhergehenden Erzeugung neuer Einheiten an Kryptowährungen bezeichnet man als Mining. Bitcoins und andere Kryptowährungen beruhen also auf dem Vertrauen der Teilnehmer in die Integrität und Sicherheit eines dezentralen Computernetzwerkes und nicht auf der Glaubwürdigkeit einer Notenbank (vgl. Brühl 2017). Die Referenz-Software von BTC wurde 2009 veröffentlicht und ist mithin die älteste

und auch bekannteste Kryptowährung. Inzwischen gibt es jedoch mehrere hundert sog. »Altcoins«, die sich zwar hinsichtlich einzelner Parameter – etwa der Verschlüsselungsmethode oder dem verwendeten Konsensusalgorithmus – unterscheiden, aber auf einem ähnlichen Grundkonzept basieren (vgl. Nakamoto 2008).

Dass das Phänomen Kryptowährungen inzwischen eine bemerkenswerte Größenordnung erreicht hat, unterstreicht ein Blick auf die gemessen an der Marktkapitalisierung fünf größten Kryptowährungen, deren kumulierter Wert am 18. Oktober 2017 immerhin bei mehr als 130 Mrd. US-Dollar lag (vgl. Tab. 1).

Im Hinblick auf mögliche Regulierungs- und Aufsichtserfordernisse darf man nicht außer Acht lassen, dass BTC zwar gemessen an der Marktkapitalisierung nach wie vor die größte unter den Kryptowährungen ist, jedoch die relative Bedeutung von BTC gegenüber den übrigen Kryptowährungen insbesondere seit Jahresbeginn deutlich abgenommen hat (vgl. Abb. 1).

**KURSENTWICKLUNG**

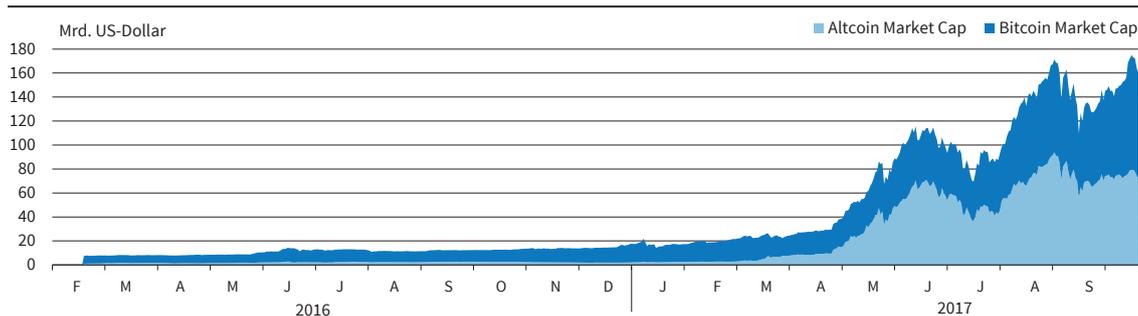
Die jüngste Kursentwicklung von BTC hat selbst ausgewiesene Bitcoin-Experten überrascht. Erklärungsversuche für diese Entwicklung reichen von der zunehmenden Akzeptanz von BTC als Zahlungsmittel über spekulative Übertreibungen bis hin zu Marktmanipulationen. Eine weitere These verweist auf die zum 1. August 2017 durchgeführte Gabelung der BTC-Blockchain und die damit verbundene Einführung von BTC-Cash (BCH) als neuer Kryptowährung, da dieser Umstand die bis dato

Tab. 1  
**Überblick über die Top-5-Kryptowährungen**  
(Stand: 18. Oktober 2017)

	Market Cap (US-Dollar)	Kurs (US-Dollar)	Umlaufendes Volumen
Bitcoin	88 811 454 796	5 340	16 630 362 BTC
Ethereum	28 768 685 751	302	95 166 643 ETH
Ripple	8 592 841 432	0,223	38 531 538 922 XRP
Bitcoin Cash	5 495 792 957	329	16 702 863 BCH
Litecoin	2 947 588 147	55	53 426 307 LTC
Gesamt	134 616 363 083		

Quelle: Coinmarketcap.

Abb. 1  
**Entwicklung der Marktkapitalisierung von Bitcoin und Altcoins**  
Ab Februar 2016



Stand: 18.10.2017  
Quelle: Coindance.

© ifo Institut

kontrovers geführte Diskussion über die bestmögliche Skalierung des Bitcoin-Systems beendet habe. An einer belastbaren Begründung für die nun schon seit Monaten zu beobachtenden Kurskapriolen fehlt es jedoch allein schon deshalb, weil Kursveränderungen von Kryptowährungen nicht wie bei Wechselkursen zwischen echten Währungen beispielsweise durch unterschiedliche Zins-, Inflations- oder Wachstumserwartungen erklärt werden können. Hinzu kommt die fehlende Transparenz, da Akteure, Motive und Infrastruktur keiner systematischen Regulierung und Aufsicht unterliegen.

Obwohl die Anzahl der Verkaufsstellen, die BTC als Zahlungsmittel akzeptieren, weltweit zunimmt, ist die Nutzung von BTC im Vergleich zu anderen Zahlungsverkehrssystemen, die z.B. von den großen Kreditkartenorganisationen bereitgestellt werden, marginal. Hinzu kommt, dass das Vertrauen von BTC-Nutzern durch den Diebstahl von BTC infolge von Hackerangriffen beispielsweise auf BTC-Börsen wiederholt erschüttert worden ist. Umso erstaunlicher ist vor diesem Hintergrund die enorme Kursentwicklung, die BTC seit Beginn des Jahres genommen hat. Ähnliche Entwicklungen – wenn auch auf deutlich niedrigerem Niveau – weisen die Kryptowährungen Ether und Ripple auf (vgl. Abb. 2).

## SMART CONTRACTS UND DECENTRALISED APPS

Das disruptive Potenzial von Kryptowährungen liegt nicht in einem vollständigen oder teilweisen Ersatz

klassischer Währungen, obwohl dies bei der Einführung von BTC einmal die ursprüngliche Vision des Erfinders war. Dazu fehlt es auch acht Jahre nach dessen Einführung zu sehr an einer breiten Akzeptanz von BTC als Zahlungsmittel. Die Gründe dürften gerade in der Anonymität und der damit verbundenen fehlenden Transparenz und Aufsicht liegen, die sich letztlich auch in einer sehr hohen Kursvolatilität widerspiegelt. Diese strukturellen Merkmale treffen im Grunde auf alle Kryptowährungen zu, so dass man nicht davon ausgehen kann, dass diese perspektivisch zu einem neuen Geldsystem führen.

Vielmehr liegen die Potenziale der Kryptowährungen in der technologischen Infrastruktur der Blockchain- bzw. der Distributed-Ledger-Technologie. Das Bitcoin-System ist dafür jedoch bei weitem nicht so gut geeignet wie beispielsweise die erst im Jahr 2015 gestartete Ethereum-Plattform. Diese verwendet zwar mit Ether auch eine digitale Verrechnungseinheit, bietet jedoch vor allem die Möglichkeit, mit Hilfe von Smart Contracts innovative Applikationen auf der Ethereum-Blockchain zu entwickeln.

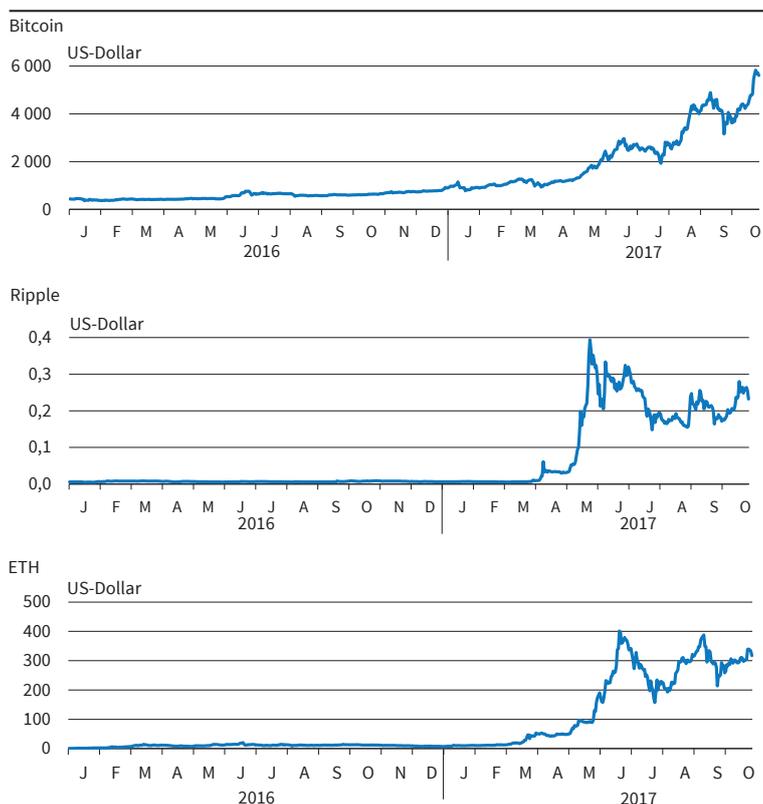
Unter Smart Contracts versteht man Verträge, bei denen Rechte und Pflichten, Bedingungen und Folgen so strukturiert in Algorithmen digital abgebildet werden, dass diese als Anwendungen auf der Blockchain-Technologie implementiert werden können. Die Überwachung der Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen (*monitoring*) sowie die automatische Einleitung von Konsequenzen bei entsprechenden Verstößen (*self-execution*) sind dadurch grundsätzlich möglich. Inzwischen gibt es erste dezentrale Apps (»DApps«), die das Potenzial von Smart Contracts auf einer Blockchain veranschaulichen, wie beispielsweise Gnosis oder PatrolX. Gnosis ist eine auf Schwarmintelligenz basierende App zur Prognose von fundamentalen Wirtschaftsdaten, während PatrolX eine Lösung zur Identifizierung von unternehmensinternen Datenschutzverletzungen und zur Abwehr von externen Hackerangriffen bietet.

grundsätzlich möglich. Inzwischen gibt es erste dezentrale Apps (»DApps«), die das Potenzial von Smart Contracts auf einer Blockchain veranschaulichen, wie beispielsweise Gnosis oder PatrolX. Gnosis ist eine auf Schwarmintelligenz basierende App zur Prognose von fundamentalen Wirtschaftsdaten, während PatrolX eine Lösung zur Identifizierung von unternehmensinternen Datenschutzverletzungen und zur Abwehr von externen Hackerangriffen bietet.

## INITIAL COIN OFFERINGS (ICO) – KRYPTOWÄHRUNGEN ZUR UNTERNEHMENSFINANZIERUNG

Eine kritische Betrachtung verdient auch eine recht neue Entwicklung, bei der junge Unternehmen sich durch die Ausgabe von Kryptowährungen finanzieren. In Anlehnung an einen Börsengang (IPO = *Initial Public Offering*) wird dafür der Begriff Initial Coin Offer-

Abb. 2  
Kursentwicklung Bitcoin, Ether und Ripple

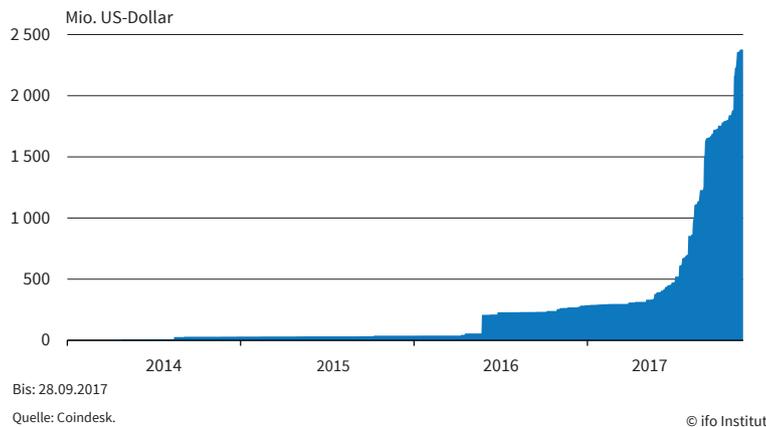


Quelle: Coinmarketcap.

© ifo Institut

Abb. 3

### Transaktionsvolumen Initial Coin Offerings Kumuliert



ring (ICO) geprägt. Dabei werden die unternehmensspezifisch geschaffenen Verrechnungseinheiten als »Coins« oder »Token« bezeichnet, die sehr unterschiedlich ausgestaltet sein können.

Vor allem junge Technologieunternehmen, die sich mit Blockchain-Lösungen beschäftigen, bieten den Verkauf sog. Tokens an, die entweder einen bestimmten Anspruch auf die künftige Nutzung des vom jeweiligen Start-up entwickelten Produkts, einen Preisnachlass oder auch einen anteiligen Gewinn an dem zu finanzierenden Projekt ermöglichen. In der Regel werden diese Token als neue digitale Rechnungseinheiten ausgegeben, die vor allem auf der Ethereum-Plattform basieren. Diese Token können dann gegen klassische Währungen wie Euro oder US-Dollar, aber auch gegen andere Kunstwährungen wie BTC erworben werden. Abbildung 3 verdeutlicht, dass der Markt für ICOs insbesondere in den letzten zwölf Monaten Fahrt aufgenommen hat. Immerhin konnten seit dem Jahr 2014 ca. 2,5 Mrd. US-Dollar an frischem Kapital über ICOs eingesammelt werden.

So hat sich das amerikanische Technologieunternehmen Storj durch die Ausgabe von Storjcoins im Zuge eines ICO finanziert. Storj entwickelt eine dezentrale Cloud-Lösung, in der die Mitglieder des Netzwerkes überschüssigen Speicherplatz bereitstellen oder benötigten Speicherplatz nutzen können. Das Recht zur Nutzung der Netzwerkdienstleistungen wird durch sog. Tokens erworben, die außer dem Zugangsrecht keinerlei Ansprüche repräsentieren. Diese Token werden als Kryptowährungen auf der Ethereum-Plattform ausgegeben und sollen primär unter den Netzwerkteilnehmern gehandelt werden. Mit zunehmender Größe des Storj-Netzwerkes und dessen Dienstleistungsspektrum werden die Token im Zeitablauf vermutlich an Wert gewinnen, so die Annahme. In Deutschland bereitet das Berliner Start-up Wysker den ersten ICO in Deutschland vor. Wysker plant die Einführung einer innovativen digitalen Shopping-Plattform, auf der Kunden als Gegenleistung für die Nutzung der

Wysker-App und den dadurch generierten Daten mit Wys-Token belohnt werden. Diese Token können gegen Rabatte eingetauscht oder gehandelt werden.

Gegenwärtig ist noch unklar, ob und inwieweit diese ICOs kapitalmarktrechtlich als Wertpapiere einzustufen sind und damit der jeweiligen Regulierung und Aufsicht unterliegen. Die SEC hat jüngst angedeutet, dass sie diese Entwicklungen sehr aufmerksam verfolgt und auf entsprechende Risiken hingewiesen (vgl. SEC 2017). Die Unternehmen, die ihre Finanzierung über ICOs vornehmen, betonen jeweils, dass es sich bei diesen Token bzw. unter-

nehmensspezifischen Kryptowährungen eben nicht um mit Aktien vergleichbare Wertpapiere, sondern um Gutscheine bzw. Coupons handelt. Damit versucht man offenbar, die strengen Kapitalmarktregeln zu umgehen.

## ANLEGERSCHUTZ

Angesichts der Kursentwicklung wundert es nicht, dass sich inzwischen auch vermehrt Privatanleger in Zeiten niedriger Zinsen für BTC und andere Kryptowährungen interessieren. Dabei besteht die Gefahr, dass sich unerfahrene Anleger von dem Begriff »Währung« täuschen lassen, der zudem noch dadurch bestärkt wird, dass es inzwischen weltweit eine stark wachsende Anzahl von BTC-Automaten gibt, die den herkömmlichen Geldautomaten täuschend ähnlich sehen, aber keine sind. Denn BTC-Automaten ermöglichen in der Regel nur einen unidirektionalen Tausch von Bargeld gegen BTC. Durch einen Ausdruck des Automaten wird der Transfer auf ein BTC-Konto bestätigt. Dies bedeutet, dass bei Nutzung dieser physischen Verkaufsstellen über das Internet eine Verbindung zu einer BTC-Börse hergestellt wird, über die dann die BTC erworben werden.

Entsprechende Hinweise auf die mit Kryptowährungen verbundenen Risiken wurden von der zuständigen Aufsichtsbehörde in den USA, dem Consumer Financial Protection Bureau, schon im Jahr 2014 verbreitet (vgl. Consumer Financial Protection Bureau 2014). Es wäre daher zu begrüßen, wenn sich die europäischen und nationalen Aufsichtsbehörden nicht nur im Hinblick auf die Vermeidung von Geldwäsche, sondern auch unter dem Gesichtspunkt des Anlegerschutzes verstärkt mit dem Thema Kryptowährungen befassen würden. Dies gilt umso mehr, als sich der Ansatz, durch die Ausgabe von Kryptowährungen im Wege eines ICO Investorengelder zu akquirieren, auch hierzulande zunehmender Beliebtheit erfreuen könnte. Andererseits sollte bei der Ausgestaltung eines entsprechenden regulatorischen Rahmens dar-

auf geachtet werden, dass man die Kryptowährungen selbst von der zugrunde liegenden Distributed Ledger- bzw. Blockchain-Technologie unterscheidet. Denn letztere haben durchaus das Potenzial, die Finanzindustrie beispielsweise in den Bereichen Zahlungsverkehr, Wertpapierhandel und -abwicklung oder auch bei komplexeren Finanzierungsprodukten zu revolutionieren und damit zu erheblichen Effizienzgewinnen beizutragen.

## LITERATUR

Brühl, V. (2017), »Bitcoins, Blockchain und Distributed Ledgers – Funktionsweise, Marktentwicklungen und Zukunftsperspektiven«, *Wirtschaftsdienst* 97(2), 135–142.

Consumer Financial Protection Bureau (2014), *Risks to consumers posed by virtual currencies*, Washington (8), verfügbar unter: [http://files.consumerfinance.gov/f/201408\\_cfpb\\_consumer\\_advisory\\_virtual\\_currencies.pdf](http://files.consumerfinance.gov/f/201408_cfpb_consumer_advisory_virtual_currencies.pdf).

Münzer, J. (2014), »Bitcoins: Aufsichtliche Bewertung und Risiken für Nutzer«, *BaFin Journal* (1), 26–30.

Nakamoto, S. (2008), *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, White Paper, verfügbar unter: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>2008.

SEC (2017), »Investor Bulletin: Initial Coin Offerings«, 25. Juli, Washington, verfügbar unter: [https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/ib\\_coinofferings](https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings).

Jochen Michaelis\*

## Die Konkurrenz umarmen: Digitales Zentralbankgeld

Die Zunft der monetären Ökonomen ist sich weitestgehend einig: Der Bitcoin wird den US-Dollar, den Euro, das britische Pfund etc. als dominierendes Zahlungsmittel nicht verdrängen. Aus der Liste der Gründe seien nur einige herausgepickt. Der Bitcoin ist ein Asset mit derzeit extrem hoher erwarteter Rendite, aber auch mit extrem hohem Risiko. Die Opportunitätskosten in Form entgangener Wertsteigerungen »verbieten« die Verwendung als Tauschmittel, und die hohe Volatilität macht wertstabile Vermögenstransfers von heute nach morgen und übermorgen praktisch unmöglich. Zudem sind Währungen ein Netzwerkgut. Trotz des jüngsten Hypes um den Bitcoin ist die Zahl der Bitcoin-Nutzer nach wie vor weit unterhalb der kritischen Masse, deren Überspringen für eine Verdrängung der etablierten Währungen notwendig ist. Aus der Währungsgeschichte ist (mir) kein Fall bekannt, wo eine an sich funktionierende Währung in einer Art wettbewerblichen Prozess verdrängt worden ist. Zumindest bis dato erfordern neue Währungen disruptive Prozesse bspw. in Form einer gesetzlichen Regelung (wie beim Euro) oder einer Zerstörung der alten Währung mittels Hyperinflation. Als dritter Punkt sei die Fixierung des Bitcoin-Geldangebots bei langfristig 21 Mio. Einheiten genannt. Weil die Geldpolitik als Anpassungs- bzw. Stabilisierungsinstrument entfällt, würden Schocks jedweder Art stärker auf die reale Ökonomie durchschlagen (vgl. Hanl und Michaelis 2017). In einer reinen Bitcoin-Welt entfällt zudem das Wechselkursinstrument, aber die Welt als Ganzes ist definitiv kein optimaler Währungsraum im Sinne von Mundell.

Einige Unzulänglichkeiten lassen sich durch Änderungen des Bitcoin-Protokolls bzw. durch den Übergang auf technologisch ausgereifere Kryptowährungen abmildern, aber ein simpler politökonomischer Gedanke lässt eine makroökonomisch relevante Verbreitung in näherer Zukunft eher nicht erwarten: Weder die US-amerikanische Fed noch die EZB noch die BoE etc. werden tatenlos zusehen, wie die private Kryptowährung-Konkurrenz das traditionelle Zentralbankgeld massiv verdrängt. Die Zentralbanken werden nicht tatenlos zusehen, wie infolge einer verminderten Effizienz ihres Instrumentariums das Erreichen der Ziele Preisniveaustabilität, Finanzmarktstabilität und sicherer Zahlungsverkehr gefährdet wird. Kryptowährungen haben heute eine Marktkapitalisierung von rund 100 Mrd. Euro, das entspricht 1,5% der Euro-Geldmenge M1. Daher kann von einer massiven Verdrängung bis dato nicht die Rede sein, aber im Zweifelsfall wird man willens und in der Lage sein gegenzusteuern. Sehr prägnant bringt dies Rogoff (2017) auf den Punkt:

\* Prof. Dr. Jochen Michaelis ist Inhaber des Lehrstuhls für Geld, Kredit und Währung an der Universität Kassel.



Jochen Michaelis

»... it is hard to see what would stop central banks from creating their own digital currencies and using regulation to tilt the playing field until they win. The long history of currency tells us that what the private sector innovates, the state eventually regulates and appropriates.«

Die Zentralbanken entwickeln derzeit rege Forschungsaktivitäten, um die Folgen des technischen Fortschritts in Form der Distributed Ledger Technology (DLT) für ihr Agieren auszuloten. Wie von Rogoff erwähnt, ist einer der zentralen Gedanken die Implementierung einer eigenen digitalen Währung; siehe Broadbent (2016) für Großbritannien, Skingsley (2016) für Schweden, Fung und Halaburda (2016) für Kanada, Powell (2017) für die USA sowie die Deutsche Bundesbank (2017). Sollte dieser Weg beschritten werden – und dies zeichnet sich recht deutlich ab –, entbehrt dies nicht einer gewissen Ironie. Ursprünglich wurde die DLT von Nakamoto (2008) konzipiert, um mittels P2P-Transaktionen Zahlungsvorgänge zu erleichtern. Durch die Umgehung der Geschäfts-, aber auch der Zentralbanken sollte deren ökonomische Macht abgemildert werden, das traditionelle Zentralbankgeld sollte an Bedeutung verlieren. Wenn jetzt aber die Zentralbanken die neue Technologie für sich nutzen, um nicht nur wenigen Geschäftsbanken, sondern auch anderen nicht-finanziellen Unternehmen oder gar allen Privatleuten den direkten Zugang zu Zentralbankgeld zu ermöglichen, steigert das die Nachfrage nach dem von der Zentralbank »produziertem« Gut, dies ist ein klarer Machtzuwachs.

Was ist der Unterschied zwischen einer privat emittierten digitalen Währung wie dem Bitcoin und digitalem Zentralbankgeld? Bei den Kryptowährungen gibt es keinen eindeutig identifizierbaren Emittenten der Währung. Der Bitcoin ist damit sogenanntes Außengeld, d.h., dem Vermögen gemessen in Bitcoin steht keine gleichhohe Verbindlichkeit eines anderen Akteurs gegenüber. Dies wäre bspw. auch bei Gold der Fall, wenn es als Zahlungsmittel fungieren würde. Bei digitalem Zentralbankgeld hingegen gibt es mit der Zentralbank den klar identifizierbaren Emittenten, das digitale Zentralbankgeld ist auf der Passivseite der Zentralbankbilanz zu verbuchen, es stellt eine Forderung gegenüber der Zentralbank dar. Obwohl also eine Forderung vorliegt, kann analog zum Bargeld gleichwohl von Außengeld gesprochen werden. Eine Banknote ist juristisch zwar eine Verbindlichkeit der Zentralbank, da aber die Verbindlichkeit keine Verpflichtung zum Umtausch der Banknote in Güter oder Dienstleistungen beinhaltet, steht sie im wahrsten Sinne des Wortes nur auf dem Papier. Entsprechendes gilt natürlich bei auf dem »Rechner« befindlichen Forderungen.

Für die generelle Akzeptanz von digitalem Geld dürfte das Vorhandensein einer verantwortlichen Institution von Vorteil sein. Diesbezüglich scheiden sich zwar die Geister, denn der dezentrale Charakter des Bitcoins wird von den Proponenten gerade als großes Plus betont. Auf der anderen Seite aber ist das

tatsächliche Misstrauen in das Agieren der Zentralbanken nicht sonderlich ausgeprägt. Die im Eurobarometer gestellte Frage »Please tell me if you tend to trust the European Central Bank or tend not to trust it.« wurde stets und auch auf dem Höhepunkt der Finanzkrise 2008 ff. von einer Majorität mit »trust« beantwortet (vgl. Ehrmann et al. 2013). Die Zentralbanken werden also durchaus als glaubwürdige und vertrauensvolle Institutionen wahrgenommen, für deren Umgehung keine dringende Notwendigkeit besteht. Das Fehlen eines »Gesichts«, das hinter dem Bitcoin steht, erscheint zunehmend als Manko. Nicht IT-affinen Personen zu verdeutlichen, wie neue Bitcoins entstehen und damit Geld in Umlauf kommt, ist eine echte Herausforderung. Der Hinweis, dies geschehe mittels einer Software und sei eine Entlohnung für das Lösen kryptographischer Aufgaben, ist da nicht immer hilfreich. Aber dies mögen Probleme sein, die für neue Technologien typisch sind und geradezu denkwürdig auftreten. Gegeben das hohe Vertrauen in die Währungshüter ist es für eine schnelle Adaption jedoch hilfreich, wenn die neue Technologie und die neue Erscheinungsform des Geldes nicht gegen, sondern mit den Zentralbanken eingeführt wird.

Was ist der Unterschied zwischen traditionellem und digitalem Zentralbankgeld? Das traditionelle Zentralbankgeld umfasst das Bargeld und die Guthaben (Reserven) der Geschäftsbanken bei der Zentralbank. Geldschöpfung erfolgt durch die meist zeitlich befristete Hereinnahme von Wertpapieren, der Gegenwert wird den Geschäftsbanken gutgeschrieben. Vertragspartner sind stets nur die Geschäftsbanken. Beim digitalen Zentralbankgeld wird der Gegenwert unter Nutzung einer eigenen Blockchain von der Zentralbank an die Geschäftsbank transferiert. Als Rechnungseinheit kann die übliche Währung wie der Euro genutzt werden, aber die Technologie erlaubt es, in Analogie zum Bitcoin eine eigene Währung oder Rechnungseinheit zu wählen wie die e-Krona, den Fedcoin oder einen e-Euro. Der Wechselkurs zwischen dem digitalen e-Euro und dem Euro wäre von der EZB festzulegen, die Parität bietet sich an. Der e-Euro könnte sodann über den Interbankenmarkt gehandelt werden. Der Vorteil gegenüber dem Status quo: weil die Blockchain-Technologie gleichzeitig eine effizientere Abwicklung der Wertpapiergeschäfte erlaubt, könnte die Zentralbank effizienter und schneller am Geldmarkt agieren. Die bisherige Frequenz von einem Hauptrefinanzierungsgeschäft pro Woche ließe sich erheblich steigern, eine tägliche und im Extremfall jederzeitige Präsenz ist vorstellbar. Zudem könnte der Handelszeitraum auf dem Geldmarkt unschwer auf 24/7 erweitert werden. Die Implikationen für die Funktionsweise des Interbankenmarktes sind schwer abzuschätzen, zumal jedwede konkrete Erfahrungen fehlen. Dass trotz dieser Unsicherheit eine Zentralbank die Vorreiterrolle übernehmen wird, steht außer Frage, siehe das obige Rogoff-Zitat. Offen sind nur die Fragen »wann« und »wer«. Erster Kandidat ist die als

experimentierfreudig bekannte schwedische Riksbank, bei der die Überlegungen zur e-Krona weit fortgeschritten scheinen.

Die Wirkungsweise eines digitalen Zentralbankgeldes wird maßgeblich von den Einzelheiten seiner Ausgestaltung abhängen. Ein essentieller und auch von der Deutschen Bundesbank (2017) zu Recht betonter Punkt betrifft den Nutzerkreis. Eine erste Variante: Nutze die neue Technologie, behalte die bisherigen Vertragspartner bei. Dann hätten unverändert allein die Geschäftsbanken einen direkten Zugang zum Zentralbankgeld, die Neuerungen würden sich auf besagten Interbankenmarkt fokussieren. Weil diese Variante die technischen Möglichkeiten der DLT nicht ausschöpft und weil es dem Eigeninteresse der Zentralbanken korrespondiert (die Nachfrage nach ihrem Produkt steigt), ist die Ausweitung der Vertragspartner – die zweite Variante – wahrscheinlicher. Zumindest nach einer Einführungsphase ist davon auszugehen, dass digitales Zentralbankgeld auch an weitere finanzielle und nicht-finanzielle Unternehmen sowie im Extremfall an Privatpersonen ausgegeben wird. Durch das Halten von Konten direkt bei der Zentralbank bekommt auch dieser Nutzerkreis einen unmittelbaren Zugriff auf Zentralbankgeld. Eine solche Erweiterung war grundsätzlich schon immer möglich, sie hat nicht originär etwas mit der DLT zu tun. Aber das organisatorische Handling des Szenarios »Jedermann unterhält ein Konto bei der Zentralbank« ist mit der bisherigen Technologie de facto nicht darstellbar. Die grundsätzliche Idee eines solchen Kontos ist beileibe nicht neu, sie findet sich u.a. bei Tobin (1987), der in Ermangelung eines eigenen Filialnetzes den Vorschlag unterbreitet, solche Konten sollten bei den staatlichen Poststellen eingerichtet werden können. Aus heutiger Sicht ruft ein solcher Vorschlag allenfalls ein gewisses Lächeln hervor, aber erst die DLT erlaubt es, ein nahezu perfektes Substitut zu besagtem Filialnetz zu nutzen.

Ein erster Reflex zur skizzierten Erweiterung des Nutzerkreises: das ist doch nicht neu, auch heute kann jedermann jederzeit eine Umwandlung seiner Depositen in Bargeld verlangen, womit ein Zugriff auf Zentralbankgeld möglich ist. Dieser Reflex ist natürlich korrekt, jedoch ist Bargeld nur bei kleinen Beträgen eine ökonomisch relevante Alternative, »Geldkoffer« gehören der Vergangenheit an.

Das Führen eines Kontos bei der Zentralbank ist ein anderes Asset als das Führen eines Kontos bei einer Geschäftsbank. Letzteres ist eine Forderung gegenüber einem meist privaten Unternehmen, das Pleite gehen kann. Die Gefahr eines Forderungsausfalls konstituiert eine Risikoprämie. Alternativ werden teure Absicherungsmechanismen wie eine Einlagenversicherung konzipiert, deren Kosten natürlich auf die Kunden überwältigt werden. Bei einer Forderung gegenüber der Zentralbank entfallen all diese Punkte, die Gefahr des Pleitegehens der Zentralbank ist null, weil die Zentralbank jede beliebige Nachfrage nach Zentralbankgeld

befriedigen kann. Ein Bank-Run-Szenario ist ausgeschlossen. Damit wird die Einlage bei der Zentralbank zu einem guten Substitut für eine Einlage bei einer Geschäftsbank, Geschäftsbanken müssen ggf. die Verzinsung erhöhen, um Einlagen zu attrahieren.

Die Attraktivität der Einlage bei der Zentralbank kann seitens der Zentralbank aktiv gesteuert werden über eine positive Verzinsung des digitalen Geldes. Die Entscheidung über die Verzinsung des digitalen Zentralbankgeldes wäre damit ein völlig neues geldpolitisches Instrument, das sehr effizient auf Kreditvergabe- prozesse der Geschäftsbanken einwirken kann. Sollten die Geschäftsbanken mit massiven Einlagenabzügen konfrontiert werden, so bleibt neben der Zinsantwort eine Reduktion der eigenen Kreditvergabe. Um negative makroökonomische Rückwirkungen bspw. in Form einer Gefährdung der Finanzmarktstabilität zu unterbinden, kann die Zentralbank gezwungen sein, die Zuflüsse beim eigenen digitalen Zentralbankgeld wieder an die Geschäftsbanken zurückzuleiten. Bereits diese kursorischen Notizen über die Funktionsweise eines digitalen Zentralbankgeldes sollten hinreichend verdeutlichen, dass diese neue Erscheinungsform des Geldes die Finanzbeziehungen zwischen Privaten, Geschäftsbanken und Zentralbank erheblich durchrütteln wird. Eine genauere Abschätzung der Folgen ist aus heutiger Sicht sehr spekulativ, die für uns Wissenschaftler beruhigende Forderung nach der Notwendigkeit weiterer Forschungen gilt hier uneingeschränkt.

Das digitale Zentralbankgeld wird auch als Möglichkeit gesehen, die Null-Zins-Untergrenze zu umgehen (vgl. u.a. Gupta et al. 2017). Weil das gleichzeitig die Abschaffung des Assets mit der Nullverzinsung, also des Bargelds, erfordert, klingt diese Implikation des digitalen Zentralbankgeldes dann doch eher nach Utopia. Ein solch gewagter Schritt ist den Zentralbanken kaum zuzutrauen. Das digitale Zentralbankgeld wird das Bargeld ergänzen, nicht ersetzen. In gewohnt konservativer Manier kommt die Deutsche Bundesbank (2017, S. 46) zwar zu der Einschätzung, das digitale Zentralbankgeld sei eine »derzeit unrealistische Option«, aber als intelligente Monopolisten werden die Zentralbanken die technologische Entwicklung aufnehmen, bevor sie die Monopolsituation ernsthaft gefährdet.

## LITERATUR

- Broadbent, B. (2016), »Central Banks and Digital Currencies«, Rede bei der London School of Economics, verfügbar unter: <http://www.bis.org/review/r160303e.pdf>.
- Deutsche Bundesbank (2017), »Distributed-Ledger-Technologien im Zahlungsverkehr und in der Wertpapierabwicklung: Potenziale und Risiken«, *Monatsbericht*, September, 35–50.
- Ehrmann, M., M. Soudan und L. Stracca (2013), »Explaining European Union Citizens' Trust in the European Central Bank in Normal and Crisis Times«, *Scandinavian Journal of Economics* 115(3), 781–807.
- Fung, B. und H. Halaburda (2016), »Central Bank Digital Currencies: A Framework for Assessing Why and How«, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2016-22.
- Gupta, S., P. Luppe und S. Ravishankar (2017), *Fedcoin: A Blockchain-Banked Central Bank Currency*, Yale University, verfügbar unter: <https://law>.

yale.edu/system/files/area/center/global/document/411\_final\_paper\_-\_fedcoin.pdf.

Hanl, A. und J. Michaelis (2017), »Kryptowährungen – ein Problem für die Geldpolitik?«, *Wirtschaftsdienst* 97(5), 363–370.

Nakamoto, S. (2008), *Bitcoin – A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, verfügbar unter: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Powell, J. (2017), »Innovation, Technology, and the Payments System«, Rede an der Yale Law School, verfügbar unter: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20170303b.pdf>.

Rogoff, K. (2017), »Crypto-Fool's Gold?«, Project Syndicate, 9. Oktober, verfügbar unter: <https://www.project-syndicate.org/commentary/bitcoin-long-term-price-collapse-by-kenneth-rogooff-2017-10>.

Skingsley, C. (2016), »Should the Riksbank Issue E-krona?«, Rede bei FinTech Stockholm, verfügbar unter: <http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Speeches/2016/Skingsley-Should-the-Riksbank-issue-e-krona/>.

Tobin, J. (1987), »The Case of Preserving Regulatory Distinctions«, *Federal Reserve Bank of Kansas City*, 67-183.

Fritz Söllner\*

## »It's the Economy, Stupid!«

### Bemerkungen zum Abschneiden der AfD bei der Bundestagswahl 2017

Die auffälligen Unterschiede zwischen alten und neuen Bundesländern beim Stimmenanteil der AfD sind einer ökonomischen Erklärung zugänglich. Diese beruht auf den zu erwartenden negativen Verteilungswirkungen der Flüchtlingskrise und stellt einen Zusammenhang zwischen ökonomischem Eigeninteresse, Einstellung zur Flüchtlingspolitik und Wahlverhalten her.

#### DEUTLICHE UNTERSCHIEDE BEIM WAHLVERHALTEN ZWISCHEN ALTEN UND NEUEN BUNDESLÄNDERN

Das Ergebnis der Bundestagswahl vom 24. September 2017 war, was die AfD angeht, in zweierlei Hinsicht bemerkenswert: Zum einen schaffte diese Partei mit einem Zweitstimmenanteil von 12,6% überraschend klar den erstmaligen Einzug in den deutschen Bundestag. Zum anderen konnte die AfD in den neuen Bundesländern mit durchschnittlich 21,6% deutlich mehr Wähler von sich überzeugen als in den alten Bundesländern (einschließlich Berlin) mit durchschnittlich 11,1% (Bundeswahlleiter 2017). Gerade dem letztgenannten Phänomen wurde im Nachgang der Bundestagswahl sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt, und in vielen Leitartikeln, Kommentaren und politischen Analysen wurden Erklärungen für den beobachteten Unterschied zwischen dem Wahlverhalten der Westdeutschen und dem der Ostdeutschen angeboten – Erklärungen, die in den meisten Fällen auf eine mehr oder weniger deutliche Kritik an den Wählern der AfD in den neuen Bundesländern hinausliefen: Sie hätten aufgrund der geringen Erfahrungen im Zusammenleben mit Menschen anderer Nationalität oder anderer Kulturkreise Vorurteile oder sogar latent fremdenfeindliche oder rassistische Einstellungen; sie seien zum Teil noch von den Demütigungen und Enttäuschungen der Wende- und Nachwendezeit geprägt; sie wären leicht verführbar und politisch unreif; oder sie hätten einen gewissen Hang zu einem autoritären Politikstil.<sup>1</sup>

Im Gegensatz dazu soll im Folgenden eine ökonomische Erklärung unternommen werden – wie dies schon in der Verwendung des Zitats aus Bill Clintons

Präsidentenwahlkampf von 1992 in der Überschrift dieses Beitrags zum Ausdruck kommt. Diese Erklärung sieht das Wahlverhalten als Ergebnis der Verfolgung ökonomischer Interessen an und beruht auf drei Prämissen: der Rolle der AfD in der bundesdeutschen Politik, den Verteilungswirkungen der Flüchtlingskrise und der – für Ökonomen selbstverständlichen – Annahme, dass sich Wähler bei Meinungsbildung und Wahlentscheidung von ihrem Eigeninteresse leiten lassen.

#### DIE ROLLE DER AfD IN DER BUNDESDEUTSCHEN POLITIK

Die AfD ist im Wesentlichen eine Ein-Themen-Partei: Sie wirbt praktisch ausschließlich mit ihrer Kritik an der aktuellen Flüchtlingspolitik und ihrer Forderung nach einem wesentlich rigideren Kurs im Umgang mit Flüchtlingen um Wähler. Ihr Parteiprogramm enthält zwar noch andere Positionen, doch scheinen diese vom Wähler überhaupt nicht wahrgenommen zu werden oder zumindest für ihn keine Rolle zu spielen. So fällt es schwer, sich einen Wähler vorzustellen, der die flüchtlingspolitischen Positionen der AfD ablehnt, aber die Partei trotzdem, nämlich wegen z.B. ihrer umwelt- oder finanzpolitischen Standpunkte, wählt. Man wird also davon ausgehen können, dass – was immer sonst noch Wähler der AfD mit ihrer Stimme für diese Partei zum Ausdruck bringen möchten – eine Stimme für die AfD immer auch eine Stimme gegen die aktuelle oder überhaupt jegliche liberale Flüchtlingspolitik ist.

Umgekehrt gilt auch, dass entschiedene Kritiker einer solchen Politik ihre Meinung am ehesten durch die Wahl der AfD kundtun können, da sich die Positionen der anderen Parteien in dieser – aber auch in vieler anderer – Hinsicht sehr ähnlich sind, dieselben also keine wirkliche »Alternative« zu bieten scheinen (vgl. Dorn et al. 2017, S. 28–29).

\* Prof. Dr. Fritz Söllner ist Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwissenschaft an der Technischen Universität Ilmenau.

<sup>1</sup> Anstelle vieler vgl. z.B.: *Bild* (2017), *Hamburger Abendblatt* (2017), *Süddeutsche Zeitung* (2017) und *Tagesspiegel* (2017).

## DIE VERTEILUNGSWIRKUNGEN DER FLÜCHTLINGSKRISE

Wie an anderer Stelle ausführlich dargelegt (vgl. Söllner 2017), hat die aktuelle Flüchtlingskrise ausgeprägte negative Verteilungswirkungen. Dabei spielen die unmittelbaren Kosten für Unterbringung, Versorgung und Integration mitnichten die entscheidende Rolle. Vielmehr sind es vor allem die Folgewirkungen, die mit der Integration in den Arbeits- und Wohnungsmarkt auftreten, die als problematisch anzusehen sind.

Erstens wird der Zuzug hunderttausender nicht oder nur sehr gering qualifizierter Flüchtlinge zu einem steigenden Angebot schlecht qualifizierter Arbeitskräfte und folglich zu einem Druck auf die Löhne in den entsprechenden Sektoren des Arbeitsmarkts führen. Insofern Löhne über Mindestlohniveau gezahlt werden, muss mit einer (absoluten oder relativen) Senkung derselben gerechnet werden. Beim Mindestlohn besteht die Gefahr, dass er durch weniger strikte Überwachung und Durchsetzung sowie Ausnahmeregelungen für Flüchtlinge ausgehöhlt wird.<sup>2</sup>

Zweitens wird es zu Verdrängungseffekten bei der Vergabe von Sozialwohnungen und zu Mietpreissteigerungen von einfachem, preiswertem Wohnraum kommen – worunter die einheimischen Geringverdiener zu leiden haben werden.

Drittens werden Überfüllungsexternalitäten im Schulsektor auftreten: Insofern die Klassen größer werden und der Anteil nicht (gut) deutsch sprechender Schüler steigt, verschlechtern sich die Lernbedingungen, wovon vor allem Grund-, Haupt- und Mittelschulen in den Gebieten bzw. Stadtteilen betroffen sein werden, in denen sich die Flüchtlinge hauptsächlich ansiedeln werden – also Gebiete und Stadtteile mit einfachen, kleinen und billigen Wohnungen, in denen auch die Teile der einheimischen Bevölkerung leben, die niedrige Einkommen beziehen und auf deren Kinder die genannten Probleme zukommen werden.

Langfristig wird es noch zu weiteren Verteilungseffekten kommen: Die Flüchtlinge werden die schon bestehende fiskalische Nachhaltigkeitslücke weiter dadurch vergrößern, dass sie deutlich mehr Kosten, insbesondere was Sozialleistungen angeht, verursachen, als sie Steuern und Sozialabgaben generieren werden. Welcher Art die Verteilungseffekte sein werden, hängt davon ab, auf welche Art und Weise die Nachhaltigkeitslücke schließlich geschlossen werden wird.<sup>3</sup>

Ungeachtet dieser Unsicherheit lässt sich jedoch festhalten, dass der Flüchtlingszuzug kurz- und mittelfristig zu einer Verschlechterung der sozioökonomischen Situation der schlecht qualifizierten bzw. gering verdienenden Schichten der einheimischen Bevölkerung führen wird. Demgegenüber würden sowohl Kapi-

taleigentümer bzw. Unternehmer als auch gut qualifizierte, hoch bezahlte Beschäftigte profitieren – erstere, da sich mit Zunahme des Arbeitskräfteangebots die Position des Faktors Kapital gegenüber dem Faktor Arbeit verbessert; letztere, weil sie nicht in einem Substitutions-, sondern einem Komplementaritätsverhältnis zu den Flüchtlingen stehen. Die Ungleichheit der Einkommensverteilung wird zunehmen – und zwar umso mehr, je besser die Integration der Flüchtlinge gelingt, also je mehr Flüchtlinge nicht mehr nur auf staatliche Unterstützung angewiesen sind, sondern als Anbieter auf dem Arbeitsmarkt und als Nachfrager auf dem Wohnungsmarkt auftreten. Insofern kann man durchaus von einem Dilemma der Integration sprechen.

## DER EINFLUSS DES EIGENINTERESSES AUF DIE EINSTELLUNG ZUR FLÜCHTLINGSPOLITIK

Aus ökonomischer Sicht ist zu erwarten, dass der Zuzug von Flüchtlingen umso stärker abgelehnt wird, je größere persönliche Nachteile man sich davon erwartet (vgl. Söllner 1999). In der Tat wurde dieser Zusammenhang eindeutig nachgewiesen: »[T]here is a strong positive relationship between the expected impact of immigration and how much immigration is preferred« (Hansen und Legge 2016, S. 8). Wenig überraschend ist deshalb, dass zu den Befürwortern einer liberalen, toleranten Flüchtlingspolitik vor allem diejenigen gehören, die nicht nur keine Nachteile zu gewärtigen haben, sondern sogar davon zu profitieren vermögen: Kapitaleigner und die gut qualifizierten Bezieher höherer Einkommen. Genauso wenig kann es überraschen, dass die Leidtragenden einer solchen Politik, Geringqualifizierte und Niedrigverdiener, dieselbe überwiegend ablehnen (vgl. Bertelsmann Stiftung 2015, S. 11–12; Karakayali und Kleist 2015, S. 17–18). Von daher scheint sowohl die Einstellung der Befürworter einer Willkommenskultur als die der Kritiker einer solchen durch das jeweilige Eigeninteresse bzw. die jeweilige persönliche Betroffenheit (mit) bedingt zu sein.<sup>4</sup> Damit soll selbstverständlich nicht bestritten werden, dass es nicht auch genuin fremdenfeindliche bzw. humanitäre Motive gäbe.

## KONSEQUENZEN FÜR DIE WAHLENTSCHEIDUNG

Es ist davon auszugehen, dass sich die unterschiedlichen Einstellungen zur Flüchtlingspolitik auch in den Wahlentscheidungen der Bürger niederschlagen.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Eine solche Erklärung ist nicht nur aus ökonomischer Sicht sehr plausibel, sie ist auch überzeugender als die alternative Erklärung, wonach Menschen mit geringerer Bildung und niedrigerem Einkommen per se intoleranter, inhumaner und xenophober als ihre besser situierten Zeitgenossen seien.

<sup>5</sup> Die ökonomische Rationalität der Teilnahme an einer politischen Wahl soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Auch wenn, wovon auszugehen ist, dem einzelnen Wähler durchaus klar ist, dass seine Stimme den Wahlausgang nicht beeinflussen wird, eine instrumentell motivierte Wahl also irrational wäre, kann die Stimmabgabe mit der Theorie des expressiven Wählens ökonomisch erklärt werden – insbesondere im Fall solch grundsätzlicher und hochpolitischer Fra-

<sup>2</sup> Ausnahmen für Praktika und Berufseinstiegsqualifizierungen existieren bereits.

<sup>3</sup> Wenn z.B. auf steigende Defizite des Systems der sozialen Sicherung mit einer Erhöhung der Sozialversicherungsbeiträge reagiert werden sollte, würden davon aufgrund der Beitragsbemessungsgrenzen die Niedrigverdiener überproportional stark betroffen werden.

Das heißt insbesondere, dass die Zustimmung zur AfD umso höher sein dürfte, je kritischer die aktuelle Flüchtlingspolitik gesehen wird. Da andererseits diese Einstellung wesentlich davon abhängt, ob und in welchem Ausmaß man für die eigene sozio-ökonomische Position vom Zuzug der Flüchtlinge Nachteile bzw. Vorteile erwartet, lässt sich eine einfache Schlussfolgerung ziehen: Je niedriger die Qualifikation und je niedriger das Einkommen, desto eher wird die AfD gewählt. Folglich wird diese Partei in einem Bundesland umso besser abschneiden, je geringer das jeweilige Einkommensniveau ist. Dabei wäre noch zwischen Arbeitseinkommen und Vermögenseinkommen zu differenzieren: Je niedriger ersteres ist, desto höher ist die Betroffenheit vom zu erwartenden Lohnruck im Niedriglohnsegment; und je niedriger letzteres ist, in desto geringerem Ausmaß fallen die für den Faktor Kapital zu gewärtigenden Vorteile in dem betreffenden Bundesland an. Da sowohl das durchschnittliche Arbeitseinkommen als auch das durchschnittliche Vermögenseinkommen in den neuen Bundesländern signifikant niedriger als in den alten Bundesländern ist, lässt sich der große Unterschied im Wahlergebnis der AfD zwischen neuen und alten Bundesländern auf diese Weise ökonomisch gut erklären.

## WAHLVERHALTEN UND EINKOMMEN: DIE EMPIRIE

Vergleicht man den Zweitstimmenanteil der AfD zum einen mit dem durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst (2016) und zum anderen mit dem durchschnittlichen Vermögenseinkommen (2015), so ergeben sich die in Abbildung 1 und Abbildung 2 dargestellten Beziehungen.<sup>6</sup> Selbstverständlich handelt es sich dabei lediglich um Korrelationen, die als solche keine unmittelbaren kausalen Aussagen erlauben. Dass eine Kausalbeziehung besteht, kann nicht statistisch, sondern muss auf der Grundlage der oben angestellten Überlegungen begründet werden.<sup>7</sup> Die Tat-

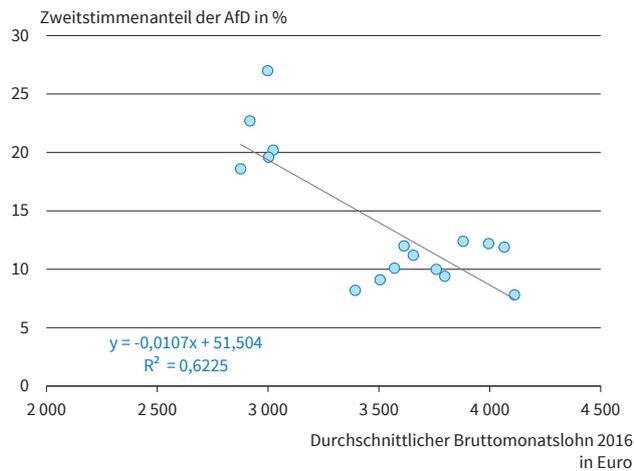
gen wie der nach der richtigen Flüchtlingspolitik (vgl. dazu Mueller 2003, S. 303–332).

<sup>6</sup> Für Bruttomonatsverdienst und Vermögenseinkommen liegen leider keine aktuelleren Zahlen vor; zwischen 2015 bzw. 2016 und dem Wahljahr dürften sich jedoch kaum gravierende Änderungen ergeben haben.

<sup>7</sup> Im Übrigen ist offensichtlich, dass es nur eine Richtung einer möglichen Kausalität geben kann: vom Einkommen zur Wahl-

Abb. 1

### Zweitstimmenanteil der AfD und durchschnittlicher Bruttomonatslohn



Quelle: Bundeswahlleiter (2017); Statistisches Bundesamt (2017).

© ifo Institut

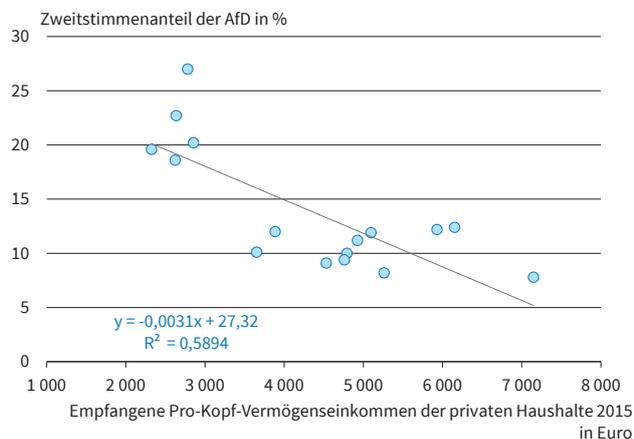
sache, dass diese und die beiden Korrelationen gut miteinander vereinbar sind, spricht dafür, dass die vorgeschlagene ökonomische Erklärung durchaus zuzutreffen scheint – zumindest zum Teil.

Die Unterschiede zwischen alten und neuen Bundesländern hinsichtlich der Einkommensverhältnisse spiegeln sich in den Wahlergebnissen recht deutlich wider: In beiden Abbildungen liegen die fünf neuen Bundesländer im linken, oberen Bereich (niedrige Einkommen, hohe Zweitstimmenanteile für die AfD) und damit deutlich getrennt von den alten Bundesländern (hohe Einkommen, niedrige Zweitstimmenanteile für die AfD). Allerdings zeigt sich auch, dass offensichtlich auch andere Faktoren eine Rolle spielen, da der behauptete Zusammenhang innerhalb der Gruppe der alten und innerhalb der Gruppe der neuen Bundesländer kaum nachzuvollziehen ist.

entscheidung. Die Alternative, dass nämlich die Wahl der AfD für ein geringes Einkommen ursächlich sei, kann nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden.

Abb. 2

### Zweitstimmenanteil der AfD und durchschnittliches Vermögenseinkommen



Quelle: Berechnungen des Autors auf der Grundlage von Bundeswahlleiter (2017) und Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder (2017).

© ifo Institut

Dennoch ist auf jeden Fall der Schluss erlaubt, dass die angebliche Ost-West-Dichotomie hinsichtlich der AfD-Ergebnisse nur eine scheinbare ist und vielmehr eine Dichotomie zwischen niedrigen und hohen Einkommen besteht.

Dieser Schluss wird auch dadurch gestützt, dass sich auf regionaler und lokaler Ebene ähnliche Tendenzen manifestieren. Erwähnt sei das Beispiel des Wählerverhaltens der Stadt Bayreuth (Stadt Bayreuth 2017): Während in Villenvierteln die AfD im einstelligen Bereich blieb (z.B. Seulbitz: 9,5%; Grüner Hügel: 8,0%), erzielte sie in »einfacheren« Stadtteilen Ergebnisse, die fast auf sächsischem Niveau liegen (z.B. Altstadt: 20,1%; Neue Heimat: 22,8%). Eine genauere Analyse der Wahlergebnisse andernorts dürfte dieses Bild bestätigen, da Bayreuth mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit kein Einzelfall sein wird.<sup>8</sup>

### DIE ÖKONOMIE ALS BEITRAG ZUR VERSACHLICHUNG DER FLÜCHTLINGSDEBATTE

Die um die Flüchtlingspolitik geführte Debatte in Deutschland zeichnet sich durch eine große Emotionalität und Aggressivität aus. Apologeten einer Willkommenskultur diffamieren die Kritiker derselben als Ausländerfeinde oder Rassisten, während diese ihrerseits jene als naiv, realitätsfremd oder unpatriotisch beschimpfen. Wenn erkannt und anerkannt werden würde, dass beide Seiten (auch) ihre eigenen ökonomischen Interessen im Blick haben und deshalb keine Seite per se der anderen moralisch überlegen ist, könnte die dringend notwendige Debatte um eine rationale Flüchtlings- und Migrationspolitik endlich versachlicht und vorurteilsfrei geführt werden.

<sup>8</sup> Die große Beliebtheit der AfD bei Wählern mit niedrigen Einkommen wurde bereits von anderer Seite konstatiert (vgl. z.B. *Spiegel* 2017), allerdings nicht näher diskutiert bzw. hinterfragt.

### LITERATUR

- Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (2017), *Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2016*, Tabellen 5.1.5 und 6.7, verfügbar unter: <http://www.vgrdl.de/VGRdL/tbls/R0B0.jsp?rev=RV2014&tbl=R1B5>.
- Bertelsmann Stiftung (2015), *Willkommenskultur in Deutschland: Entwicklungen und Herausforderungen*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- Bild* (2017), »Warum so viele ostdeutsche Männer AfD gewählt haben«, 25. September, verfügbar unter: <http://www.bild.de/politik/inland/bundestagswahl2017/das-sagen-forscher-zu-den-ergebnissen-53327328.bild.html>.
- Bundeswahlleiter (2017), »Bundestagswahl 2017 – Ergebnisse«, verfügbar unter: <https://www.bundeswahlleiter.de/bundestagswahlen/2017/ergebnisse.html>.
- Dorn F., St. Gäbler, B. Kauder, M. Krause, L. Lorenz, N. Potrafke und A. van Roessel (2017), »Demokratische Vielfalt in Deutschland – unterscheiden sich die Volksparteien noch?«, *ifo Schnelldienst* 70(20), 28–35.
- Hamburger Abendblatt* (2017), »Warum so viele Männer in Ostdeutschland die AfD wählten«, 25. September, verfügbar unter: <https://www.abendblatt.de/politik/article212041937/Warum-so-viele-Maenner-in-Ostdeutschland-die-AfD-waehlten.html>.
- Hansen, O.-P.M. und S. Legge (2016), »Drawbridges Down: Altruism and Immigration Preferences«, CESifo Working Paper 6204.
- Karakayali, S. und J.O. Kleist (2015), *Strukturen und Motive der ehrenamtlichen Flüchtlingsarbeit (EFA) in Deutschland*, Berliner Institut für empirische Integrations- und Migrationsforschung, Berlin.
- Mueller, D.C. (2003), *Public Choice III*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Söllner, F. (1999), »A Note on the Political Economy of Immigration«, *Public Choice* 100, 245–251.
- Söllner, F. (2017), »Das Dilemma der Integration – die Flüchtlingskrise und ihre Verteilungswirkungen«, *List Forum* 43, DOI 10.1007/s41025-017-0071-9.
- Spiegel* (2017), »Kaum Ausländer in den AfD-Hochburgen – Union besonders auf dem Land beliebt«, 26. September, verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/bundestagswahl-2017-kaum-auslaender-in-afd-hochburgen-a-1169727.html>.
- Stadt Bayreuth (2017), »Bundestagswahl 2017 vom 24.9.2017 – Kreisfreie Stadt Bayreuth«, verfügbar unter: [http://online-dienste.bayreuth.de/wahlen/Bundestagswahlen/2017/462000\\_000069/2374620000000.html?Landkreis=2374620000000.html](http://online-dienste.bayreuth.de/wahlen/Bundestagswahlen/2017/462000_000069/2374620000000.html?Landkreis=2374620000000.html).
- Statistisches Bundesamt (2017), »Bruttomonatsverdienste«, verfügbar unter: [http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de\\_jb22\\_jahrtab63.asp](http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb22_jahrtab63.asp).
- Süddeutsche Zeitung* (2017), »AfD ist stärkste Partei in Sachsen – mit hauchdünnem Vorsprung«, 25. September, verfügbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/politik/bundestagswahl-afd-ist-staerkste-partei-in-sachsen-mit-hauchduennem-vorsprung-1.3681578>.
- Tagesspiegel* (2017), »Vier Thesen zum AfD-Erfolg in Ostdeutschland«, 27. September, verfügbar unter: <http://www.tagesspiegel.de/politik/nach-der-bundestagswahl-vier-thesen-zum-afd-erfolg-in-ostdeutschland/20381742.html>.

Martin Braml und Gabriel Felbermayr

# Zur politischen Ökonomie von Sezessionen\*

Die Europäische Union sieht sich zunehmend nationalen Sezessionsbestrebungen gegenüber, denen sie durch die sogenannte Prodi-Doktrin entgegentritt. Sie besagt, dass ein Austritt einer Region auch zwangsläufig zu einem Austritt aus der EU führen muss. Der Artikel zeigt, dass aus polit-ökonomischen und spieltheoretischen Gründen Sezessionen nicht per se abzulehnen sind; dies gilt besonders dann, wenn sich die optimale Staatsgröße aus unten näher beschriebenen Gründen ändert. Für EU-Mitgliedsländer zeigt sich, dass große Staaten nicht mehr oder weniger erfolgreich sind als kleine. Außerdem wird die Maxime der Unverrückbarkeit von Grenzen in Europa anhand historischer Beispiele infrage gestellt.

Die Sezessionsbestrebungen der katalanischen Regionalregierung werfen wie bei vorhergehenden, ähnlich gelagerten Debatten (Unabhängigkeitsreferendum in Schottland im Jahr 2014, Austritt des Vereinigten Königreichs (VK) aus der EU) die Frage nach den ökonomischen Konsequenzen politischer Desintegration und die politische Ökonomie von Sezessionsbewegungen auf.

Die ökonomischen Argumentationslinien der Gegner von Sezessionen verlaufen in etwa folgendermaßen: Ein neu gegründeter Nationalstaat, also wahlweise Katalonien oder Schottland, ist als neues Völkerrechtssubjekt nicht automatisch Teil von internationalen Organisationen und Verträgen des vormaligen Staates. Dies betrifft zuvorderst die EU-Mitgliedschaft bzw. den Zugang zum EU-Binnenmarkt, um dessen Aufnahme sich ein neuer Staat erst bewerben muss; die Aufnahme kann erst mit Einstimmigkeit unter den vorhandenen Mitgliedern erfolgen. Mit einer glaubhaften Drohung, diese Wiederaufnahme in die EU (seitens Spaniens oder des VK) zu blockieren, lauten die Handlungsalternativen: Unabhängigkeit ohne Zugang zum Binnenmarkt oder Beibehaltung des Status quo. Spieltheoretisch wurde also eine dritte Alternative, nämlich Unabhängigkeit mit Zugang zum Binnenmarkt, aus den potenziell möglichen Handlungsalternativen herausgenommen. Da letztere die Alternative Unabhängigkeit ohne Zugang zum Binnenmarkt strikt dominiert, wird eine Entscheidung eher in Richtung Beibehaltung des Status quo herbeigeführt.

## DER GEMEINSAME BINNENMARKT ALS ANKERPUNKT

Der Zugang zum EU-Binnenmarkt ist für die wirtschaftliche Prosperität aller Teilnehmer indes von vitalem

Interesse. Der relative Effekt wird für größere Länder kleiner, da diese Vorteile durch die eigene Marktgröße haben; einfach gesprochen ist der EU-Binnenmarkt für eine kleine Volkswirtschaft wie Österreich mit gut 8 Mio. Einwohnern bedeutsamer als für das große Nachbarland Deutschland mit seinen über 80 Mio. Einwohnern.

Die unterschiedlichen Volkswirtschaften innerhalb der EU sind schon heute unterschiedlich tief wirtschaftlich integriert, man denke hier nur an den Euro oder den Schengen-Raum. Zudem erkennen auch Nicht-EU-Mitgliedstaaten den Wert des Binnenmarktes an und fanden mit der EU verschiedene Übereinkünfte, an ihm teilzunehmen. Dies kann im Rahmen der Europäischen Freihandelsassoziation (Island, Liechtenstein, Norwegen, Schweiz) geschehen, in einer vertieften und umfassenden Freihandelszone (Georgien, Moldawien, Ukraine) oder durch einen Beitritt zur Europäischen Zollunion (Türkei). Auch wurden in den letzten Jahren tiefgreifende Freihandelsabkommen mit Korea, Kanada und bald auch mit Japan geschlossen. Die Frage, warum die EU ehemaligen Mitgliedern, die durch die Abspaltung von ihren ehemaligen Mutterstaaten aus ihr austreten müssen (ohne dies zu wollen), schlechtere Marktzugangskonditionen als anderen Drittländern gewährt, entzieht sich jeglichen pragmatischen Überlegungen. Wäre es nicht höchst seltsam, wenn Koreaner besser am EU-Binnenmarkt teilnehmen könnten als die Katalanen oder Schotten (oder, was durchaus realistisch ist, die Briten)?

Nun kann man einwenden, dass die EU durch diese Politik in Europa dadurch Stabilität erzeugen will, indem sie Sezessionen entgegenwirkt. Dann wie-

\* Eine gekürzte Fassung dieses Beitrages ist am 13. November 2017 in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung erschienen.

derum erschließt sich allerdings nicht, warum die EU überhaupt Länder aufnimmt, die durch einseitige Sezessionen erst kürzlich entstanden sind (die EU-Mitglieder Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Slowenien, Slowakei, Tschechien), oder solche Länder anerkennt (Kosovo, Montenegro, Moldawien, Ukraine und viele mehr).

Ökonomisch sind neben den vielen schon existierenden Formen der Integration noch weitere denkbar: Es gibt beispielsweise keine volkswirtschaftliche Theorie, nach der freier Güter-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr zwingend mit Personenfreizügigkeit einhergehen muss. Im Idealfall führen nämlich sowohl Freihandel also auch Faktormobilität (der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital) durch Angleichung der Knappheitsverhältnisse zum Faktorpreisausgleich. Es gibt sogar ökonomische Theorien, nach denen Faktormobilität in Kombination mit Freihandel Verlierer generieren können, zum Beispiel in der neuen ökonomischen Geographie (anders als Freihandel per se, der in einer Ricardianischen Welt stets nur Gewinner erzeugt). Die sogenannten vier Grundfreiheiten sind also vielmehr ein politisches Schlagwort, als dass sie theoretischen Überlegungen Rechnung trügen. Dies alles führt unter Auslassung emotionaler Gesichtspunkte zu der Frage, ob die oben erwähnte Drohung, einen neu entstehenden Staat automatisch aus dem Verbund der EU auszuschließen, erstens sinnvoll und zweitens glaubhaft ist.

Zum ersten Punkt, der Sinnhaftigkeit: Das Entstehen und Verschwinden von Staaten ist ein in der neueren Geschichte ständig wiederkehrender Prozess und das Festhalten am Status quo ist so, als ob man den Lauf der Geschichte aufhalten möchte. *Tempora mutantur, et mutamur in illis! Die Zeiten ändern sich und wir uns in ihnen!*

Im Jahr 1815 gab es global betrachtet eine gewaltige Anzahl an Staaten; allein der Deutsche Bund umfasste 38 Staaten, ähnlich zergliedert war in Europa noch das heutige Italien oder in Asien Indien. Die natürlichen Größenvorteile eines Staates durch seine Marktgröße und militärische Macht verringerten die Anzahl an Staaten durch das Aufkommen der Nationalstaaten auf 57 im Jahr 1914. Nach dem zweiten Weltkrieg gab es in etwa 100 unabhängige Staaten, die sich zuerst aufgrund von Dekolonisierung und dann nach Wegfall des Eisernen Vorhangs auf aktuell etwa 194 erhöhten.<sup>1</sup> In großen demokratischen Bundesstaaten – zu einem solchen sich die EU, so die Hoffnung der Autoren, eines Tages entwickeln wird – ist die Neugründung von Staaten innerhalb des Bundesstaates eher die Norm als die Ausnahme. Die Entstehung der USA zeigt beispielsweise, dass die 50 Bundesstaaten über einen Zeitraum von 172 Jah-

ren (von 1787 bis 1959) gegründet und als solche vom Zentralstaat anerkannt wurden. In Indien, immerhin die größte Demokratie der Welt, spaltete sich erst im Jahr 2014 Telangana von Andhra Pradesh ab und ist seitdem der 29. Bundesstaat; davor wurden im Jahr 2000 drei neue Bundesstaaten geschaffen und im Jahr 1987 wiederum drei.<sup>2</sup> Diese Bundesstaatsgründungen verliefen allesamt friedlich.

Dennoch ergeben sich sowohl Vor- als auch Nachteile mit der Größe eines Staatsgebildes; halten sich Größenvorteile und die Kosten der Homogenität die Waage, ist ein Gleichgewicht erreicht, das die optimale Größe eines Staates beschreibt. Größenvorteile sind vor allem im Binnenmarkt und in Bereichen der äußeren Sicherheit zu finden, wo Marktgröße zum einen den Wettbewerb fördert und zum anderen eine kritische Größe potenzielle Feinde von einem militärischen Angriff abhält. Gerade für Länder in Europa aber, wo der gemeinsame Markt durch die EU und die gemeinsame Sicherheit durch die NATO garantiert werden, entfallen diese Größenvorteile zunehmend in dem Maße, als Kompetenzen in den entsprechenden Bereichen an die supranationale Ebene abgetreten werden. Ein Größenvorteil mag auch der politische Einfluss auf der supranationalen Ebene sein; doch dieser kann auch durch informelle Zusammenschlüsse (z.B. Visegrád-Gruppe) oder Koalitionen oder eben durch Delegation auf einen supranationalen Verbund entfaltet werden. Es bleiben allerdings die Kosten der Zentralisierung, die die Bevölkerung eines Staates zwangsläufig zu tragen hat, weil die regionalen Bedürfnisse der Bewohner mit steigender Größe zunehmend schlechter befriedigt werden können. Diese regionalen Bedürfnisse sind Folge von lokal variierenden Präferenzen der Bewohner mit Blick auf Kulturpolitik, Strukturwandel, Sprachpolitik (besonders in multi-lingualen Staaten) und viele weitere Bereiche. Ändert sich das oben erwähnte Kosten-Nutzen-Verhältnis für eine Region dergestalt, dass die (kurzfristigen) Kosten einer Sezession den (langfristigen) Nutzengewinn einer Anpassung der Staatsgröße übersteigen, ist eine Abspaltung nur folgerichtig.

Freilich gibt es auch Lösungen dazwischen, beispielsweise in Föderalstaaten oder autonomen Regionen. Es ist mindestens beachtenswert, dass in einem ohnehin sehr kleinen Land wie der Schweiz (8 Mio. Einwohner) die 26 Kantone enorm viel Entscheidungsgewalt besitzen. Dies minimiert die Kosten der Homogenität in einem Land mit immerhin vier Amtssprachen.

Zum zweiten Punkt, der Glaubwürdigkeit: Ist die Drohung, ein Land, das den Weg der Sezession wählt, tatsächlich und dauerhaft auszuschließen wirklich glaubhaft? Argumentiert man spieltheoretisch, so wäre dieser Ausschluss nicht teilspielperfekt: Sobald

<sup>1</sup> Dies ist die Anzahl der Staaten, mit denen die Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2017 diplomatische Beziehungen unterhält. Siehe: [http://www.auswaertiges-amt.de/DE/AAmt/Auslandsvertretungen/Botschaften\\_node.html](http://www.auswaertiges-amt.de/DE/AAmt/Auslandsvertretungen/Botschaften_node.html), aufgerufen am 19. Oktober 2017.

<sup>2</sup> Die Gründungsdaten der indischen Bundesstaaten können hier abgerufen werden: <http://www.quickgs.com/history-of-formation-of-indian-states/>, aufgerufen am 20. Oktober 2017.

die Sezession ein Faktum ist, ist es auch für den vormaligen Mutterstaat optimal, das neue Staatsgebilde durch Freihandelsverträge oder ähnliche Maßnahmen möglichst nah an sich zu binden. Dies muss noch nicht einmal aus altruistischen Motiven heraus geschehen, sondern dafür ist schon ein Eigennutzargument hinreichend. Studien, die die Folgen des Brexit näher untersuchen, kommen zu dem Schluss, dass die verbleibenden EU-Volkswirtschaften umso mehr darunter leiden, je härter der Brexit ausfällt, weil Wertschöpfungsketten und andere wirtschaftliche Verflechtungen aufgelöst werden müssen und negative Effekte des allgemeinen Gleichgewichts eben auf alle beteiligten Länder durchschlagen. Genauso verhielte es sich auch im Falle Spanien-Katalonien oder VK-Schottland. Auch Spanien hat ein enormes wirtschaftliches Interesse, weiterhin mit den katalanischen Unternehmen zusammenzuarbeiten. Selbstverständlich ist die umgekehrte wirtschaftliche Abhängigkeit größer – aber dies ist ein reines Marktgrößenargument: Deutschland ist auch für Österreich relativ wichtiger als umgekehrt, und dennoch profitieren beide vom gemeinsamen Handel. Man muss sogar erwarten, dass sich – absolut gesehen – die Handelsgewinne in etwa die Waage halten.

Hier mag nun der Einwand kommen, dass bei einem **wiederholten Spiel** die oben erwähnte Drohung des dauerhaften Ausschlusses aus dem Binnenmarkt dennoch glaubhaft sein mag, um Nachahmer von einer Sezession abzubringen. Und in der Tat ist dies offensichtlich das Kalkül, das man bei den Brexit-Verhandlungen beobachten kann: Allein durch ihr Setting zielen diese schon darauf ab, den Brexit nicht zu einem Erfolg werden zu lassen und eine Nachahmung zu unterbinden.<sup>3</sup> Auch die spanische Zentralregierung mag mit Blick auf die Katalonienfrage ebenfalls das Baskenland und der italienische Staat Südtirol – wenn nicht gar Norditalien als Ganzes – im Blick haben.

Dieses Argument greift aber insofern zu kurz, als dass es seine Langfristfolgen dramatisch verkennt: Ein Nationalstaat für sich oder Staatenbund wie die EU sollten normativ betrachtet immer freiwillige Zusammenschlüsse seiner Teilnehmer sein; dies ist unmittelbare Folge völkerrechtlicher Prinzipien: nämlich des Selbstbestimmungsrechts der Völker und der Zustimmung der Regierten (*self-determination and consent of the governed*). Mit Blick auf diese Prinzipien muss man sich also die Frage stellen, ob Verfassungen eine Möglichkeit zur Abspaltung vorsehen sollen. Unserer Auffassung nach hat eine in der Verfassung verankerte Sezessionsklausel einen unübersehbaren Vorteil, weil sie die Struktur der Verhandlungsmacht von Regionen innerhalb eines Staates ausbalanciert. Ex ante verunmöglicht schon ihre bloße Existenz ein Übervorteilen

einer einzelnen Region, weil immer die Drohung seitens der übervorteilten Region bestünde, dass diese Region von der Austrittsklausel Gebrauch macht, was zu einem regionalen Ausgleich führt. Umgekehrt führt eine solche Klausel aus den genannten Gründen gerade nicht zu Kleinstaaterei, sondern ist letztlich dafür geschaffen, nie gebraucht zu werden, weil sie von vornherein eine ausgleichende Wirkung entfaltet und somit ein stabiles Gleichgewicht erzeugt. Die Größenvorteile eines Landes würden somit weiterhin genutzt und die Kosten der Homogenität auf ein Minimum reduziert.

Da Verfassungsmüttern und -vätern ein natürliches Interesse am Fortbestand ihrer Staaten inhärent ist, verzichteten die allermeisten auf entsprechende Sezessionsklauseln. Ein den Autoren bekanntes Gegenbeispiel ist die Verfassung Liechtensteins in der Fassung von 2003, die durch Volksentscheid die Abspaltung einzelner Gemeinden<sup>4</sup> (ebenso wie die Abschaffung der Monarchie) erlaubt. Dies diszipliniert den Gesamtstaat, keine Gemeinde zu übervorteilen. Aus diesen Überlegungen heraus ist auch der Artikel 50 des Lissabon-Vertrags für die EU von enormer Relevanz,<sup>5</sup> weil dieser jedem Mitgliedstaat die Möglichkeit zum Austritt gibt: Eine Ausbeutung einer Minderheit der EU-Staaten durch die Mehrheit wird dadurch nämlich wirksam verhindert, weil stets eine glaubhafte Drohung besteht, auszutreten. Deshalb sollten auch die Austrittskosten eines Landes (wie im Falle des Brexit) möglichst niedrig gehalten werden, denn diese definieren letztendlich auch das Maximum an Übervorteilung, das einem Land seitens der Mehrheit aufgezwungen werden kann. Übrigens gelten die oben gemachten Argumente genauso gut für den Euro (ohne gleich die EU verlassen zu müssen); ein Austrittsrecht würde die Währungsunion stabilisieren.

#### **KLEINSTAAT ODER GROSSMACHT – WER IST ERFOLGREICHER?**

Ein häufiges Argument gegen Sezessionen lautet, dass kleinere Staaten wirtschaftlich kaum lebensfähig seien. Für die EU, die schon erwähnte Größenvorteile auf die supranationale Ebene hebt, fehlt indes jede Evidenz dafür, dass kleinere Staaten wirtschaftlich mehr oder weniger prosperieren als große. Offensichtlich ist die Überlebensfähigkeit eines Staates innerhalb der EU schon bei einer Einwohnerzahl von etwa einer halben Million gegeben, wie die Beispiele Malta und Luxemburg veranschaulichen. Abbildung 1 illustriert den Zusammenhang – beziehungsweise dessen Abwesenheit – zwischen Größe einer Volkswirtschaft (gemessen an der Bevölkerung) und dem BIP pro Kopf.

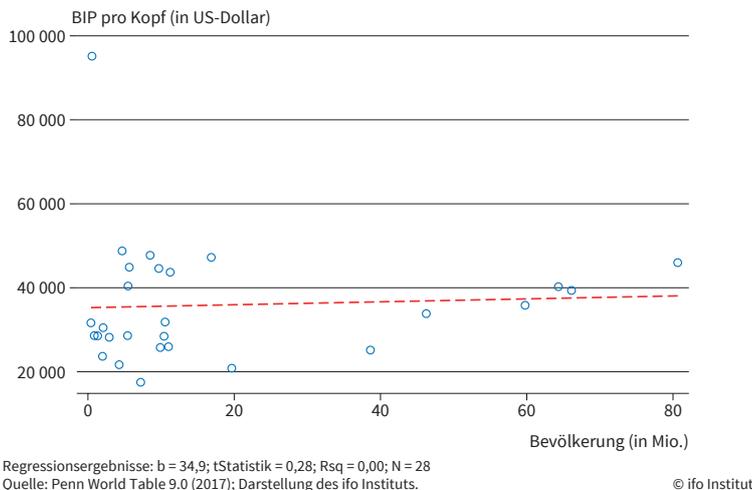
Es gibt keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Größe und BIP pro Kopf; dies wird

<sup>3</sup> Beispielsweise wegen der Sequenzierung der Verhandlungen in Austrittsmodalitäten und künftige Beziehungen oder der Absage seitens der EU an ein sogenanntes »Cherry-Picking«, selbst wenn dieses zum beiderseitigen Vorteil wäre.

<sup>4</sup> Siehe <https://verfassung.li/Verfassungstext Art. 4 2>, aufgerufen am 13. Oktober 2017.

<sup>5</sup> Dieser Artikel regelt den Austritt eines Mitgliedstaats aus der EU.

Abb. 1  
Zusammenhang von Marktgröße und BIP pro Kopf



für größere Ländersamples und auch außerhalb Europas in der Literatur bestätigt; siehe beispielsweise die Ergebnisse des Berkeley Ökonomen Andrew Rose. Die pro Kopf reichsten Länder der EU sind sogar allesamt klein: Luxemburg, Irland, Österreich und Niederlande und erst dann folgt Deutschland als größtes Land. Diese Nicht-Korrelation ist freilich keine Kausalanalyse und lässt weitere Entwicklungsdeterminanten einer Volkswirtschaft vollkommen außer Acht; dennoch besteht der Wert dieser Graphik darin, dass sie jede Indikation vermissen lässt, dass die Größe einer Volkswirtschaft deren Erfolg in irgendeiner Weise beeinflussen könnte. Außerhalb der EU sind mit der Schweiz und Norwegen zwei weitere Volkswirtschaften unter den reichsten Europas, die zum einen sehr klein sind und zum anderen am Binnenmarkt teilnehmen dürfen.

**SEZESSION ALS FOLGE MANGELNDER INNERSTAATLICHER SOLIDARITÄT?**

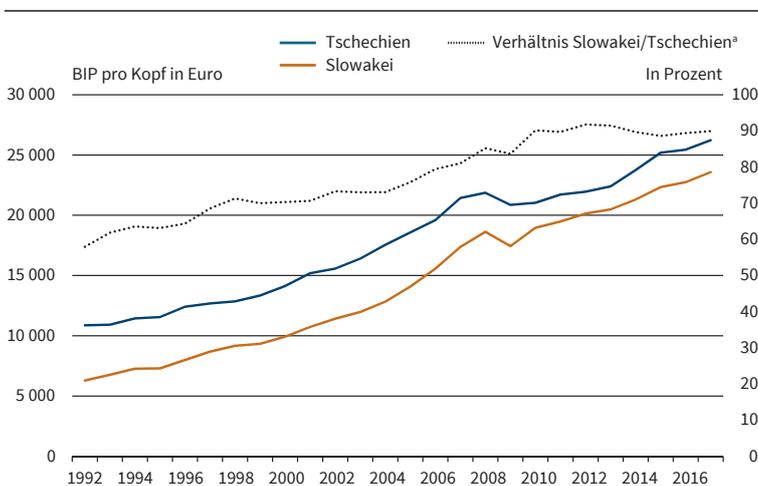
Indes geht die Frage nach Sezession auch einher mit dem Vorwurf mangelnder innerstaatlicher Solidarität, da Abspaltungstendenzen häufig in wirtschaftlich überdurchschnittlich erfolgreichen Landesteilen stattfinden, so zum Beispiel in Katalonien oder Norditalien (nicht aber in Schottland). Erstens ist dies insofern nicht verwunderlich, als dass die Kosten der Sezession für eine unterentwickelte Region um den Wert höher sind, als sie Transferzahlungen erhält und vice versa für überentwickelte Regionen. Zweitens, und weit wichtiger, ist grundsätzlich zu klären, welche Risiken ein Sozialstaat überhaupt tragen soll: Versteht sich der Sozialstaat

als eine Versicherungsgemeinschaft auf individueller Ebene, die darauf abzielt, seine Teilnehmer vor persönlichen Lebensrisiken (Arbeitslosigkeit, Krankheit, Alter etc.) zu schützen? Oder schließt er auch dauerhafte Umverteilung zwischen Regionen ein? Ersteres mögen viele bejahen, bei letztgenanntem gehen die Meinungen auseinander. Wir sehen temporäre Regionaltransfers sehr wohl als eine wünschenswerte kollektive Versicherung an, so zum Beispiel nach Naturkatastrophen, sofern ein hinreichend großer Selbstbehalt das zwangsläufig auftretende moralische Risiko eingrenzt. Lediglich

die Persistenz von Regionaltransfers scheint Abspaltungstendenzen innerhalb eines Staates zu erzeugen, weil ein Zustand eines temporären Ungleichgewichts künstlich verlängert wird. Auch fehlt jeglicher Nachweis dafür, dass dauerhafte Transfers, beispielsweise seit 150 Jahren von Nord- nach Süditalien, die Lebensverhältnisse der beiden Landesteile tatsächlich angeglichen hätten. Vielleicht manifestieren diese Transfers ja gerade die Unterschiede, weil sie notwendige Anpassungen der Lebens- an die Produktionsverhältnisse nicht erzwingen und unproduktive Wirtschaftszweige weiterhin subventionieren.

Ein Blick auf den Fall der beiden Nachfolgestaaten der Tschechoslowakei überrascht dabei besonders: Die Slowakei war seit der Staatsgründung 1918 stets der ärmere Landesteil und wurde seitens der Tschechen stets auch als armes Anhängsel gesehen. Permanente Regionaltransfers zwischen 1918 und 1992 änderten an diesen Unterschieden wenig, so dass

Abb. 2  
BIP pro Kopf in Tschechien und der Slowakei



\* Rechte Skala.  
Quelle: EU-Kommission (2017); Darstellung des ifo Instituts.

die Teilung der Konföderation mit Beginn des Jahres 1993 (ohne Referendum) erfolgte. Wie Abbildung 2 verdeutlicht, entsprach die slowakische Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung damals etwa 60% der tschechischen (rechte Ordinate). In einem beispiellosen Aufholwachstum, zu sehen in den beiden farbigen Linien, die das absolute Pro-Kopf-BIP darstellen (linke Ordinate), verringerte sich diese Differenz seit der Trennung um 30 Prozentpunkte, so dass die Slowakei heute auf 90% der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung Tschechiens kommt. Aus Gründen der wissenschaftlichen Redlichkeit bleibt zu erwähnen, dass die Trennung nicht zwingendermaßen Ursache für das slowakische Aufholwachstum gewesen sein muss; die schiere Koinzidenz ist dennoch verblüffend. Zudem sei gesagt, dass die Animositäten beider Länder zueinander nicht durch die Trennung verstärkt wurden. Eher im Gegenteil, gelten doch die beiden Länder politisch als engste Verbündete, und auch der zivilgesellschaftliche Austausch (beispielsweise im Hochschulwesen) ist sehr stark ausgeprägt.<sup>6</sup>

Legalisten mögen sich, wie im Falle Spaniens geschehen, hinter der Verfassung verstecken, die keine Abspaltung einzelner Landesteile vorsieht. So notwendig Rechtspositivismus für den demokra-

tischen Rechtsstaat sein mag, geht er hier an der Wirklichkeit vorbei. Hätten die Legalisten ihrer Zeit immer Recht behalten, wäre die Schweiz heute noch deutsch, die Niederlande spanisch (beide Abspaltungen 1648), Polen nicht existent, und die USA befänden sich noch im Kolonialbesitz des British Empire. Die Geschichte selbst führt den Rechtspositivismus somit ad absurdum und beweist die Existenz einer normativen Kraft des Faktischen. Gleichwohl die Bundeskanzlerin über die gewaltsame Verschiebung von Grenzen in Europa sprach (Krim-Annexion durch Russland), ist folgende Aussage sowohl historisch belegbar falsch als auch in sich radikal widersprüchlich: »Die Grenzen Europas sind und bleiben unverrückbar. Die Völker Europas sind und bleiben frei, ihre Zukunft selbst zu bestimmen.«<sup>7</sup> Die Geschichte zeigt nämlich, dass die vermeintliche Unverrückbarkeit von Grenzen lediglich eine Überhöhung des Status quo darstellt und dass das Verschieben von Grenzen gerade auch Ausdruck der Freiheit und des Selbstbestimmungsrechts der Völker ist. Die Ablehnung von gewaltsamen Grenzverschiebungen ist demokratischer Konsens; der Umkehrschluss gilt für das Nicht-Verschieben von Grenzen unter Einsatz von Gewalt bedauernswerterweise nicht.

<sup>6</sup> Jaroslav Sonka: Tschechen und Slowaken – eine besondere Beziehung, siehe <https://www.owep.de/artikel/550/tschechen-und-slowaken-eine-besondere-beziehung>, aufgerufen am 20. Oktober 2017.

<sup>7</sup> Siehe <https://www.bayernkurier.de/ausland/1464-die-grenzen-europas-bleiben-unverrueckbar/>, aufgerufen am 14. Oktober 2017.

Gabriel Felbermayr, Jasmin Gröschl und Benjamin Jung

## Deutschland seit dem Fall des Eisernen Vorhangs: Die Realeinkommenseffekte der zunehmenden Integration in die Weltwirtschaft\*

Die deutsche Volkswirtschaft ist seit 1990 durch den Fall des Eisernen Vorhangs, den Beitritt von 16 neuen Mitgliedern in die EU, den Aufstieg und WTO-Beitritt Chinas, die Einführung des Euro, die Schaffung des Schengen-Raums und den Abschluss verschiedener Freihandelsabkommen der EU mit Drittstaaten deutlich »offener« geworden. Dies zeigt sich an einer deutlichen Zunahme der deutschen Waren- und Dienstleistungsexporte und -importe seit 1990. Auch das reale Pro-Kopf-Einkommen ist in diesem Zeitraum deutlich gestiegen. Unsere empirische Analyse im Auftrag des Sachverständigenrates zeigt: Würden alle erfolgten Liberalisierungsschritte rückabgewickelt, so würde die deutsche Wohlfahrt wieder um 5,3% sinken. Mindestens ein Viertel der seit 1990 entstandenen Handelsgewinne ist auf handelspolitische Maßnahmen zurückzuführen; der Rest ist dem technologischen Fortschritt und der Reduktion der internationalen Handelskosten durch verbesserte Infrastruktur zuzuschreiben.

Deutschland ist eine für die Größe des eigenen Marktes außergewöhnlich »offene« Volkswirtschaft. Die Exportquote, also das Verhältnis der Gesamtheit der Exporte zum Bruttoinlandsprodukt, lag im Jahr 2016 laut Destatis bei 46%, die Importquote bei 38%. Länder mit vergleichbar großen Binnenmärkten, wie Großbritannien, Frankreich oder Italien, sind deutlich weniger offen. Seit 1992 hat sich der Offenheitsgrad Deutschlands beinahe verdoppelt.

Diese Zunahme der wirtschaftlichen Offenheit geschah im Kontext dramatischer Veränderungen der geopolitischen Situation. Kurz nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion wurden Handelsverträge mit den ehemaligen Staaten des Ostblocks geschlossen, die sogenannten *Europe Agreements*. Im Jahr 1995 nahm die Welthandelsorganisation (WTO) nach achtjährigen Verhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde des GATT ihre Arbeit auf. 2001 erfolgte der Beitritt Chinas zur WTO, gefolgt von Russland im Jahr 2012. Seit 2004 hat die Europäische Union die Anzahl ihrer Mitglieder von 15 auf 28 beinahe verdoppelt. Infolge der Global-Europe-Initiative aus dem Jahr 2006 hat die EU zahlreiche neue regionale Freihandelsabkommen verhandelt und abgeschlossen.

Deutschland erfährt vor allem durch die erhöhte Einbindung in die internationalen Beschaffungs- und Absatzmärkte einen Vorteil. Dies bedeutet nicht

nur einen höheren wirtschaftlichen Wohlstand für Deutschland, sondern auch für andere Länder, die an dieser internationalen Arbeitsteilung partizipieren. Es gibt wenig Zweifel daran, dass Deutschland als Ganzes bisher in erheblichem Ausmaß vom Globalisierungsprozess profitiert hat und dass die Vorteile weltweiter Absatz- und Beschaffungsmärkte für viele Menschen spürbar wurden.

In dieser Arbeit wollen wir die Effekte der Öffnung der deutschen Volkswirtschaft seit 1990 auf das reale Pro-Kopf-Einkommen quantifizieren. Wir verwenden dazu moderne Methoden der sog. neuen quantitativen Außenhandelsforschung. Zunächst stellen wir die Entwicklung der Offenheit Deutschlands und der relevanten handelspolitischen Maßnahmen über die Zeit dar. In einem zweiten Schritt präsentieren wir eine ökonometrische Ex-Post-Analyse bisheriger europäischer handelspolitischer Maßnahmen und quantifizieren deren (partiellen) handelsschaffenden Effekte. Dabei differenzieren wir zwischen der Vertiefung der EU durch die Einführung des Euro und der Abschaffung von Grenzkontrollen im Rahmen des Schengen-Abkommens, der Erweiterung der EU um 16 neue Mitglieder seit 1990, der Erweiterung der WTO und dem Abschluss von Handelsabkommen zwischen der EU und Drittstaaten. Diese Schätzergebnisse werden zur Simulation der Effekte einer hypothetischen Rückabwicklung dieser Integrationschritte verwendet. Um eine Abschätzung der involvierten Unsicherheiten zu gewährleisten, berechnen wir Effekte für Modelle mit und ohne nationalen und internationalen sektore-

\* Der Artikel ist eine Zusammenfassung einer umfangreicheren Studie (Felbermayr et al. 2017a), die das ifo Institut im Auftrag des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung durchgeführt hat und die als Arbeitspapier 03/2017 unter [www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de](http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de) verfügbar ist.

ralen Input-Output-Verknüpfungen. Außerdem unterscheiden wir ein Modell perfekten Wettbewerbs, eine Anwendung des Modells monopolistischen Wettbewerbs mit Skalenvorteilen auf Firmenebene und das darauf aufbauende Modell mit heterogenen Firmen. Da Deutschland im betrachteten Zeitraum einen Handelsüberschuss aufgebaut hat, schauen wir typischerweise sowohl den realen Pro-Kopf-Konsum als Maß für heute realisierte Wohlfahrt als auch das reale Pro-Kopf-Einkommen, das sowohl den heutigen als auch zukünftige Konsummöglichkeiten abbildet, an.

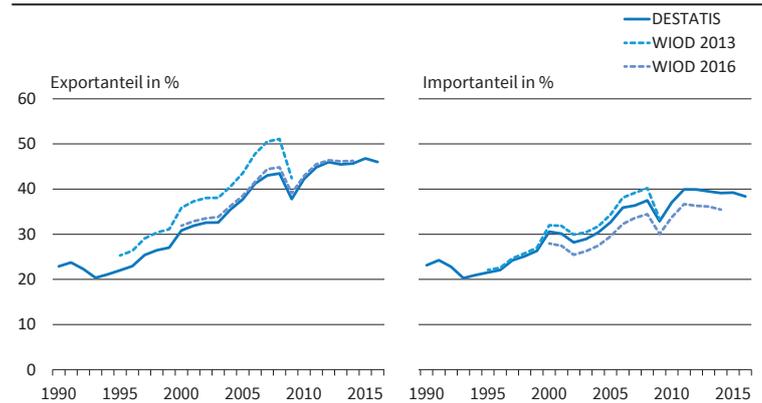
**AUSGANGSLAGE**

Die Bedeutung des Außenhandels hat für die deutsche Volkswirtschaft im Zeitraum 1992 bis 2016 stark zugenommen. Die deutschen Güterexporte haben sich laut Destatis mehr als verdreifacht und sind von 343 Mrd. Euro im Jahr 1992 auf 1 207 Mrd. Euro im Jahr 2016 angestiegen. Die Importe sind ebenfalls deutlich angewachsen und haben sich im selben Zeitraum von 326 Mrd. Euro auf 955 Mrd. Euro gesteigert. Somit ist der Ausfuhrüberschuss Deutschlands mit 252 Mrd. Euro im Jahr 2016 knapp fünfzehnmal größer als im Jahr 1992 mit 17 Mrd. Euro.

Die zunehmende Bedeutung des Außenhandels für Deutschland wird bei der Betrachtung der Anteile des Außenhandels (Waren und Dienstleistungen) am Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Abbildung 1 deutlich. Im Jahr 2016 machen die Exporte (Importe) laut Destatis 46% (38%) der Wirtschaftsleistung aus; Anfang der 1990er Jahre lagen diese noch bei knapp über 20% (ebenfalls 20%). Während Anfang der 1990er Jahre die deutsche Handelsbilanz noch weitgehend ausgeglichen war, beträgt der Überschuss im Jahr 2016 ca. 8% des BIP.

Im Jahr 2009 kam es sowohl bei den Exporten als auch bei den Importen zu einem Absinken der Quote. Infolge der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise ist der Handel um 5 Prozentpunkte stärker eingebrochen als das BIP; danach kam es relativ rasch zu einer Erholung, so dass der Offenheitsgrad der deutschen Volkswirtschaft im Jahr 2011 bereits wieder geringfügig über jenem des Jahres 2008 lag. Nach diesem Aufholprozess haben sich die Export- und Importquoten aller-

**Abb. 1**  
Deutsche Waren- und Dienstleistungsexporte bzw. -importe relativ zum BIP  
1990–2016

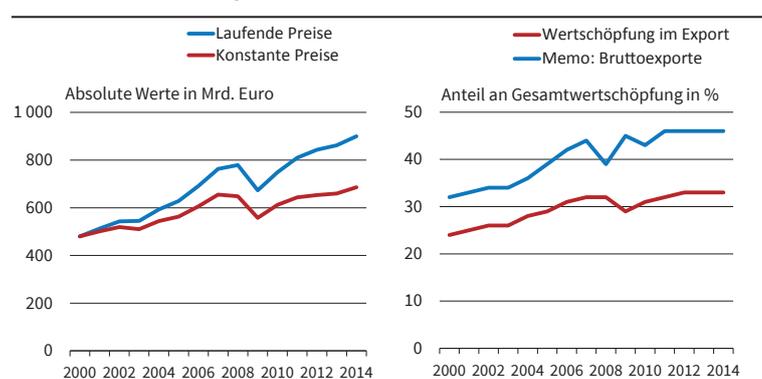


Quelle: WIOD (2013); WIOD (2016); Destatis; Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

dings nicht weiter erhöht. Die Trends sind über die verschiedenen verfügbaren Datenquellen sehr ähnlich. Für Exporte liegen die World-Input-Output-Daten (WIOD) 2013 leicht oberhalb der offiziellen Statistiken, WIOD 2016 bildet die Exportquote ziemlich genau ab. Bei den Importen liegt WIOD 2016 leicht unterhalb, die Welle 2013 bildet die Handelsstatistik in den 1990er Jahren relativ genau ab, bewegt sich später aber leicht oberhalb.

Reine Handelsvolumina informieren nur bedingt über die Wertschöpfung, die in deutschen Exporten stecken, da in ihnen nicht nur heimische Wertschöpfung enthalten ist, sondern auch Wertschöpfung aus dem Ausland. Andererseits können Importe nicht nur ausländische, sondern auch heimische Wertschöpfung enthalten. Um das tatsächliche Ausmaß der realwirtschaftlichen Verflechtungen zu verstehen, errechnen wir den Wertschöpfungsanteil mit Hilfe einer globalen Input-Output-Matrix. Abbildung 2 (linke Seite) zeigt, dass die heimische Wertschöpfung in deutschen Exporten zwischen 2000 und 2014 von 630 Mrd. auf 900 Mrd. Euro angestiegen ist. Der Aufwärtstrend wurde dabei nur im Krisenjahr 2009 unterbrochen. Seit 2013 liegt die heimische Wert-

**Abb. 2**  
Heimische Wertschöpfung in deutschen Exporten



Die Berechnung der heimischen Wertschöpfung erfolgt entweder in laufenden Preisen oder in konstanten Preisen aus dem Jahr 2000. Bruttoexporte bezeichnen die Exporte nach Transaktionswerten gemäß der amtlichen Statistik. Quelle: WIOD (2016); Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

schöpfung in den deutschen Exporten wieder über dem Vorkrisenniveau aus dem Jahr 2008. Abbildung 2 (rechte Seite) zeigt, dass der Anteil der in den deutschen Exporten steckenden deutschen Wertschöpfung an der gesamten in Deutschland erwirtschafteten Wertschöpfung im Jahr 2000 noch 24% betrug und bis 2008 auf 32% angewachsen ist. Ein erheblicher Anteil des Exportwachstums besteht aus Re-exporten ausländischer Wertschöpfung. Deutsche Unternehmen verwenden in ihren Exportgütern im Ausland gefertigte Komponenten und Dienstleistungen. Zwischen 2000 und 2008 ist die Wertschöpfungstiefe der deutschen Exportwirtschaft somit gefallen. Im Jahr 2009 kam es zu einem Einbruch der Exporte und der in den Exporten enthaltenen heimischen Wertschöpfung. In der Krise hat die deutsche Wirtschaft die Wertschöpfungstiefe der Produktion erhöht. Der Rückgang der Nachfrage nach deutschen Exportgütern wurde so zumindest teilweise durch die Verringerung der Verwendung ausländischer Vorleistungen aufgefangen.

### ZUM STAND DER HANDELSLIBERALISIERUNG

Es ist anzunehmen, dass die zunehmende multilaterale Handelsliberalisierung im Rahmen der WTO, die fortschreitende europäische Integration und das Abschließen von präferentiellen Freihandelsabkommen (FHA) für diese Prozesse eine wesentliche Rolle gespielt haben.

Deutschland ist im Jahr 1951 dem drei Jahre zuvor gegründeten GATT beigetreten. Insbesondere in den 1970er Jahren und in den 1990er Jahren gab es Schübe durch das Ende des Kolonialsystems und des Kommunismus. Zum jetzigen Zeitpunkt sind 164 Länder Mitglieder der WTO. Laut Weltbank entfallen auf diese Länder 99% der Weltnachfrage (gemessen am BIP in laufenden US-Dollar). Im Jahr 2016 entfallen immer noch fast 45% der Weltnachfrage auf die ursprünglichen GATT-Gründungsmitglieder. Besonders relevant ist auch der Beitritt Chinas im Jahr 2001, durch den ein Anteil von 15% der Weltnachfrage den WTO-Regeln unterliegt. Der Beitritt Russlands 2012 hat im Vergleich dazu nur 2% beigetragen. Betrachtet man die für Deutschland relevanten FHA, so zeigt sich, dass im Jahr 2016 22,5% der globalen Nachfrage ihren Ursprung in EU-Ländern hat und damit den Regeln von Binnenmarkt und Zollunion unterliegt. Die EU verhandelt im Auftrag ihrer Mitglieder FHA mit Drittstaaten. Im Jahr 2016 decken diese 11% der Weltnachfrage ab. Aus deutscher Sicht ist ein Anteil der Weltnachfrage von 31% durch EU-Mitgliedschaft oder FHA betroffen. Die EU hat zudem ein ambitioniertes Programm, weitere FHA abzuschließen, und ist mit Ländern in Verhandlungen, die 44% der Weltnachfrage umfassen. Gemeinsam mit bestehenden FHA könnten so langfristig drei Viertel der Weltnachfrage relativ barrierefrei und mit hoher Rechtssicherheit für deutsche

Unternehmen offenstehen. Allerdings ist damit kurz- und mittelfristig nicht zu rechnen.

### DIE WIRKUNG VON HANDELSPOLITIK AUF DIE OFFENHEIT: PARTIALANALYTISCHE EFFEKTE

Ein Schlüsselement für die Wohlfahrtsanalyse ist es, die Auswirkungen verschiedener Schritte der Handelsliberalisierung auf die sektoralen Güter- und Dienstleistungsströme zu schätzen und von anderen Treibern des Handelswachstums zu unterscheiden. Anhand des Gravitationsmodells von Head und Mayer (2014) nehmen wir eine ökonometrische Untersuchung der Globalisierungsschritte und Integrationsbemühungen vor. Dazu nutzen wir eine nicht-lineare Poisson-Pseudo-Maximum-Likelihood-Schätzung (PPML) (vgl. Santos Silva und Tenreyro 2006) wie folgt

$$M_{ijt} = \exp[\alpha_1 EU_{ijt} + \alpha_2 EURO_{ijt} + \alpha_3 S_{ijt} + \alpha_4 FHA_{ijt} + \alpha_5 WTO\ CHN_{ijt} + \alpha_6 WTO\ RUS_{ijt} + v_{it} + v_{jt} + v_{ij}] + \varepsilon_{ijt}$$

$M_{ijt}$  ist das Niveau der bilateralen Importe von Land  $i$  aus Land  $j$  im Jahr  $t$ .  $EU_{ijt}$  bestimmt, ob beide Länder eines Handelspaares EU-Mitglieder sind. Für Deutschland schätzen wir in einer Variante des Modells einen EU-27-Effekt (ohne Deutschland) und einen symmetrischen Effekt der Mitgliedschaft Deutschlands in der EU. Die Variable  $EURO_{ijt}$  gibt an, ob beide Partner Mitglieder im Euroraum sind. Auch hier gibt es in einer Variante einen spezifischen Deutschlandeffekt des Euro. Die Effekte einer Mitgliedschaft im Schengen-Raum identifizieren wir über die Anzahl der Schengen-internen Grenzen  $S_{ijt}$  (vgl. Felbermayr et al. 2017b).  $FHA_{ijt}$  ist der Effekt regionaler FHA. Das EU-Korea-FHA aus dem Jahr 2011 ist besonders interessant, da dieses Abkommen eines der tiefgreifenden und umfassendsten FHA darstellt. Wir schätzen den Effekt für die EU-27 und Deutschland separat. Zudem betrachten wir die Beitritte Chinas (2001) und Russlands (2012) zur WTO und damit eine Öffnung der Länder hin zu mehr Freihandel im multilateralen System. Für China betrachten wir den asymmetrischen Effekt auf die chinesischen Importe nach Deutschland als auch die deutschen Importe nach China. Der Beitritt Russlands liegt weniger lange zurück, und wir betrachten nur den symmetrischen Effekt zwischen Russland und Deutschland. Wir kontrollieren für länderspezifische zeitvariante Effekte  $v_{it}$  und  $v_{jt}$ . Um kausale Effekte der Politikmaßnahmen auf den Handel zu identifizieren, kontrollieren wir für bilaterale Länderspezifika  $v_{ij}$ , die alle zeitinvarianten Determinanten der Handelskosten aufgreifen.  $\varepsilon_{ijt}$  stellt den Fehlerterm dar.

### AGGREGIERTE ERGEBNISSE

Die Ergebnisse im aggregierten Modell für den Waren- und den Dienstleistungshandel sind in Tabelle 1 und

Tab. 1

## Aggregierte Ergebnisse, Warenimporte, 2000–2014

Abh. Var.:	Bilaterale Warenimporte						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		EU	Euro	FHA	Korea	RUS	China
EU	0,470*** (0,07)		0,470*** (0,07)	0,484*** (0,06)	0,403*** (0,08)	0,472*** (0,07)	0,472*** (0,07)
Euro	0,088** (0,04)	0,088** (0,04)		0,088** (0,04)	0,089** (0,04)	0,088** (0,04)	0,088** (0,04)
Schengen	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)	0,086*** (0,01)
FHA	0,098* (0,05)	0,098* (0,05)	0,098* (0,05)		0,030 (0,07)	0,099* (0,05)	0,099* (0,05)
WTO CHN	0,616*** (0,06)	0,616*** (0,06)	0,616*** (0,06)	0,617*** (0,06)	0,628*** (0,06)	0,864*** (0,05)	0,570*** (0,06)
WTO RUS	0,114*** (0,04)	0,114*** (0,04)	0,114*** (0,04)	0,115*** (0,04)	0,115*** (0,04)		0,115*** (0,04)
<b>Effekte bestimmter Politiken auf Importe</b>							
Andere Länder		0,469*** (0,06)	0,072* (0,04)	0,094* (0,05)	0,318*** (0,07)	0,111** (0,05)	0,570*** (0,06)
Deutschlands		0,472*** (0,09)	0,107** (0,05)	0,137* (0,08)	0,272** (0,13)	0,133*** (0,03)	0,909*** (0,07)
Chinas							0,799*** (0,08)

Hinweis: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Alle Regressionen durch Poisson-Pseudo-Maximum-Likelihood-Methoden (PPML) geschätzt. Die berechneten Standardfehler sind robust gegen Heteroskedastizität. Alle Regressionen enthalten zeitvariante Importeur und Exporteur sowie bilaterale fixe Effekte. Anzahl der Beobachtungen beträgt 27 735.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Tabelle 2 aufgeführt. Spezifikationen (2) bis (7) schlüsseln bestimmte Integrationsabkommen auf und gehen dabei auf die Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft ein.

Die Schätzungen basieren auf jährlichen Daten von 2000 bis 2014. Die Koeffizienten zeigen, dass eine beidseitige EU-Mitgliedschaft den Warenhandel im Durchschnitt um 59,9% erhöhte, während Dienstleistungen um 75,1% stiegen. Damit wird deutlich, dass die Abschaffung der Zölle und die Vereinheitlichung der Standards durch die EU einen klar positiven Einfluss auf den bilateralen Handel haben. Die Schaffung des Euro hat den Warenhandel um 9,2% und Dienstleistungen um 15,4% gesteigert. Ein weiterer europäischer Integrationsschritt ist das Schengen-Abkommen, das Mitgliedern erlaubt, an ihren Schengen-internen Grenzen im Unterschied zu externen Grenzen keine Personenkontrollen durchzuführen. Dies reduziert Handelskosten und führt zu einem Anstieg im Warenhandel um 9,0% und in Dienstleistungen um 7,0%.

Neben der EU führen alle weiteren FHA im betrachteten Zeitraum zu einer Erhöhung im Warenhandel um 10,3%. Der Beitritt Chinas zur WTO im Dezember 2001 hatte eine immense Bedeutung für den Welthandel und den Globalisierungsprozess Anfang der 2000er Jahre; er führte zu einem Anstieg des Warenhandels um 85,2% und um 52,8% in den Dienstleistungen. Im Gegensatz dazu war der WTO-Beitritt Russlands im August 2012 nicht bedeutend genug. Der Warenhandel stieg um nur 12,1%, Dienstleistungen haben sogar leicht an Bedeutung verloren (- 15,5%).<sup>1</sup>

In Spezifikation (2) betrachten wir explizit den symmetrischen Effekt der EU-Mitgliedschaft Deutschlands. Der deutsche Warenhandel mit neuen EU-Mitgliedern (insb. durch die Osterweiterung) konnte um 60,3% gesteigert werden; der deutsche Dienstleistungshandel stieg um 54%. Die EU-27-Staaten untereinander haben ihren Handel mit Waren (Dienstleistungen) um 59,8% (82,7%) gesteigert. Spezifikation (3) zeigt, dass deutsche Europaare ihren Warenhandel relativ zu den andern Euro-Staaten deutlich steigern konnten, um 11,3% relativ zu 7,4%. Deutschland hat damit im Warenhandel stärker als alle anderen Euromitglieder von der gemeinsamen Währung profitiert. Im Dienstleistungshandel ist dieses Muster nicht zu erkennen. Spezifikation (4) zeigt, dass der deutsche Warenhandel zwischen 2000 und 2014 durch FHA um 14,7% angestiegen ist, alle anderen Mitgliedstaaten dieser FHA konnten diesen im Durchschnitt um 9,8% steigern. Bei den Dienstleistungen fällt dies noch deutlicher zugunsten Deutschlands aus. Der bilaterale Dienstleistungshandel Deutschlands mit Partnern innerhalb eines FHA ist um 25,7% gestiegen, alle anderen Paare weisen keine signifikanten Effekte aus. Besonders interessant ist das ambitionierte FHA der EU mit Südkorea aus dem Jahr 2011, das sowohl den Waren- als auch den Dienstleistungshandel betrifft. Spezifikation (5) zeigt, dass das EU-Korea-Abkommen die Effekte der FHA sowohl für Waren als auch Dienstleistungen dominiert. Im Warenhandel haben die EU-27-Staaten ohne Deutschland im Durchschnitt eine etwas höhere Handelschaffung mit Korea (37,4%) als Deutschland (31,3%).

<sup>1</sup> Die lange Verhandlung des Russischen WTO-Beitritts führt zu Antizipations- und Vorzieheffekten, so dass der tatsächliche Beitritt Russlands kaum einen Einfluss auf den Welthandel ausübt. Zudem

haben die Sanktionen des Westens und das Embargo Russlands in Folge der Ukraine-Krise seit Anfang 2014 den Nutzen der Mitgliedschaft des Landes in der WTO deutlich reduziert.

Tab. 2

**Aggregierte Ergebnisse, Dienstleistungen, 2000–2014**

Abh. Var.:	Bilaterale Dienstleistungsimporte						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		EU	Euro	FHA	Korea	RUS	China
EU	0,560*** (0,07)		0,560*** (0,07)	0,597*** (0,06)	0,478*** (0,07)	0,561*** (0,07)	0,561*** (0,07)
Euro	0,143** (0,06)	0,144** (0,06)		0,144** (0,06)	0,143** (0,06)	0,143** (0,06)	0,143** (0,06)
Schengen	0,068*** (0,02)	0,067*** (0,02)	0,068*** (0,02)	0,067*** (0,02)	0,068*** (0,02)	0,068*** (0,02)	0,068*** (0,02)
FHA	0,053 (0,06)	0,053 (0,06)	0,053 (0,06)			0,054 (0,06)	0,054 (0,06)
WTO CHN	0,424*** (0,09)	0,424*** (0,09)	0,424*** (0,09)	0,424*** (0,09)	0,430*** (0,09)	0,378*** (0,09)	0,378*** (0,09)
WTO RUS	- 0,169** (0,08)	- 0,169** (0,08)	- 0,169** (0,08)	- 0,169** (0,08)	- 0,169** (0,08)		- 0,169** (0,08)
<b>Effekte bestimmter Politiken auf Importe</b>							
Andere Länder		0,603*** (0,07)	0,192*** (0,07)	0,042 (0,06)	0,304*** (0,06)	- 0,146* (0,09)	0,378*** (0,09)
Deutschlands		0,432*** (0,09)	- 0,019 (0,09)	0,229*** (0,09)	0,304* (0,17)	- 0,358*** (0,11)	0,637*** (0,11)
Chinas							0,590*** (0,10)

Hinweis: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Alle Regressionen durch Poisson-Pseudo-Maximum-Likelihood-Methoden (PPML) geschätzt. Die berechneten Standardfehler sind robust gegen Heteroskedastizität. Alle Regressionen enthalten zeitvariante Importeur und Exporteur sowie bilaterale fixe Effekte. Anzahl der Beobachtungen beträgt 27 735.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Im Dienstleistungshandel weist Deutschland denselben Effekt wie alle weiteren 27 EU-Mitglieder mit Korea auf (35,5%).

Um die beiden größten Erweiterungen der WTO in den vergangenen Jahren tiefergehend zu betrachten, schlüsseln wir diese Effekte weiter auf. Vom russischen Beitritt zur WTO konnte Deutschland im Warenhandel profitieren, dieser stieg um 14,2% relativ zu 11,7% aller anderen WTO-Mitglieder. Im Dienstleistungshandel hat Deutschland hingegen überproportional verloren, - 30% versus - 13,6% in Spezifikation (6). Vom Beitritt Chinas hat Deutschland hingegen überproportional im Vergleich mit anderen WTO-Mitgliedern profitiert, wie Spezifikation (7) zeigt. Während China durch den WTO-Beitritt seine Exporte in Waren (Dienstleistungen) nach Deutschland um 148,2% (89,1%) steigern konnte, profitierten deutsche Exporte in Waren (Dienstleistungen) nach China etwas weniger, aber immer noch deutlich um 122,3% (80,4%).

**KONTRAFAKTISCHE ANALYSE: QUANTIFIZIERUNG DER HANDELSGEWINNE**

Zunächst quantifizieren wir die Wohlfahrtseffekte von Handelsliberalisierung. Im Fokus steht dabei nicht eine bestimmte außenhandelspolitische Maßnahme, sondern die Gesamtheit der Bestrebungen den internationalen Handel zu erleichtern.

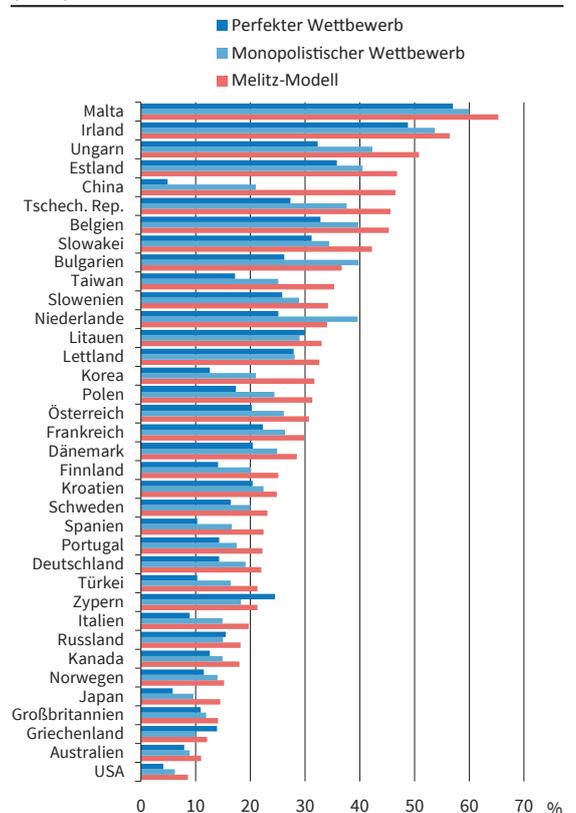
**WOHLFAHRTSEFFEKTE: STATUS QUO VERSUS AUTARKIE**

Wir beginnen, indem wir den Status quo mit dem hypothetischen Zustand der Autarkie vergleichen.

Abbildung 3 zeigt Veränderungen im realen Einkommen in verschiedenen Modellen, die sich durch einen

Abb. 3

**Wohlfahrtseffekte durch Handel relativ zum Status quo (2014)**



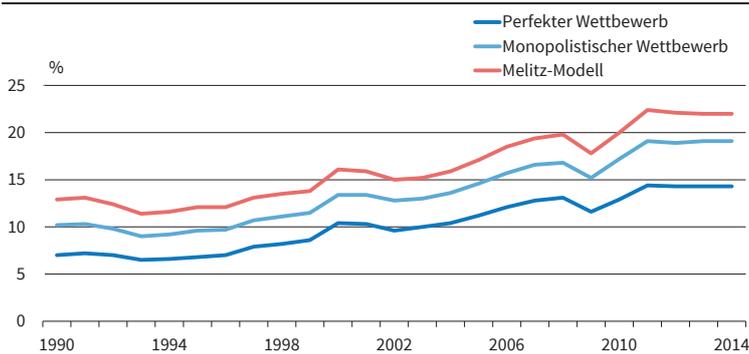
Nur Modelle mit nationalen und internationalen Vorleistungsverflechtungen. Technologischen Bedingungen auf das Jahr 2014 festgelegt.

Quelle: WIOD (2016); Krugman (1980); Melitz (2003); Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 4

### Realeinkommensgewinne durch Handel relativ zur Autarkie Deutschland, 1990-2014



Die Jahre 2000–2014 beruhen auf Daten aus WIOD 2016, die Jahre 1995–1999 auf Daten aus WIOD 2013 und die Jahre 1990–1994 auf Daten der EORA-Datenbank. Die Simulationsergebnisse wurden an den Schnittstellen so verketten, dass die überlappende Jahre identische Werte erhielten.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

hypothetischen Übergang vom Status quo im Jahr 2014 zum Zustand der Autarkie ergeben würden.

Für Deutschland wäre ein Übergang zu Autarkie mit Einbußen von bis zu 22% im realen Einkommen und bis zu 13% im realen Konsum (nicht in der Abbildung) verbunden. Das reale Einkommen in Deutschland hängt im Vergleich zu anderen Ländern relativ stark vom Außenhandel ab. Kleinere Länder, wie Österreich oder Belgien, haben deutlich größere Einschnitte durch einen Übergang zu Autarkie, da ihre Binnenmärkte klein sind. Länder mit großen Binnenmärkten, wie etwa die USA oder Japan, sind weniger stark vom Außenhandel abhängig als Deutschland. Interessant ist auch, dass Deutschland deutlich höhere Einbußen durch einen hypothetischen Übergang zur Autarkie erleiden würde als Italien oder Großbritannien, die kleinere Binnenmärkte haben. Insofern ist Deutschland in einer besonderen Situation.

In einem nächsten Schritt betrachten wir die Wohlfahrtseffekte in Deutschland durch die Teilnahme an der internationalen Arbeitsteilung über die Zeit. Abbildung 4 trägt die Realeinkommensgewinne durch Handel relativ zu Autarkie für die Jahre 1990 bis 2014 ab. Es zeigt sich, dass mit der zunehmenden Offenheit des Landes die Gewinne durch Teilnahme an der internationalen Arbeitsteilung in Prozent zum jeweiligen Pro-Kopf-Einkommen von 7% bis 13% auf 14% bis 22% gestiegen sind. Die rote Linie bezieht sich auf das Melitz-Modell und ist hierbei die relevanteste, da das umfassendste Modell verwendet wurde. Abbildung 4 zeigt einen Anstieg der Handelsgewinne zwischen 2000 und 2014 von 16% auf 22% (im Melitz-Modell).

Wenden wir die ausgewiesenen Prozentänderungen des Realeinkommens auf Niveaus an, so wären im Jahr 2014 zwischen 4 531 Euro und 6 960 Euro des realen Pro-Kopf-Einkommens von 31 700 Euro auf den internationalen Handel zurückzuführen. Mit anderen Worten: Würde Deutschland keinen Zugang zu internationalen Märkten mehr haben, würde das durchschnittliche reale Einkommen um bis fast

6 960 Euro niedriger liegen als dies im Jahr 2014 der Fall war. Im Jahr 1990 lagen diese Werte noch bei 1 614 bzw. 2 968 Euro. Zwischen 1990 und 2014 hat das reale Pro-Kopf-Einkommen in Deutschland um durchschnittlich 8 752 Euro zugelegt. Im selben Zeitraum hat der Beitrag der internationalen Arbeitsteilung um 2 917 Euro bis 3 992 Euro zugelegt. D.h., zwischen 33,3% und 45,6% des Zuwachses der realen Pro-Kopf-Einkommen ist auf die Zunahme der internationalen Arbeitsteilung zurückzuführen.

### KONTRAFAKTISCHE ANALYSE: DIE WOHLFAHRTSEFFEKTE DER HANDELPOLITIK

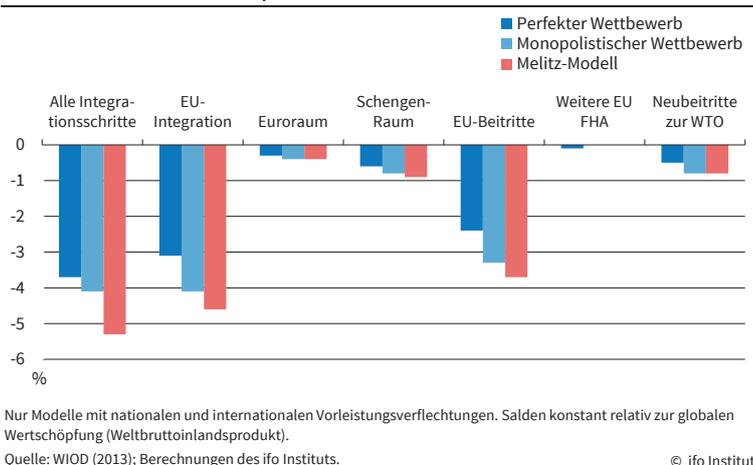
Im nächsten Schritt unterstellen wir, dass die Effekte diverser Liberalisierungsschritte rückabgewickelt werden. Auf Basis der heute beobachtbaren Struktur der Weltwirtschaft stellen wir die Frage: Was wäre, wenn bestimmte Integrationsschritte nicht erfolgt wären? Der wesentliche Punkt ist, dass nun spezifische Handelskostenschocks benötigt werden, die aus obigen ökonometrischen Schätzungen gewonnen und mit Handelselastizitäten verrechnet werden. Dies geschieht für alle 31 Sektoren des Modells (vgl. Costinot und Rodriguez-Clare 2014). Weil in den Daten verschiedene Integrationsschritte beobachtbar sind, bilden wir für die Analyse Szenarien:

1. Alle berücksichtigten Integrationsschritte werden für alle Länder annulliert.
2. Alle berücksichtigten Integrationsschritte der EU werden für alle Länder annulliert.
3. Die Schaffung der Europäischen Währungsunion wird komplett annulliert.
4. Die Schaffung des Schengen-Raums wird komplett annulliert.
5. Die Beitritte neuer Mitgliedstaaten in die EU werden vollständig annulliert.
6. Die Freihandelsabkommen der EU mit Dritten werden vollständig annulliert.
7. Alle Neueintritte in die WTO werden annulliert.

Abbildung 5 zeigt Wohlfahrtseffekte für Deutschland, die bei der Aufkündigung bestimmter Integrationsschritte im Vergleich zum Status quo des Jahres 2011 entstehen würden.

Deutschland würde, gegeben die Technologie des Jahres 2011, je nach Modell, zwischen 3,7% und 5,3% ärmer sein, wenn alle zwischen 1990 und 2011 erfolgten Integrationsschritte annulliert würden. Der Großteil dieser Effekte ist auf Elemente der EU-Integration zurückzuführen und hier vor allem auf die seit 1990 erfolgten EU-Beitritte. Eine Annullierung des Euro-

Abb. 5  
Wohlfahrtseffekte für Deutschland bei Annullierung bestimmter Integrations-schritte seit 1990 relativ zum Status quo



raums würde die Wohlfahrt Deutschlands um 0,3% bis 0,4% absinken lassen. Die Rückabwicklung des Schengener Abkommens würde hingegen mit etwas größeren negativen Effekten zu Buche schlagen. Die Rückabwicklung des WTO-Beitritts Chinas im Jahr 2001 würde zu einer Verminderung der Wohlfahrt um 0,5% bis 0,8% führen; die Annullierung der von der EU ausverhandelten FHA würde hingegen nur einen sehr kleinen negativen Effekt zeigen; mit Ausnahme von Korea wurden FHA mit kleinen und/oder armen Ländern geschlossen.

Ungefähr ein Viertel der seit 1990 angefallenen wohlfahrtssteigernden Handelseffekte ist auf konkrete Maßnahmen der EU oder Deutschlands zurückzuführen. Die restlichen drei Viertel sind durch technologische Veränderungen, multilaterale Maßnahmen und unilaterale Maßnahmen von Handelspartnern wie Indien, Brasilien und auch China zurückzuführen. Die Effekte unilateraler Maßnahmen sind in den Berechnungen nicht enthalten.

Abb. 6  
Wohlfahrtseffekte für verschiedene Länder bei Annullierung aller Integrations-schritte seit 1990 (Szenario 1) relativ zum Status quo

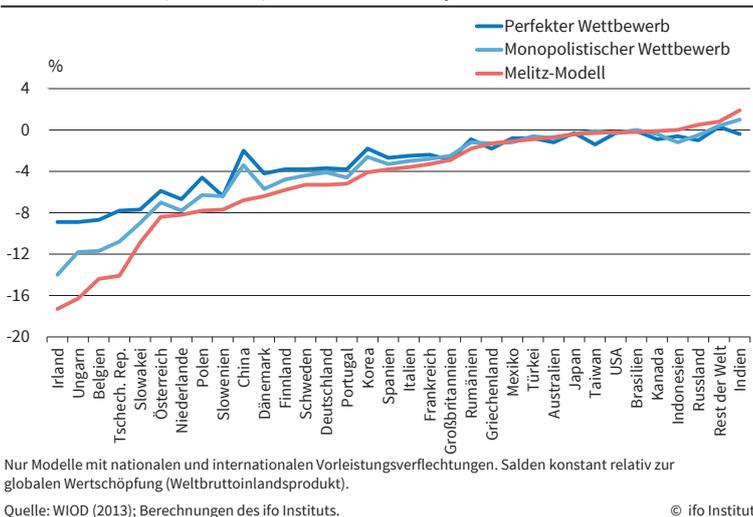


Abbildung 6 vergleicht die Wohlfahrtseffekte einer Annullierung aller Integrations-schritte seit 1990 (Szenario 1) für verschiedene Länder. Es existiert ein erhebliches Maß an Heterogenität über die Länder hinweg. Unter den EU-Staaten würden vor allem die kleineren Mitglieder wie Irland, Ungarn, Belgien, Tschechien oder die Slowakei stark verlieren. Deutschland wäre deutlich stärker betroffen als andere große EU-Mitglieder. Die Anreize für eine Beibehaltung der offenen Handelsordnung sind daher unterschiedlich verteilt. China würde massiv verlieren, und zwar deutlich mehr als alle anderen großen Volkswirtschaften.

Für die USA wären die Verluste hingegen weitgehend unerheblich. Mit Ausnahme Russlands und Indiens finden wir kein anderes Land, das von einer Rückabwicklung der Integrations-schritte profitieren würde. Der Grund liegt darin, dass das zusätzliche Einkommen in den liberalisierenden Ländern auch den Drittstaaten genutzt hat. Dafür sind auch die mittlerweile den Globus umspannenden internationalen Wertschöpfungsnetzwerke verantwortlich.

ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Öffnung Deutschlands seit 1990 ganz erheblich zu einer Zunahme der Wohlfahrt des Landes beigetragen hat. Deutschland ist durch die Ostöffnung und die Beitritte von 16 neuen Mitgliedern in die EU, durch den Aufstieg Chinas und seinen Beitritt in die WTO, durch die Einführung des Euro, der Schaffung des Schengen-Raums und durch verschiedene Freihandelsabkommen der EU mit Drittstaaten deutlich offener geworden. Die ökonomische Ex-Post-Evaluierung zeigt, dass die unterschiedlichen handelspolitischen Maßnahmen zu einer erheblichen Zunahme des deutschen Waren- und Dienstleistungshandels geführt haben. Vergleicht man den beobachteten Status quo des Jahres 2014 mit einem hypothetischen Autarkiezustand mit Hilfe eines neuen quantitativen Handelsmodells, so ist das reale Pro-Kopf-Einkommen in Deutschland um 22% höher als in der Autarkie, und der reale Pro-Kopf-Konsum um 13%. Im Zeitablauf haben sich die realen Pro-Kopf-Einkommensgewinne

Deutschlands durch Teilnahme an der internationalen Arbeitsteilung zwischen 1990 und 2014 fast verdoppelt. Eine Rückabwicklung aller erfolgten Liberalisierungsschritte würde die deutsche Wohlfahrt um 5,3% senken; davon macht die EU-Integration den Löwenanteil aus (ca. 4,6 Prozentpunkte); der Beitritt Chinas in die WTO ist für 0,8 Prozentpunkte verantwortlich. Innerhalb des Bereichs der EU-Integration sind die Beitritte von 16 neuen Mitgliedstaaten seit 1990 am wichtigsten; doch auch die Errichtung des Euroraums und des Schengen-Raums haben messbare positive Effekte gezeitigt, so dass ihre Annullierung zu einem Rückgang der deutschen Wohlfahrt um 0,4% bzw. 0,9% generieren würde. Dabei fällt auf, dass sich die realen Pro-Kopf-Einkommen sehr viel besser entwickelt haben als der reale Pro-Kopf-Konsum, was durch den zunehmenden Exportüberschuss des Landes verursacht wird. Diese Effekte sind zumindest zu einem Viertel durch konkrete Handelspolitik zu erklären, der Rest entfällt auf technologische und infrastrukturelle Verringerungen der internationalen Handelskosten.

## LITERATUR

- Costinot, A. und A. Rodriguez-Clare (2014), »Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization«, in: G. Gopinath, E. Helpman, K. Rogoff (Hrsg.), *Handbook of International Economics*, Band 4, North Holland, Amsterdam, Kapitel 4.
- Felbermayr, G., J. Gröschl und B. Jung (2017a), »Wohlfahrtseffekte der Handelsliberalisierung«, Arbeitspapier 03/2017, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.
- Felbermayr, G., J. Gröschl und T. Steinwachs (2017b), »The Trade Effects of Border Controls: Evidence from the European Schengen Agreement«, *Journal of Common Market Studies*, forthcoming.
- Head, K. und T. Mayer (2014), »Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook«, in G. Gopinath, E. Helpman und K. Rogoff (Hrsg.), *Handbook of International Economics* Vol. 4, North Holland, Amsterdam, 131–195.
- Krugman, P. (1980), »Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade«, *American Economic Review* 70(5), 950–959.
- Melitz, M. (2003), »The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity«, *Econometrica* 71(6), 1695–1725.
- Santos Silva, J. und S. Tenreyro (2006), »The Log of Gravity«, *Review of Economics and Statistics* 88(4), 641–658.

Christina Graf und Christian Grimme

# Der Einfluss der Vermögenseinkommen auf den deutschen Leistungsbilanzüberschuss

Der deutsche Leistungsbilanzüberschuss liegt seit mehr als fünf Jahren über dem von der Europäischen Kommission ausgegebenen Schwellenwert von 6% in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt. Im Jahr 2016 erklärte der Saldo der Primäreinkommen 20% des deutschen Leistungsbilanzüberschusses, in den Jahren davor sogar bis zu 40%. In dem Artikel werden die Primäreinkommen, die hauptsächlich aus Vermögenseinkommen bestehen, einer genauen Betrachtung unterzogen. Es zeigt sich, dass in den nächsten Jahren die Primäreinkommensüberschüsse wohl nicht zurückgehen werden. Aufgrund des hohen deutschen Nettobestands an langfristigen Schuldverschreibungen ist eher davon auszugehen, dass der Primäreinkommenssaldo sogar steigen wird und von dieser Seite kein Dämpfer für den deutschen Leistungsbilanzüberschuss zu erwarten ist.

Der deutsche Leistungsbilanzüberschuss ist seit 2002 positiv. Bis 2005 lag der Saldo bei etwa 4,5% in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt, im Anschluss zog er auf über 6% an und übersteigt seitdem, mit kurzen Unterbrechungen, den von der Europäischen Kommission im Rahmen der Überwachung von makroökonomischen Ungleichgewichten ausgegebenen Schwellenwert. Die meisten Diskussionsbeiträge analysieren den deutschen Leistungsbilanzüberschuss mit Blick auf die Entwicklung des Außenhandels oder erklären den Überschuss aus dem Zusammenspiel von Spar- und Investitionsentscheidungen, durch die Entwicklung der Ölpreise oder der Wettbewerbsfähigkeit.<sup>1</sup> Von realwirtschaftlicher Seite betrachtet stellen neben dem Außenhandel aber auch die Primäreinkommen eine nicht unwesentliche Determinante für den deutschen Leistungsbilanzsaldo dar.

In der Bilanz der Primäreinkommen werden Erwerbs- und Vermögenseinkommen erfasst, die Inländer aus dem Ausland zufließen bzw. Ausländer aus dem Inland beziehen. Unter Erwerbseinkommen versteht man alle Einkommen aus Arbeitnehmerentgelten, wie z.B. das Einkommen von Grenzgängern oder Saisonarbeitern. Vermögenseinkommen sind Kapitalerträge, die sich z.B. aus ausländischen Direktinvestitionen oder Wertpapieranlagen ergeben. Im Jahr 2016 erklärte der Saldo der Primäreinkommen 20% des deutschen Leistungsbilanzüberschusses, in den Jah-

ren davor sogar bis zu 40%. Im Folgenden wird die Entwicklung der Primäreinkommen und ihrer Komponenten deshalb genauer untersucht.<sup>2</sup>

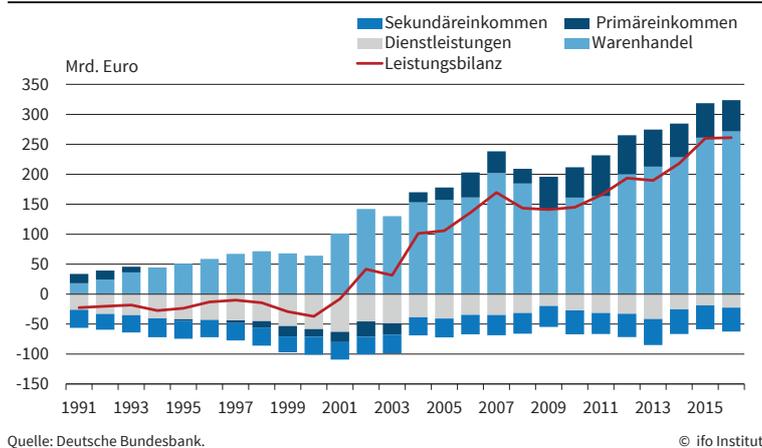
## EIN ÜBERBLICK ÜBER DIE LEISTUNGSBILANZ UND IHRE UNTERGRUPPEN

In der Leistungsbilanz wird der Wert von Güter- und Einkommenstransaktionen zwischen dem In- und Ausland erfasst. Sie lässt sich in die vier Teilbilanzen Warenbilanz, Dienstleistungsbilanz, Bilanz der Primäreinkommen und Bilanz der Sekundäreinkommen unterteilen. Die Waren- und Dienstleistungsbilanz gibt Auskunft über den Wert der ins Ausland exportierten und aus dem Ausland importierten Waren und Dienstleistungen. Ein Überschuss bei den Waren und Dienstleistungen bedeutet, dass Deutschland mehr Waren und Dienstleistungen in das Ausland exportiert, als es selbst aus dem Ausland nachfragt. Die Bilanz der Primäreinkommen erfasst Erwerbseinkommen und Kapitalerträge, die an das Ausland gezahlt bzw. aus dem Ausland erhalten werden. Ein Überschuss bei den Primäreinkommen bedeutet, dass die deutsche Volkswirtschaft Nettoforderungen von Lohn- und Zinszahlungen gegenüber dem Ausland hat. Auslöser dafür kann sein, dass Deutschland per saldo mehr Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital) im Ausland eingesetzt hat, als das Ausland Deutschland zur Verfügung stellt. Ein Überschuss kann auch dann entstehen, wenn die inländischen Produktionsfakto-

<sup>1</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2013b), Döhrn (2013), SVR (2013), Kollmann et al. (2015), Grömling und Matthes (2016), Harms (2016), Horn und Lindner (2016), Peters (2016), Borger (2017), Felbermayr et al. (2017) und Grimme und Wollmershäuser (2011).

<sup>2</sup> Einige wenige Studien diskutieren in kurzen Abschnitten die Entwicklung der Primäreinkommen (vgl. SVR 2013; BMWi 2014; BMWi 2016 und Deutsche Bundesbank 2017).

Abb. 1  
Leistungsbilanz nach Bestandteilen  
Salden



Quelle: Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

ren weniger Ertrag erwirtschaften als die im Ausland eingesetzten. Ein defizitärer Primäreinkommenssaldo bedeutet hingegen, dass das Ausland Nettoansprüche auf Zahlung von Löhnen und Zinsen an Deutschland hat. Die Bilanz der Sekundäreinkommen umfasst grenzüberschreitende Zahlungen ohne erkennbare Leistung der Empfänger. Als Beispiele können Heimatüberweisungen, Leistungen der Entwicklungshilfe und Zahlungen des Staates an internationale Organisationen wie die Vereinten Nationen genannt werden.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Leistungsbilanz und ihrer Unterbilanzen seit dem Jahr 1991. In den 1990er Jahren wies der Leistungsbilanzsaldo durchgehend ein Defizit auf. Auslöser war der erhöhte Importbedarf durch die neu hinzugestoßenen Bundesländer. Seit 2002 erwirtschaftet die deutsche Volkswirtschaft ohne Unterbrechung Überschüsse in der Leistungsbilanz. Der Saldo stieg von 42 Mrd. Euro im Jahr 2002 kontinuierlich auf 261 Mrd. Euro im Jahr 2016, nur die Finanzkrise 2008/2009 konnte den Aufwärtstrend kurzweilig etwas dämpfen.

Der wesentliche Treiber für den Anstieg des Leistungsbilanzsaldos um 220 Mrd. Euro zwischen 2002 und 2016 war die starke Zunahme des Überschusses im Warenhandel um 129 Mrd. Euro; das sind knapp 60% des Anstiegs der Leistungsbilanz. Abbildung 1 zeigt aber auch, dass der Saldo der Primäreinkommen zur Dynamik der Leistungsbilanz beigetragen hat; zwischen 2002 und 2016 erhöhten sich die Primäreinkommen um 78 Mrd. Euro; dadurch können 35% des Anstiegs der Leistungsbilanz erklärt werden. In der öffentlichen Diskussion findet dieser Posten bisher kaum Beachtung und soll deshalb in diesem Beitrag

einer genaueren Analyse unterzogen werden.<sup>3</sup>

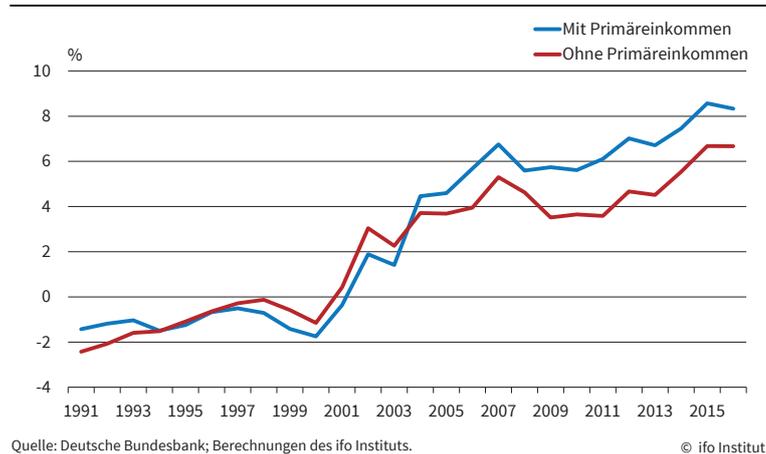
### DIE ENTWICKLUNG DER PRIMÄREINKOMMEN

Abbildung 2 zeigt die Bedeutung der Primäreinkommen für die Entwicklung der Leistungsbilanz. Die blaue Linie beschreibt die Leistungsbilanz als Anteil am Bruttoinlandsprodukt, die rote Linie stellt dar, wie die Leistungsbilanz ohne den Beitrag der Primäreinkommen verlaufen wäre. Die Wichtigkeit der Erwerbs- und Vermögenseinkommen auf den Saldo der Leistungsbilanz schwankt

im betrachteten Zeitraum. Zwischen 1991 und 1994 war der Saldo der Primäreinkommen leicht positiv; somit wäre der Leistungsbilanzsaldo ohne die Primäreinkommen etwas negativer ausgefallen. Im Vergleich dazu wäre der Leistungsbilanzsaldo ohne die Primäreinkommen zwischen 1995 und 2003 höher gewesen, da der Saldo der Primäreinkommen negativ war. Seit 2004 ist der Saldo der Primäreinkommen positiv; somit wäre der Anstieg der Leistungsbilanz ohne Primäreinkommen um bis zu 2,5 Prozentpunkte niedriger gewesen. Auch am aktuellen Rand würde der Leistungsbilanzüberschuss ohne Primäreinkommen um 1,7 Prozentpunkte geringer ausfallen.

<sup>3</sup> Die beiden restlichen Untergruppen ergeben folgendes Bild: Der Saldo der Dienstleistungsbilanz ist in Deutschland traditionell negativ. Das bedeutet, dass mehr Dienstleistungen, wie z.B. Transportleistungen oder Auslandsreisen, von Deutschen aus dem Ausland nachgefragt werden, als Ausländer in Deutschland in Anspruch nehmen. Tendenziell ist das Dienstleistungsdefizit seit 2000 etwas rückläufig. Darüber hinaus verfügen auch die Sekundäreinkommen dauerhaft über einen Negativsaldo; die Sekundäreinkommen werden hauptsächlich durch die Einnahmen des privaten Sektors, wie beispielsweise Schadensregulierungen von Rückversicherern, und durch die Ausgaben des privaten Sektors, wie beispielsweise Heimatüberweisungen, geprägt.

Abb. 2  
Leistungsbilanzsaldo mit/ohne Primäreinkommen in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt

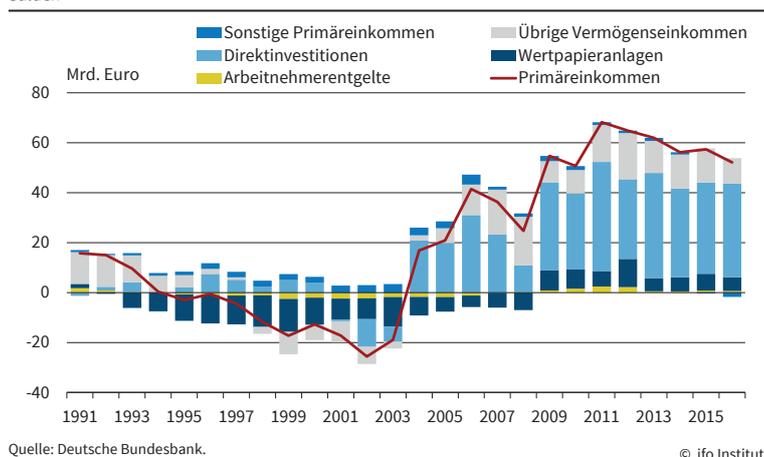


Quelle: Deutsche Bundesbank; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3

Primäreinkommen nach Bestandteilen  
Salden



Quelle: Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Salden der Primäreinkommen sowie ihrer Untergruppen Arbeitnehmerentgelte, Wertpapieranlagen, Direktinvestitionen, übrige Vermögenseinkommen sowie sonstige Primäreinkommen. Die gewichtigsten Komponenten des Primäreinkommens sind die Direktinvestitionen, die übrigen Vermögenseinkommen und die Wertpapieranlagen. Die Studie konzentriert sich deshalb auf diese drei Gruppen.

### VERMÖGENSEINKOMMEN AUS DIREKTINVESTITIONEN

Der Saldo der Vermögenseinkommen aus Direktinvestitionen stellt den gewichtigsten Teil der Primäreinkommen dar. Direktinvestitionen sind finanzielle Beziehungen zwischen In- und Ausländern, soweit der Kapitalgeber mehr als 10% der Stimmrechte über die Empfängerfirma hält und damit einen bedeutenden Einfluss auf die Unternehmensführung ausüben kann. Zu Direktinvestitionen zählen auch der Aufbau von Tochterfirmen, wie beispielsweise Joint Ventures, oder die Akquisition von Firmen. Auch Grundbesitz, Baustellen mit einer Dauer von mehr als einem Jahr sowie kurzfristige Handels- und Finanzkredite an Direktinvestoren, Direktinvestitionsunternehmen oder Schwestergesellschaften sind unter Direktinvestitionen zu bündeln. Direktinvestitionen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Firmen geben oft langfristige Interessen, wie den Aufbau eines Kundendienstes oder Vertriebs im Ausland, Kostensenkungen und das Erschließen neuer Märkte, als Gründe für Direktinvestitionen an (vgl. DIHK 2016). Deutschland investierte zwischen 1991 und 1999 verstärkt in ausländische Firmen. Nach dem Höhepunkt des Investitionsbooms im Jahr 1999 verhielten sich die deutschen Investoren im Ausland bis 2002 zurückhaltend, dies ist auf das Platzen der New-Economy-Blase zurückzuführen. Im neuen Jahrtausend überstiegen die Kapitalzuflüsse sogar die -abflüsse, d.h., Ausländer weiteten ihr Engagement in Deutschland aus. Die steigende Aktivität der Auslän-

der im Inland wurde jedoch im Jahr 2004 mit einer Neufassung des Körperschaftsteuergesetzes gebremst.<sup>4</sup> Die deutschen Investoren erhöhten aufgrund der guten Ertragsituation im Ausland und der verhaltenen Wachstumsaussichten in Deutschland ab Mitte der 2000er die Direktinvestitionen im Ausland. Vor allem ausländische Unternehmen im Dienstleistungssektor waren Empfänger von zusätzlichem Beteiligungskapital (vgl. Deutsche Bundesbank 2005). Der Nettobestand<sup>5</sup> an ausländischen Direktinvestitionen erhöhte sich so kontinuierlich bis zum aktuellen Rand.

Der Saldo der Vermögenseinkommen aus Direktinvestitionen war mit wenigen Ausnahmen (1991, 2001–2003) positiv, d.h., Deutschland hat größtenteils mehr durch Direktinvestitionen im Ausland eingenommen als das Ausland durch Direktinvestitionen in Deutschland.<sup>6</sup> Der Primäreinkommenssaldo aus Direktinvestitionen wächst trendmäßig seit 2003, nur die Finanzkrise dämpfte diese Entwicklung vorübergehend im Jahr 2008. Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der Untergruppen der Einkommen aus Direktinvestitionen. Die getätigten Direktinvestitionen können in verschiedenster Form Einkommen generieren: als Dividenden und sonstige ausgeschüttete Gewinne, reinvestierte Gewinne, übrige Anlagen und Zinsen für Kredite. Dividenden werden an Aktionäre börsennotierter Aktiengesellschaften ausgeschüttet. Sonstige Ausschüttungen sind Ausschüttungen von Gesellschaften mit beschränkter Haftung, Einzelunternehmen und Personengesellschaften. Reinvestierte Gewinne sind Gewinne von Unternehmen, die nicht an den Anteilseigner ausgeschüttet, sondern für die weitere Verwendung im Unternehmen einbehalten werden.<sup>7</sup> Unter übrige Anlagen werden Miete und Pacht aus Grundbesitz erfasst, zudem sind auch Erträge aus langfristigen Baustellen enthalten. In die Einkommen aus Direktin-

<sup>4</sup> Die Neufassung des Körperschaftsteuergesetzes sah eine Reduzierung von Steuerspareffekten vor. Zuvor konnten inländische Tochterfirmen Zinsen, die für vom ausländischen Mutterkonzern gewährte Kredite anfielen, steuermindernd ansetzen, wenn die Tochter eine Eigenkapitalquote von 25% aufwies. Die Neufassung regelt, dass der Abzug der Zinsen vom Gewinn der Tochterfirma nur ab einer Eigenkapitalquote von 40% möglich ist. Die Steuerspareffekte wurden so minimiert. Viele gebietsfremde Eigner wandelten aus diesem Grund langfristige Forderungen, für die sie zuvor Zinsen erhielten, in Beteiligungen um. Bei vollständiger Umwandlung hätte sich dadurch nur ein Passivtausch ergeben. Es war jedoch zu beobachten, dass die Kreditittlungen nicht vollkommen zur Umwandlung in Beteiligungen genutzt wurden. Aus diesem Grund kam es zu einem teilweisen Abfluss von Kapital aus Deutschland (vgl. Deutsche Bundesbank 2004).

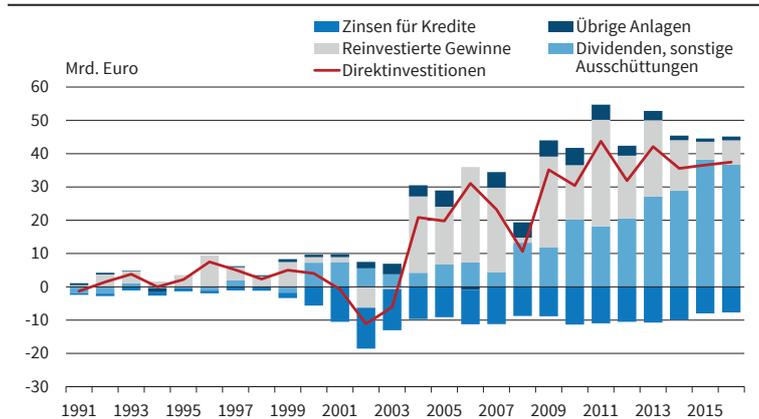
<sup>5</sup> Im Text wird der Begriff Nettobestand für die kumulierten Nettokapitalexporte verwendet.

<sup>6</sup> Die negativen Einkommen aus Direktinvestitionen zwischen 2001 und 2003 können durch den Nettokapitalimport von Direktinvestitionen in den Jahren 2000 und 2002 bis 2003 und den daraus resultierenden steigenden Ausgaben erklärt werden.

<sup>7</sup> Die reinvestierten Gewinne werden von der Deutschen Bundesbank auf Grundlage des Bestands der Direktinvestitionen geschätzt.

Abb. 4

### Einkommen aus Direktinvestitionen nach Bestandteilen Salden



Quelle: Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

vestitionen fließen ebenfalls die Zinsen aus konzerninterner Kreditvergabe. In den vergangenen Jahren kamen die größten positiven Impulse von den reinvestierten Gewinnen sowie von Dividenden und sonstigen Ausschüttungen (die letzteren zwei werden im weiteren Verlauf mit dem Begriff Dividenden abgekürzt); die negativsten Impulse stammten dagegen von den Zins-einnahmen aus Krediten. Im Folgenden werden diese drei Gruppen genauer beschrieben.

Die Entwicklung der Salden der *reinvestierten Gewinne* und der *Dividenden* wird gemeinsam beschrieben. Die reinvestierten Gewinne weisen seit 1991 zumeist einen positiven Saldo aus. Das bedeutet, dass die Gewinne der deutschen Investoren, die im Ausland erwirtschaftet und erneut dort investiert wurden, höher waren, als die reinvestierten Gewinne von Ausländern in Deutschland. Auch die Dividendenzahlungen sind seit 1991 größtenteils per saldo positiv. Ein positiver Saldo bedeutet hierbei, dass Deutschland mehr Ausschüttungen aus den erwirtschafteten Gewinnen im Ausland zufließen, als deutsche Firmen an ihre Anleger im Ausland zahlen.

Die Bereitschaft der deutschen Investoren, ihren Bestand an Direktinvestitionen im Ausland zu erhöhen, war bis Ende des vergangenen Jahrtausends recht hoch. Aus diesem Grund wurden die erwirtschafteten Gewinne in hohem Maße reinvestiert. Das anschließende Platzen der New-Economy-Blase und die damit einhergehende Zurückhaltung der deutschen Investoren schlug sich auch in den Einkommen aus Direktinvestitionen nieder. Die Ausschüttung der Gewinne wurde zwischen 2000 und 2003 vor der Einbehaltung präferiert. Einhergehend mit der stetig zunehmenden internationalen Vernetzung wurde ab 2004 jedoch der deutsche Nettobestand an ausländischen Direktinvestitionen wieder deutlich ausgeweitet. Die deutschen Investoren entschieden sich aufgrund der guten Ertragslage der ausländischen Direktinvestitionsunternehmen, die dort resultierenden Gewinne größtenteils zu reinvestieren und damit den Kapitalstock der ausländischen Direktinvestitionsunternehmen

weiter zu erhöhen; gleichzeitig haben sich die Dividendenzahlungen aber kaum erhöht (vgl. Deutsche Bundesbank 2006). Mit dem Ausbruch der Finanzkrise im Jahr 2008 reduzierten sich die Firmengewinne; es wurde kaum noch reinvestiert, stattdessen veranlassten die deutschen Investoren die Ausschüttung der Gewinne aus den ausländischen Direktinvestitionen. Im Folgejahr fand mit dem Erstarren der Unternehmensgewinne auch eine deutliche Zunahme der reinvestierten Gewinne statt. Seit 2010 bewegt sich der Saldo der Einkommen aus Direktinvestitionen in etwa seit-

wärts, einhergehend ist ein Wechsel in der Bedeutung von reinvestierten Gewinnen und Dividenden zu beobachten. Die deutschen Direktinvestoren lassen sich ihre Gewinne im Ausland im größeren Umfang ausschütten, anstatt sie zu reinvestieren; in den vergangenen zwei Jahren hat sich dieser Trend noch verstärkt.

Die dritte wichtige Komponente für die Einkommen aus Direktinvestitionen stellen die *Zinsen für Kredite* dar. Diese sind seit 1991 per saldo immer negativ gewesen. Deutschland hat für Zinsaufwendungen für ausländische Kredite mehr aufgewendet, als es durch Kredite an das Ausland eingenommen hat. Ab dem Beginn des neuen Jahrtausends verstärkte sich der negative Saldo bei den Kreditzinsen. Diese Entwicklung ist vor allem auf die Zinsen auf sogenannte *Reverse Flows* zurückzuführen, deren Bedeutung im Verlauf zugenommen hat (vgl. Deutsche Bundesbank 2017). *Reverse Flows* treten auf, wenn deutsche Direktinvestoren Kredite von ihren ausländischen Direktinvestitionsunternehmen erhalten.<sup>8</sup> Der Anteil der Zinsausgaben durch *Reverse Flows* betrug in den vergangenen fünf Jahren ungefähr die Hälfte der Ausgaben für Kreditzinsen bei den Primäreinkommen.<sup>9</sup> Dieses Geschäftsmodell für sich genommen reduzierte den deutschen Leistungsbilanzüberschuss im Jahr 2016 um 7 Mrd. Euro und damit etwa 3% des Leistungsbilanzüberschusses.

Aufgrund des weiter zunehmenden deutschen Nettobestands an ausländischen Direktinvestitionen ist davon auszugehen, dass die darüber erzielten Einkommen in den kommenden Jahren nicht zurückgehen werden. Von dieser Seite her betrachtet dürfte sich der Primäreinkommensüberschuss in der nächsten Zeit

<sup>8</sup> Die konzerninterne Kreditgewährung erfolgt häufig durch die Ausgabe von Anleihen von ausländischen Finanzierungstöchtern und die anschließende Weiterleitung der Erlöse in Form von Krediten an den deutschen Direktinvestor. Es ist davon auszugehen, dass diese Kapitalflüsse vor dem Hintergrund der steuerlichen Vorteile im Ausland erfolgen. Eine besondere Stellung nehmen hier die Niederlande ein; im Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre flossen 75% der deutschen Zinsausgaben im Rahmen von *Reverse Investments* dorthin.

<sup>9</sup> Die Autoren danken Marcel Pentzek von der Deutschen Bundesbank für die Informationen über *Reverse Flows* und die Bereitstellung der Daten.

nicht reduzieren und somit keinen negativen Einfluss auf den Leistungsbilanzüberschuss ausüben.

**ÜBRIGE VERMÖGENSEINKOMMEN**

Seit 2006 tragen auch die übrigen Vermögenseinkommen deutlich positiv zum Überschuss der Primäreinkommen bei. Übrige Vermögenseinkommen fassen die Einnahmen und Ausgaben für Zinsen für Kredite, für Altersvorsorge- und Versicherungsleistungen, für Bankguthaben sowie für sonstige Forderungen und Verbindlichkeiten und sonstige Anteilsrechte zusammen.<sup>10</sup> Zinsen für Finanzkredite und Handelskredite finden Eingang in die übrigen Vermögenseinkommen, wenn sie nicht für konzerninterne Kredite anfallen; vielmehr sind es Zinsen, die sich zum Beispiel bei einer Kreditvergabe einer inländischen Bank an ausländische Unternehmen oder Privatpersonen ergeben. Nehmen inländische Anleger Dienstleistungen eines ausländischen Versicherers in Anspruch, so werden diese Zinsen in den Einkommen für Altersvorsorge- und Versicherungsleistungen innerhalb der übrigen Vermögenseinkommen verbucht.<sup>11</sup>

Abbildung 5 zeigt den Verlauf der Einkommen aus übrigem Vermögen im Zeitraum 1991 bis 2016, aufgliedert nach den Empfängern.<sup>12</sup> Die Dynamik der übrigen Vermögenseinkommen wird zwischen 1991 und 2009 hauptsächlich von der Aktivität der monetären Finanzinstitute getrieben. Der Gesamtsaldo schließt zumeist mit einem Überschuss ab. Das bedeutet, die deutsche Volkswirtschaft erhält mehr Einnahmen aus Zinsen für Kredite und Bankguthaben sowie Einkommen aus Altersvorsorge- und Versicherungsleistungen aus dem Ausland als dorthin abfließen. Eine Ausnahme bilden die defizitären Jahre zwischen 1997 und 2003; hier haben Ausländer verstärkt Bargeld und Einlagen bei den deutschen monetären Finanzinstituten gehalten.

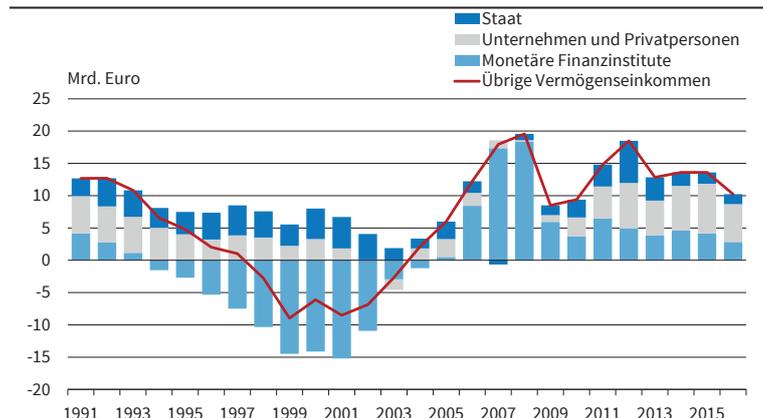
<sup>10</sup> Die Einnahmen der deutschen Bundesbank für Target-2-Forderungen an die Europäische Zentralbank fließen ebenfalls in die übrigen Vermögenseinkommen ein; die Forderungen werden zum Hauptrefinanzierungssatz verzinst (vgl. Deutsche Bundesbank 2016, S.71–72). Target 2 ist das Zahlungssystem für die Abwicklung grenzüberschreitender Zahlungen innerhalb des Euroraums. Es entstehen Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber der EZB. Zeitreihen zu den tatsächlichen Einnahmen aus Target-2-Forderungen stehen uns leider nicht zur Verfügung.

<sup>11</sup> Die Einzahlung des Versicherungsnehmers (abzüglich der erbrachten Dienstleistung des Versicherungsgebers bzw. des Gewinns) erhöhen die versicherungstechnischen Reserven der Versicherungsgesellschaft. Die erzielten Einnahmen eines Geschäfts, die dem Versicherungsnehmer zugeordnet werden können, sind immer im übrigen Vermögenseinkommen zu verbuchen. Der Anteil der Zinsen, den die Versicherungsgesellschaft für sich behält, wird anhand der entsprechenden Definitionen bei Direktinvestitionen oder Wertpapieranlagen eingeordnet.

<sup>12</sup> Eine Aufgliederung der übrigen Vermögenseinkommen nach Anlageformen ist öffentlich nicht verfügbar. Die Autoren danken Marcel Pentzek von der Deutschen Bundesbank für die Bereitstellung dieser Daten für die Jahre 2012 bis 2016.

Abb. 5

Übrige Vermögenseinkommen nach Empfängern  
Salden



Quelle: Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

ten. Im Anschluss zogen die von monetären Finanzinstituten an das Ausland vergebenen Finanzkredite stark an, so dass die Einnahmen aus den Krediten sukzessive größer als die Ausgaben für Bargeld und Einlagen wurden. Mit Ausbruch der Finanzkrise mussten zahlreiche Finanzkredite abgeschrieben werden; die Kreditvergabe an das Ausland reduzierte sich. Gleichzeitig zogen die Ausländer einen Teil des Bargelds und der Einlagen ab. Per saldo brachen die übrigen Vermögenseinkommen der monetären Finanzinstitute ein. Auch nach Ende der Finanzkrise blieb die Finanzkreditvergabe ins Ausland sehr verhalten, wie auch die Aufnahme von Bargeld und Einlagen von Ausländern, so dass die Vermögenseinkommen der Banken und Versicherungen seitdem tendenziell eine Seitwärtsbewegung aufweisen.

Im Gegensatz dazu zogen die Vermögenseinkommen der Unternehmen und Privatpersonen seit 2009 kräftig an. Dies ist das Resultat eines bereits länger bestehenden Trends bei den deutschen Unternehmen: Diese haben seit 2000 den Anteil der Ausschüttungen und Entnahmen an den Unternehmensgewinnen sukzessive reduziert; seit 2010 ist der Anteil besonders stark zurückgegangen (vgl. Gemeinschaftsdiagnose 2017) und Investitionen wurden verstärkt durch einbehaltenen Gewinne getätigt. Das führte dazu, dass sich die Ausgaben der Unternehmen für Außenfinanzierung auf einem relativ niedrigen Niveau stabilisierten. Gleichzeitig wurde ein Teil der einbehaltenen Gewinne für die Vergabe von Finanzkrediten an das Ausland verwendet, so dass die Einnahmen der Unternehmen weiterhin auf einem relativ hohen Niveau verharrten. Diese beiden Faktoren führten dazu, dass die Nettoeinnahmen der Unternehmen in den vergangenen Jahren stabil und positiv waren.

Auch die Vermögenseinkommen des Staates sind seit 2009 per saldo positiv. Die Nettoeinkünfte des Staates erhöhten sich aufgrund des starken Ausbaus der Auslandsforderungen in den Jahren 2010 und 2012 kräftig. Die gestiegenen Auslandsforderungen sind auf die Kreditvergabe an Griechenland und andere angeschla-

gene Staaten im Rahmen der EFSF (Europäische Finanzstabilisierungsfazilität) sowie Einzahlungen in den ESM (Europäischer Stabilitätsmechanismus) zurückzuführen (Deutsche Bundesbank 2013a). Seit 2013 gehen die Vermögenseinkommen des Staates per saldo wieder deutlich zurück und befinden sich in etwa wieder auf dem Niveau vor der Finanzkrise.

Alles in allem dürfte der Überschuss bei den übrigen Vermögenseinkommen bestehen bleiben, sich aber nicht wieder stark ausweiten. Zum einen gibt es keine Anzeichen, dass die deutschen Unternehmen in Zukunft den Anteil der Ausschüttungen und Entnahmen aus Gewinnen wieder deutlich erhöhen werden; somit wird die Innenfinanzierung durch einbehaltene Gewinne wohl fortgesetzt. Zum anderen werden die monetären Finanzinstitute ihre Kreditvergabe an das Ausland aufgrund der erhöhten Eigenkapitalanforderungen voraussichtlich nicht stark beschleunigen. Somit dürften sich der Primäreinkommenssaldo über die übrigen Vermögenseinkommen und damit der Leistungsbilanzüberschuss nicht abbauen.

## VERMÖGENSEINKOMMEN AUS WERTPAPIERANLAGEN

Die Einkommen aus Wertpapieranlagen stellen die dritt wichtigste Komponente der Primäreinkommen dar. Einkommen aus Wertpapieren können folgenden Quellen entspringen: Zinsen und Ausschüttungen aus Aktien, Zinsen aus Investmentfondsanteilen und Zinsen aus festverzinslichen Anlagen mit einer Laufzeit von weniger als einem Jahr (kurzfristige Zinsen) oder mehr als einem Jahr (langfristige Zinsen). Bei den Wertpapieranlagen werden die Zinsen aus Investmentfondsanteilen und kurzfristigen bzw. langfristigen Schuldverschreibungen verbucht. Dagegen werden Zinsen aus kurzfristigen Finanz- und Handelskrediten innerhalb eines Konzerns in die Einkommen aus Direktinvestitionen gebucht.

Abbildung 6 verdeutlicht den Umschwung bei den Primäreinkommen aus Wertpapieranlagen. Die Einnah-

men aus Wertpapieranlagen waren per saldo zwischen 1992 und 2008 deutlich negativ. Die deutsche Volkswirtschaft musste somit mehr Zinsen und Dividenden aus Aktien an das Ausland zahlen, als in entgegengesetzter Richtung zulfloss. Ab dem Jahr 2009 ergab sich jedoch eine deutliche Wende: Die Einnahmen aus Wertpapieranlagen übersteigen seitdem deutlich die Ausgaben. Die zwei wichtigsten Komponenten (Zinsen aus längerfristigen festverzinslichen Anlagen und Dividendenwerte) werden im Folgenden genauer betrachtet.<sup>13</sup>

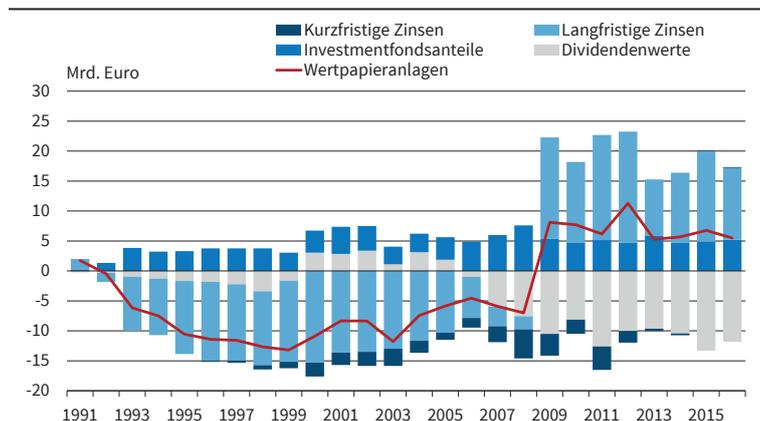
Die Einnahmen aus *Zinsen aus langfristig festverzinslichen Wertpapieren* waren per saldo zwischen 1992 und 2008 negativ. Ausländische Investoren haben mehr Kapital in inländische langfristige Schuldverschreibungen wie beispielsweise deutsche Staatsanleihen oder Bankschuldverschreibungen investiert als deutsche Anleger im Ausland. Ab 2004 kauften die deutschen Anleger jedoch aufgrund höherer ausländischer Zinsen vermehrt langfristige ausländische Schuldverschreibungen, insbesondere aus dem übrigen Euroraum (vgl. Deutsche Bundesbank 2005). Die daraus resultierenden zusätzlichen Einnahmen ließen den negativen Saldo Jahr für Jahr abschmelzen. Im Jahr 2009 reduzierten sich die Ausgaben für langfristige Zinsen beträchtlich – bei weiterhin anziehenden Einnahmen. Dadurch wurde der Saldo stark positiv. Die Ausgaben fielen, da ausländische Anleger aufgrund ihres enormen Liquiditätsbedarfs während der Finanzkrise sowohl private als auch öffentliche deutsche Schuldverschreibungen zum Teil abstoßen mussten (vgl. Deutsche Bundesbank 2009).<sup>14</sup> Im Anschluss zog die ausländische Nachfrage nach deutschen langfristigen Schuldverschreibungen wieder an; seit 2015 verkaufen Ausländer wiederum verstärkt inländische langfristige Schuldverschreibungen, insbesondere Anleihen des öffentlichen Sektors. Ein wesentlicher Grund dürfte das Ankaufprogramm APP (Asset Purchase Programme) der EZB sein, das die Renditen der zehnjährigen Bundesanleihen zeitweise in den negativen Bereich drückte (vgl. Deutsche Bundesbank 2017). Gleichzeitig erhöhten deutsche Anleger – insbesondere angetrieben von den finanziellen

Unternehmen, aber auch vom Staat<sup>15</sup> – ihren Bestand an ausländischen langfristigen Anleihen.

Die Einkommen aus *Dividendenwerten* waren bis auf den Zeit-

Abb. 6

### Einkommen aus Wertpapieren nach Bestandteilen Salden



Quelle: Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

<sup>13</sup> Die Erträge aus Investmentfondsanteilen (dritt wichtigste Komponente), die hauptsächlich von institutionellen Investoren gehalten werden, werden aufgrund ihres seit 1991 in etwa gleichbleibenden Niveaus nicht diskutiert.

<sup>14</sup> Im Jahr 2008 kauften deutsche Investoren per saldo weiterhin langfristige ausländische Schuldverschreibungen, nur der Umfang dieser Nettokäufe reduzierte sich vorübergehend deutlich.

<sup>15</sup> Seit 2010 erwirbt der deutsche Staat ausländische Anleihen in nicht unbedeutender Menge. Das liegt daran, dass die Abwicklungsanstalten für existenzgefährdete Finanzinstitute dem Staatssektor zugeordnet werden (vgl. Deutsche Bundesbank 2011).

raum zwischen 2000 und 2005 immer defizitär, d.h., Deutschland hat per saldo höhere Gewinnbeteiligungen an das Ausland ausgeschüttet. Seit der Finanzkrise haben die Nettoausschüttungen an das Ausland stark zugelegt. Ausschlaggebend dafür war der Rückgang der eingenommenen Dividenden bei relativ stabilen Auszahlungen. Im Vergleich zu den inländischen Unternehmen waren die ausländischen Aktiengesellschaften stärker von der Finanzkrise betroffen, so dass letztere nur sehr geringe Dividenden ausgeschüttet haben. Seit 2010 erhöhen sich zwar die erhaltenen Dividenden, was teilweise auch dadurch erklärt werden kann, dass Deutschland zunehmend ausländische Aktien kauft. Gleichzeitig haben sich die ausgezahlten Dividenden – wegen der guten Situation der deutschen Wirtschaft, aber auch aufgrund der im Trend wieder steigenden Käufe von deutschen Aktien durch das Ausland – ebenfalls erhöht, so dass im Saldo die Dividenden weiter stark negativ bleiben.

Insgesamt dürfte der Überschuss bei den Einnahmen aus Wertpapieranlagen, insbesondere aufgrund der in der Vergangenheit aufgebauten Wertpapierbestände, in den nächsten Jahren fortbestehen. Damit ist von dieser Seite kein Dämpfer für den deutschen Leistungsbilanzüberschuss zu erwarten. Im Gegenteil: Es ist eher davon auszugehen, dass infolge einer geldpolitischen Normalisierung die Zinsen steigen und sich der deutsche Primäreinkommensüberschuss, bedingt durch den inzwischen relativ hohen deutschen Nettobestand an langfristigen Schuldverschreibungen, weiter erhöht und damit auch der Leistungsbilanzüberschuss.

## FAZIT

In dem Artikel wurde der deutsche Leistungsbilanzüberschuss unter besonderer Berücksichtigung des Primäreinkommensüberschusses untersucht. Es hat sich gezeigt, dass die Primäreinkommen einen wichtigen Beitrag zum Leistungsbilanzüberschuss in den vergangenen Jahren leisteten. Dieser Beitrag ist aber recht konstant; der nochmalige Anstieg des Leistungsbilanzüberschusses in den Jahren 2014 bis 2016 muss sich also durch andere Faktoren erklären. Hierunter fallen unter anderem der starke Rückgang der Preise für importiertes Rohöl und Erdgas (vgl. Grimme und Wollmershäuser 2017). Der Artikel zeigt auch, dass in den nächsten Jahren der Primäreinkommensüberschuss wohl nicht zurückgehen wird. Aufgrund des hohen deutschen Nettobestands an langfristigen Schuldverschreibungen ist eher davon auszugehen, dass die Primäreinkommensüberschüsse sogar steigen werden, somit ist von dieser Seite kein Dämpfer für den deutschen Leistungsbilanzüberschuss zu erwarten.

## LITERATUR

- BMWi (2014), »Kasten 5: Zur Struktur der deutschen Leistungsbilanz«, *Jahreswirtschaftsbericht 2014 – Soziale Marktwirtschaft heute – Impulse für Wachstum und Zusammenhalt*, 51–53, Berlin.
- BMWi (2016), »Der deutsche Leistungsbilanzüberschuss in der Kritik«, *Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, Monatsbericht* (3), 11–25.
- Borger, K. (2017), *Leistungsbilanz: Überschuss reduzieren, Deutschland stärken*, KfW Research, Fokus Volkswirtschaft Nr. 178.
- Deutsche Bundesbank (2004), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2003«, *Monatsbericht*, März, 29–53.
- Deutsche Bundesbank (2005), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2004«, *Monatsbericht*, März, 27–44.
- Deutsche Bundesbank (2006), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2005«, *Monatsbericht*, März, 17–34.
- Deutsche Bundesbank (2009), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2008«, *Monatsbericht*, März, 15–33.
- Deutsche Bundesbank (2011), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2010«, *Monatsbericht*, März, 17–37.
- Deutsche Bundesbank (2013a), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2012«, *Monatsbericht*, März, 15–30.
- Deutsche Bundesbank (2013b), »Leistungsbilanzüberschuss der deutschen Wirtschaft«, *Geschäftsbericht 2013*, Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2016), »Der Jahresabschluss der Deutschen Bundesbank für das Jahr 2016«, *Geschäftsbericht 2016*, Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2017), »Die deutsche Zahlungsbilanz für das Jahr 2016«, *Monatsbericht*, März, 17–34.
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2016), *Auslandsinvestitionen in der Industrie, Atempause in China – Europa füllt die Lücke*, Berlin.
- Döhrn, R. (2013), *Exporte ohne Sühne? Außenhandelsüberschüsse in der Eurozone*, *RWI Position* Nr. 55, Essen.
- Felbermayr, G., C. Fuest und T. Wollmershäuser (2017), *The German current account surplus: where does it come from, is it harmful and should Germany do something about it?*, *EconPol Policy Report* Nr. 2, München.
- Grimme, C. und T. Wollmershäuser (2017), »Zu den Auswirkungen von Rohstoffpreisänderungen auf den Leistungsbilanzsaldo«, *ifo Schnelldienst* 70(14), 44–46.
- Grömling M. und J. Matthes (2016), »Deutsche Handelsüberschüsse – der lange Schatten weniger Krisen«, *Wirtschaftsdienst* 96(11), 787–793.
- Harms, P. (2016), »The Taming of the Shrew: (Wie) Soll die Wirtschaftspolitik die deutsche Leistungsbilanz beeinflussen?«, *Wirtschaftsdienst* 96(11), 797–800.
- Horn G. und F. Lindner (2016), »Die deutschen Leistungsbilanzüberschüsse: hohe Wettbewerbsfähigkeit oder zu schwache Nachfrage«, *Wirtschaftsdienst* 96(11), 801–805.
- Kollmann, R., M. Ratto, W. Roeger, J. in't Veld und L. Vogel (2015), »What drives the German current account? And how does it affect other EU Member States?«, *Economic Policy* 30(81), 47–93.
- Peters, H. (2016), »Mittelfristige Entwicklung des deutschen Leistungsbilanzüberschusses«, *Wirtschaftsdienst* 96(11), 793–797.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017), »Kapitel 5: Zu den Finanzierungsüberschüssen der Unternehmen in Deutschland«, *Aufschwung weiter kräftig – Anspannungen nehmen zu, Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2017*, Kiel.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2013), »Kapitel 6: Leistungsbilanz: Aktionismus nicht angebracht«, *Jahresgutachten 2014/2015*, Wiesbaden.

Marcell Göttert

# Steuermeheinnahmen trotz Rück- erstattung der Kernbrennstoffsteuer

## Zu den Ergebnissen der Steuerschätzung vom November 2017

Der Arbeitskreis »Steuerschätzungen« hat seine Steueraufkommensprognosen trotz des Urteils zur Kernbrennstoffsteuer nach oben revidiert. Ausschlaggebend waren sowohl die gute Entwicklung des Steueraufkommens im laufenden Jahr als auch eine optimistischere Einschätzung der konjunkturellen Lage durch die Bundesregierung. Dem Rekordniveau der Steuerquote sollte durch dauerhafte Steuererleichterungen entgegengewirkt werden.

### ERGEBNIS DER STEUERSCHÄTZUNG

Der Arbeitskreis »Steuerschätzungen« hat im November 2017 seine Steueraufkommensprognose erneut angehoben. So werden für das laufende Jahr Steuermeheinnahmen in Höhe von ca. 2 Mrd. Euro erwartet (vgl. Tab. 1).<sup>1</sup> Für die kommenden Jahre revidierte der Arbeitskreis seine Zahlen ebenfalls nach oben, wobei die Anpassungen mit rund 5,5 bis 7 Mrd. Euro noch deutlicher ausfielen. Für das Jahr 2017 sind die Aufwärtskorrekturen vor allen Dingen durch die überdurchschnittlich gute Entwicklung in den vergangenen Monaten bedingt, die selbst die Rückerstattung der Kernbrennstoffsteuer aufwogen. In den Folgejahren macht sich dann zum einen der Effekt dieser erhöhten Ausgangslage und zum anderen in den Jahren 2018 und 2019 die optimistischere Einschätzung der gesamtwirtschaftlichen Lage bemerkbar. Wie auch in der Vergangenheit wirken für den gesamten Prognosezeitraum die neu eingestellten Rechtsänderungen aufkommensmindernd.

### GRUNDLAGEN UND GESAMT- WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

Grundlage der Schätzung des Steueraufkommens ist einerseits das bestehende Recht und die bereits beschlossenen Rechtsänderungen, andererseits die jüngste Konjunkturprognose der

Bundesregierung.<sup>2</sup> Hier hat die Bundesregierung ihre Prognose für das laufende und das kommende Jahr um 0,5 Prozentpunkte nach oben korrigiert. Die Prognose für das Jahr 2019 wurde leicht nach oben revidiert. Damit folgt die Bundesregierung für das laufende Jahr der Revision der Gemeinschaftsdiagnose, bleibt aber für die beiden folgenden Jahre weiterhin hinter den Wachstumserwartungen der Gemeinschaftsdiagnose zurück. Die optimistischeren Konjunkturerwartungen

<sup>2</sup> Eine vollständige Auflistung der Rechtsänderungen findet sich in BMF (2017b, Anlage 2).

Tab. 1

#### Steueraufkommen, Prognose des Arbeitskreises »Steuerschätzungen« in Mrd. Euro

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mai 2017	705,8	732,4	757,4	789,5	820,2	852,2
Nov. 2017	705,8	734,5	764,3	795,4	826,5	857,9
Abweichungen						
insgesamt	0,0	2,1	6,9	6,0	6,3	5,7
Rechtsänderungen	0,0	- 7,7	- 1,0	- 2,2	- 2,1	- 1,1
Schätzabweichung <sup>a</sup>	0,0	9,8	7,9	8,2	8,4	6,8

<sup>a</sup> Aus gesamtwirtschaftlichen Gründen.

Quelle: BMF (2017a; 2017b).

Tab. 2

#### Bruttoinlandsprodukt und Steueraufkommen Veränderung gegenüber Vorjahr in % (in jeweiligen Preisen)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bruttoinlandsprodukt, Prognose der Bundesregierung						
Apr. 2017	3,3	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2
Okt. 2017	3,3	3,5	3,6	3,4	3,1	3,1
Differenz	0,0	0,5	0,5	0,2	- 0,1	- 0,1
Bruttoinlandsprodukt, Prognose der Gemeinschaftsdiagnose						
März 2017	3,3	3,0	3,5	3,2	3,1	3,1
Sep. 2017	3,3	3,4	4,0	3,7	3,2	3,0
Differenz	0,0	0,4	0,5	0,5	0,1	- 0,1
Steueraufkommen, Prognose des Arbeitskreises »Steuerschätzungen«						
Mai 2017	4,8	3,8	3,4	4,2	3,9	3,9
Nov. 2017	4,8	4,1	4,1	4,1	3,9	3,8
Differenz	0,0	0,3	0,6	- 0,2	0,0	- 0,1

Quelle: BMF (2017a; 2017b); BMF und BMWi (2017a; 2017b); Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017a; 2017b); Berechnungen des ifo Instituts.

<sup>1</sup> Vgl. Göttert (2017) zu den Ergebnissen der Steuerschätzung vom Mai 2017.

Tab. 3

**Ergebnisse der Steuerschätzung vom November 2017**

Steuereinnahmen in Mio. Euro	realisiert		Prognose November 2017					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Gemeinsch. Steuern</b>	<b>483 178,1</b>	<b>508 581,9</b>	<b>538 248</b>	<b>558 630</b>	<b>586 160</b>	<b>613 400</b>	<b>640 600</b>	<b>668 150</b>
Lohnsteuer	178 890,5	184 826,1	195 800	205 200	217 500	230 000	242 900	256 350
Veranl. Einkommensteuer	48 580,4	53 833,0	59 300	60 950	63 900	67 450	71 450	75 050
Nicht veranl. St. v. Ertrag <sup>a</sup>	17 944,8	19 451,6	20 850	19 880	20 560	22 500	23 200	23 900
Abgeltungsteuer	8 258,8	5 939,6	7 198	7 500	7 550	7 700	7 850	7 900
Körperschaftsteuer	19 583,0	27 441,9	28 500	30 650	32 450	33 450	34 550	35 650
Steuern vom Umsatz	209 920,6	217 089,6	226 600	234 450	244 200	252 300	260 650	269 300
<b>Bundessteuern</b>	<b>104 204,1</b>	<b>104 440,9</b>	<b>100 009</b>	<b>107 988</b>	<b>109 221</b>	<b>110 514</b>	<b>111 767</b>	<b>113 090</b>
Energiesteuer	39 593,8	40 090,7	41 050	41 000	41 000	41 050	41 050	41 050
Tabaksteuer	14 920,9	14 186,1	14 450	14 360	14 270	14 180	14 090	14 010
Branntweinsteuer	2 069,9	2 070,2	2 090	2 080	2 070	2 060	2 050	2 040
Alkopopsteuer	2,2	1,3	2	2	2	2	2	2
Schaumweinsteuer	429,1	400,6	400	398	396	394	392	390
Zwischenerzeugnissteuer	14,4	15,2	16	16	16	16	16	16
Kaffeesteuer	1 031,5	1 039,8	1 045	1 045	1 045	1 045	1 045	1 045
Versicherungsteuer	12 419,5	12 763,2	13 300	13 520	13 840	14 170	14 510	14 860
Stromsteuer	6 592,5	6 569,2	6 900	6 930	6 930	6 930	6 930	6 930
Kraftfahrzeugsteuer	8 804,8	8 952,1	8 980	9 010	9 090	9 170	9 250	9 330
Luftverkehrssteuer	1 022,9	1 073,7	1 135	1 175	1 210	1 245	1 280	1 315
Kernbrennstoffsteuer	1 370,5	422,4	-7 261	0	0	0	0	0
Solidaritätszuschlag	15 930,3	16 854,8	17 900	18 450	19 350	20 250	21 150	22 100
Sonstige Bundessteuern	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
Pauschale Einfuhrabgaben	1,6	1,6	2	2	2	2	2	2
<b>Ländersteuern</b>	<b>20 339,0</b>	<b>22 342,5</b>	<b>22 279</b>	<b>22 592</b>	<b>23 065</b>	<b>23 539</b>	<b>24 019</b>	<b>24 499</b>
Vermögensteuer	-1,3	-0,2	0	0	0	0	0	0
Erbschaftsteuer	6 289,8	7 006,5	6 035	5 767	5 769	5 870	5 970	6 070
Grunderwerbsteuer	11 248,7	12 408,1	13 270	13 820	14 260	14 600	14 950	15 300
Rennwett- und Lotteriesteuer	1 712,2	1 808,5	1 855	1 881	1 907	1 935	1 960	1 985
Feuerschutzsteuer	413,2	441,8	454	465	476	487	498	509
Biersteuer	676,4	677,8	665	659	653	647	641	635
Sonstige Ländersteuern	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
<b>Gemeindesteuern</b>	<b>60 381,4</b>	<b>65 313,3</b>	<b>68 858</b>	<b>69 852</b>	<b>71 646</b>	<b>73 640</b>	<b>75 934</b>	<b>78 178</b>
Gewerbesteuer	45 737,4	50 097,0	53 100	53 850	55 400	57 150	59 200	61 200
Grundsteuer A	393,6	394,2	408	410	412	414	416	418
Grundsteuer B	12 821,1	13 259,9	13 705	13 920	14 135	14 350	14 565	14 780
Grunderwerbsteuer	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
Sonstige Gemeindesteuern	1 429,4	1 562,3	1 645	1 672	1 699	1 726	1 753	1 780
<b>Zölle</b>	<b>5 158,8</b>	<b>5 112,9</b>	<b>5 150</b>	<b>5 250</b>	<b>5 350</b>	<b>5 450</b>	<b>5 550</b>	<b>5 650</b>
<b>Steuern insgesamt</b>	<b>673 261,5</b>	<b>705 791,4</b>	<b>734 544</b>	<b>764 312</b>	<b>795 442</b>	<b>826 543</b>	<b>857 870</b>	<b>889 567</b>

<sup>a</sup> Ohne Abgeltungsteuer auf Zins- und Veräußerungserträge.

Quelle: BMF (2017b).

tungen führen auch zu optimistischeren Schätzungen des Steueraufkommens im Prognosezeitraum.

### PROGNOSE REVISION UND AUFKOMMENS ENTWICKLUNG

Im laufenden Jahr wirkt insbesondere der Abfluss der Kernbrennstoffsteuer im Zuge des Bundesverfassungsgerichtsurteils aufkommensmindernd. Trotz dieser hohen Mindereinnahmen von über 7 Mrd. Euro wurde die Prognose für das laufende Jahr um ca. 2 Mrd. Euro nach oben revidiert. Dies ist insbesondere durch die Aufwärtsrevision der direkten Steuern bedingt (vgl. Abb. 1). Hierfür ist vorwiegend die überdurchschnittlich gute Dynamik dieser Steuern im bisherigen Jahr, aber auch die optimistischere Einschätzung ihrer gesamtwirtschaftlichen Grundlagen durch die Prognose der Bundesregierung verantwortlich. So wurden

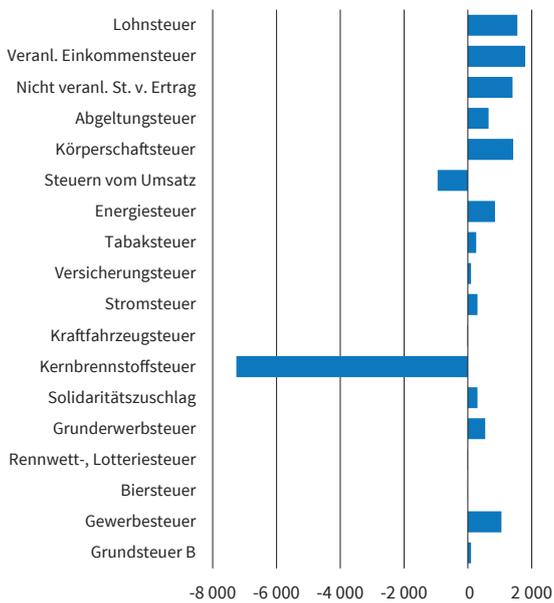
Lohnsteuer, veranlagte Einkommensteuer und nicht veranlagte Steuern vom Ertrag um rund 1,5 bis 2 Mrd. Euro nach oben revidiert. Zusätzlich werden bei Gewerbesteuer und Körperschaftsteuer Mehreinnahmen zwischen 1 und 1,5 Mrd. Euro erwartet.

Für das kommende Jahr werden Mehreinnahmen von fast 7 Mrd. Euro erwartet. Dies ist wiederum primär auf die Revision der direkten Steuern zurückzuführen (vgl. Abb. 2). So wurde die Lohnsteuer um fast 3 Mrd. Euro und die veranlagte Einkommensteuer um fast 2 Mrd. Euro nach oben korrigiert. Dafür war auf der einen Seite die höhere Basis des Jahres 2017 und auf der anderen Seite die optimistischere Konjunkturschätzung ausschlaggebend. Aufkommensmindernd wirkt hingegen die Revision der Steuern vom Umsatz. Dies ist u.a. der Abwärtsrevision für das Jahr 2017 geschuldet, welche z.T. durch einen schwachen Konsum der stärker besteuerten Güter begründet ist.

Abb. 1

**Veränderung der Prognosen für das Jahr 2017 im Vergleich zur Schätzung vom Mai 2017**

Korrektur in Mio. Euro



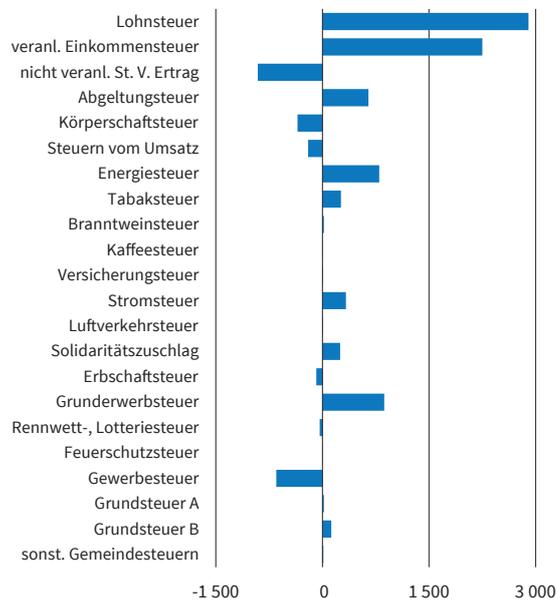
Quelle: BMF (2017a; 2017b).

© ifo Institut

Abb. 3

**Veränderung der Prognosen für das Jahr 2019 im Vergleich zur Schätzung vom Mai 2017**

Korrektur in Mio. Euro



Quelle: BMF (2017a; 2017b).

© ifo Institut

Für das Jahr 2019 wurde die Prognose des Steueraufkommens um insgesamt 6 Mrd. Euro nach oben revidiert. Auch hier sind Lohnsteuer und veranlagte Einkommensteuer aus den gleichen Gründen wie im Vorjahr die treibende Kraft (vgl. Abb. 3). Gleichzeitig wirkt die Abwärtsrevision von nicht veranlagten Steuern vom Ertrag und Gewerbesteuer mindernd auf das

Gesamtsteuereinkommen. Für diese Abwärtsrevisionen sind in erster Linie Steuerrechtsänderungen verantwortlich.

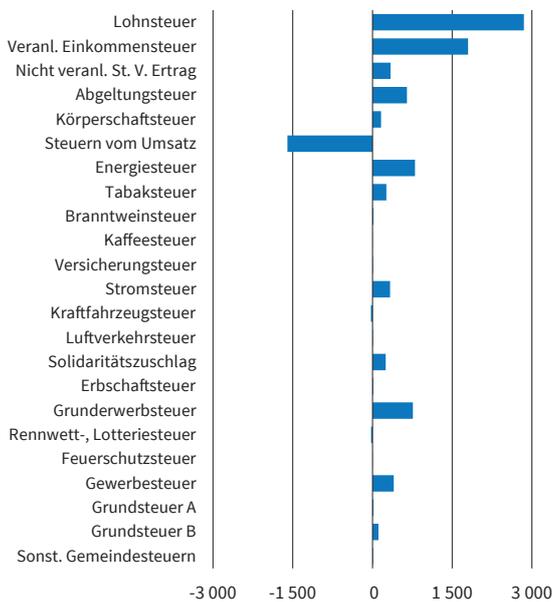
**FAZIT UND FINANZPOLITISCHE IMPLIKATIONEN**

Obwohl die Steuereinnahmen für den gesamten Prognosezeitraum nach oben revidiert wurden, liegt die prognostizierte Steuerquote unter der im Frühjahr prognostizierten (vgl. Abb. 4). Ausschlaggebend dafür sind zum einen die Aufwärtsrevisionen des Bruttoinlandsprodukts durch das Statistische Bundesamt ab 2014. Dadurch setzt die Konjunkturprognose der Bundesregierung auf einer höheren Basis auf, wohingegen die Steuereinnahmen der vergangenen Jahre gegenüber Frühjahr unverändert bleiben. Des Weiteren wirkt insbesondere der Abfluss der Kernbrennstoffsteuer im laufenden Jahr aufkommensmindernd. Auch wenn die Steuerquote im Prognosezeitraum unter der noch im Frühjahr prognostizierten liegt, steigt sie im gesamten Prognosezeitraum kontinuierlich an und erreicht 2020 rund 23%. Damit wird die Steuerquote im laufenden Jahr einen neuen Rekordwert erreichen und ohne Einlenken der politischen Handlungsträgerinnen und -träger im Prognosezeitraum von einem Rekordhöchststand zum nächsten eilen. Ausschlaggebend dafür ist die Kalte Progression, die gerade niedrige und mittlere Einkommen trifft. Ein »Tarif auf Rädern«, der an die Inflation bzw. das Wachstum der Nominaleinkommen angepasst wird, kann den heimlichen Steuererhöhungen entgegenwirken (vgl. Dorn et al. 2017). Die Abschaffung der Kalten Progression sollte von weite-

Abb. 2

**Veränderung der Prognosen für das Jahr 2018 im Vergleich zur Schätzung vom Mai 2017**

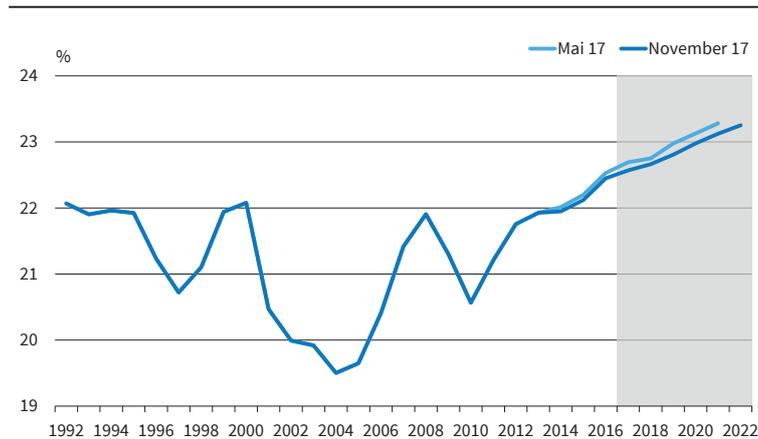
Korrektur in Mio. Euro



Quelle: BMF (2017a; 2017b).

© ifo Institut

Abb. 4  
**Steueraufkommen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt**



Quelle: BMF (2017a; 2017b); Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

ren steuersenkenden Maßnahmen begleitet werden, um die Steuerquote wieder auf Werte des vergangenen Jahrzehnts zu senken. Eine Abschaffung des Solidaritätszuschlags, wie gegenwärtig diskutiert, würde hier allerdings in erster Linie den reichsten 20% der Bevölkerung zugutekommen (vgl. Peichl et al. 2017).

**LITERATUR**

BMF – Bundesministerium der Finanzen (2017a), *Ergebnisse der 151. Sitzung des Arbeitskreises »Steuerschätzungen«*, Berlin.

BMF – Bundesministerium der Finanzen (2017b), *Ergebnisse der 152. Sitzung des Arbeitskreises »Steuerschätzungen«*, Berlin.

BMWi und BMF (2017a), *Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten* – Stand: Frühjahrsprojektion der Bundesregierung vom 26. April 2017.

BMWi und BMF (2017b), *Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten* – Stand: Herbstprojektion der Bundesregierung vom 11. Oktober 2017.

Dorn, F., C. Fuest, B. Kauder, L. Lorenz, M. Mosler und N. Potrafke (2017), »Die Kalte Progression – Verteilungswirkungen eines Einkommensteuertarifs auf Rädern«, *ifo Schnelldienst* 70(03), 28-39.

Göttert, M. (2017), »Steuermehreinnahmen und Steuerquote wachsen weiter«, *ifo Schnelldienst* 70(11), 3-6.

Peichl, A., F. Buhlmann und M. Löffler (2017), *Grenzelastungen im Steuer-, Abgaben- und Transfersystem: Fehlanreize, Reformoptionen und ihre Wirkungen auf inklusives Wachstum*, Studie der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017a), »Aufschwung festigt sich trotz weltwirtschaftlicher Risiken«, *ifo Schnelldienst* 70(08), 3-58.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017b), »Aufschwung weiter kräftig – Anspannungen nehmen zu«, *ifo Schnelldienst* 70(19), 3-60.

Dorine Boumans, Christoph Zeiner und Tobias Schuler

# ifo Weltwirtschaftsklima auf höchstem Stand seit 2011

## Ergebnisse des 138. World Economic Survey (WES) für das vierte Quartal 2017\*

Das ifo Weltwirtschaftsklima ist auf den höchsten Wert seit dem zweiten Quartal 2011 gestiegen (vgl. Abb. 1). Die Experten beurteilten die aktuelle Lage erneut positiver als im Vorquartal. Auch ihre Erwartungen fielen optimistischer aus. Die allmähliche Erholung der Weltwirtschaft dürfte damit an Schwung gewinnen. Das Klima verbesserte sich in nahezu allen Weltregionen. Die Experten schätzten die aktuelle Lage überall positiver ein, außer im Nahen Osten und in Nordafrika. Bei den Erwartungen war die Entwicklung unterschiedlicher. In den fortgeschrittenen Volkswirtschaften nahm der Optimismus ab. Hingegen erwarteten die Experten aus den Schwellen- und Entwicklungsländern ein Anziehen der Konjunktur. Insbesondere Lateinamerika trug zu einem Anstieg der Erwartungen bei. Der Preisanstieg in der Weltwirtschaft dürfte sich den Experten zufolge wieder beschleunigen. Im Gegensatz dazu gehen die Befragten von einer Abschwächung beim Wachstum des Welthandels aus. Gleichzeitig hat sich der Anteil der Experten verringert, die Beschränkungen beim Exportgeschäft als gesamtwirtschaftliches Problem sehen. Der Wert des US-Dollar gegenüber den anderen Währungen dürfte zunehmen.

### FORTGESCHRITTENE VOLKSWIRTSCHAFTEN STABILISIEREN SICH AUF EINEM SEHR GUTEN NIVEAU

Die Stimmung in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften hat sich weiterhin verbessert. Die Experten beurteilten zum vierten Mal in Folge die aktuelle Wirtschaftslage weitaus günstiger als im Vorquartal. Ihre Erwartungen haben sich auf einem guten Niveau stabilisiert. Das Wirtschaftsklima für den **Euroraum** hat einen neuen Höchstwert erreicht. Im vierten Quartal

verbesserte es sich von 35,2 auf 37,0 Punkte. Das war der beste Wert seit Herbst 2000. Die Experten schätzten die Lage deutlich besser ein. Ihre Erwartungen trübten sich nur leicht ein. Demnach wird sich der Aufschwung im Euroraum in den kommenden Monaten fortsetzen. Das Tempo des aktuellen Aufschwungs dürfte sich etwas abschwächen. In fast allen großen Ländern des Euroraums schätzten die Experten die Lage besser ein. In **Frankreich** notierte der Saldo aus positiven und negativen Bewertungen erstmals seit dem dritten Quartal

\* Im Oktober 2017 hat das ifo Institut zum 138. Mal seine weltweite Umfrage »ifo World Economic Survey« – kurz WES – bei 1 117 Wirtschaftsexperten multinationaler Unternehmen und kompetenter Institutionen in 120 Ländern durchgeführt. Die Aufgabe des WES ist es, vierteljährlich ein möglichst aktuelles Bild über die Wirtschaftslage sowie Prognosen für wichtige Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer zu liefern. Im Gegensatz zur amtlichen Statistik, die in erster Linie auf quantitativen (in Werteinheiten messbaren) Informationen aufbaut, werden beim WES qualitative Informationen – Urteile und Erwartungen von Wirtschaftsexperten – abgefragt. Während amtliche Statistiken auf internationaler Ebene oft nur mit großen Zeitverzögerungen erhältlich sind, zeichnen sich die WES-Umfrageergebnisse durch ihre hohe Aktualität und internationale Vergleichbarkeit aus. Gerade in Ländern, in denen die amtliche Statistik auf einer unsicheren Datenbasis steht, sind die von Wirtschaftsexperten vor Ort abgegebenen Urteile und Erwartungen von besonderer Bedeutung.

Abb. 1  
ifo Weltwirtschaftsklima

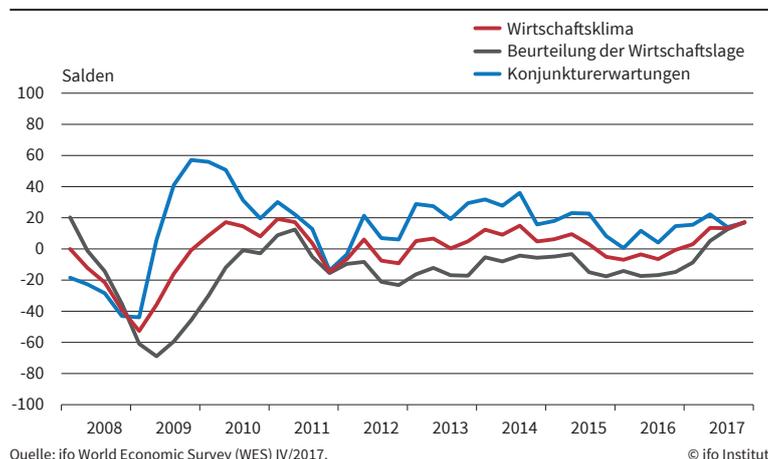
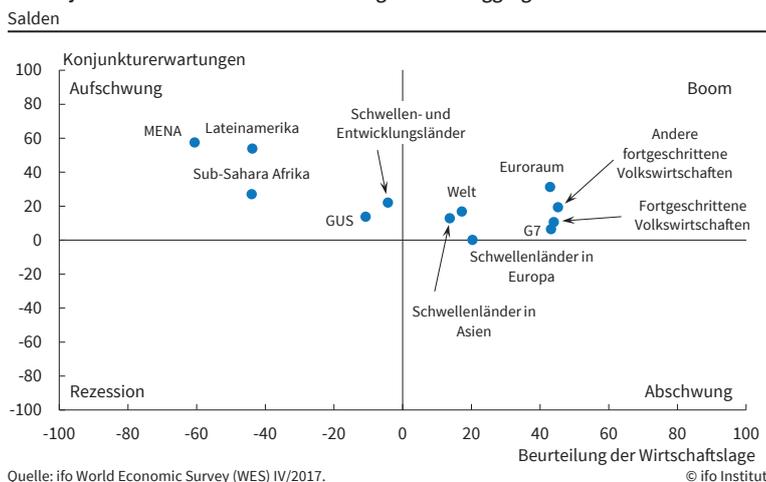


Abb. 2

**ifo Konjunkturuhr: Momentaufnahme ausgewählter Aggregate**



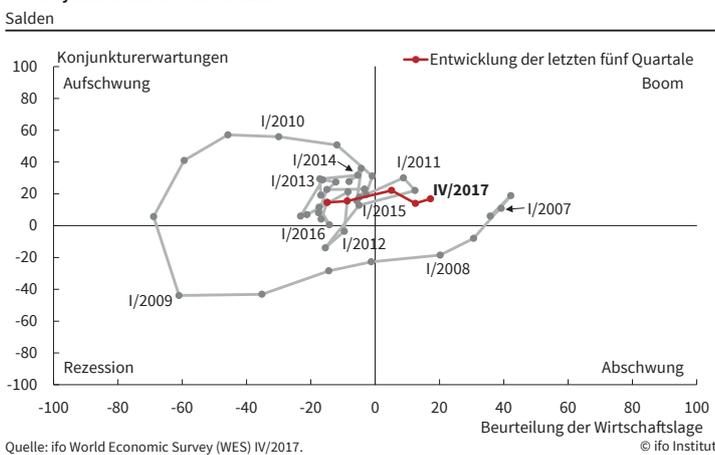
**ifo Konjunkturuhr und das ifo Weltwirtschaftsklima**

Die ifo Konjunkturuhr für das ifo Weltwirtschaftsklima verdeutlicht die aktuelle Datenkonstellation im globalen Konjunkturzyklus.

Der ifo Indikator für die Weltwirtschaft blieb laut der Umfrage vom Oktober im dritten Quartal in Folge im Boomquadranten. Experten beurteilten die aktuelle wirtschaftliche Situation mit leicht positiveren Konjunkturerwartungen als in der vorherigen Umfrage. Infolgedessen kletterte der Indikator leicht nach oben. Das Weltwirtschaftsklima dürfte sich auf dem Weg zur weiteren Erholung befinden.

Abb. 3

**ifo Konjunkturuhr Weltwirtschaft**



Das ifo Weltwirtschaftsklima ist das geometrische Mittel der Bewertung der gegenwärtigen Lage und der erwarteten Entwicklung in den nächsten sechs Monaten. Der Zusammenhang zwischen den beiden Komponenten des Weltwirtschaftsklimas kann in einem Vierquadrantenschema dargestellt werden (»ifo Konjunkturuhr«). Auf der Abszisse der Konjunkturuhr werden die Meldungen der befragten WES-Experten zur gegenwärtigen Lage aufgetragen, auf der Ordinate die Antworten zur erwarteten Entwicklung. Durch das Fadenkreuz der beiden Linien, die nach der WES-Werteskala eine zufriedenstellende Beurteilung der Lage (0) bzw. eine unveränderte Einschätzung der Erwartungen (0) markieren, wird das Diagramm in vier Quadranten geteilt, die die vier Phasen der Weltkonjunktur definieren.

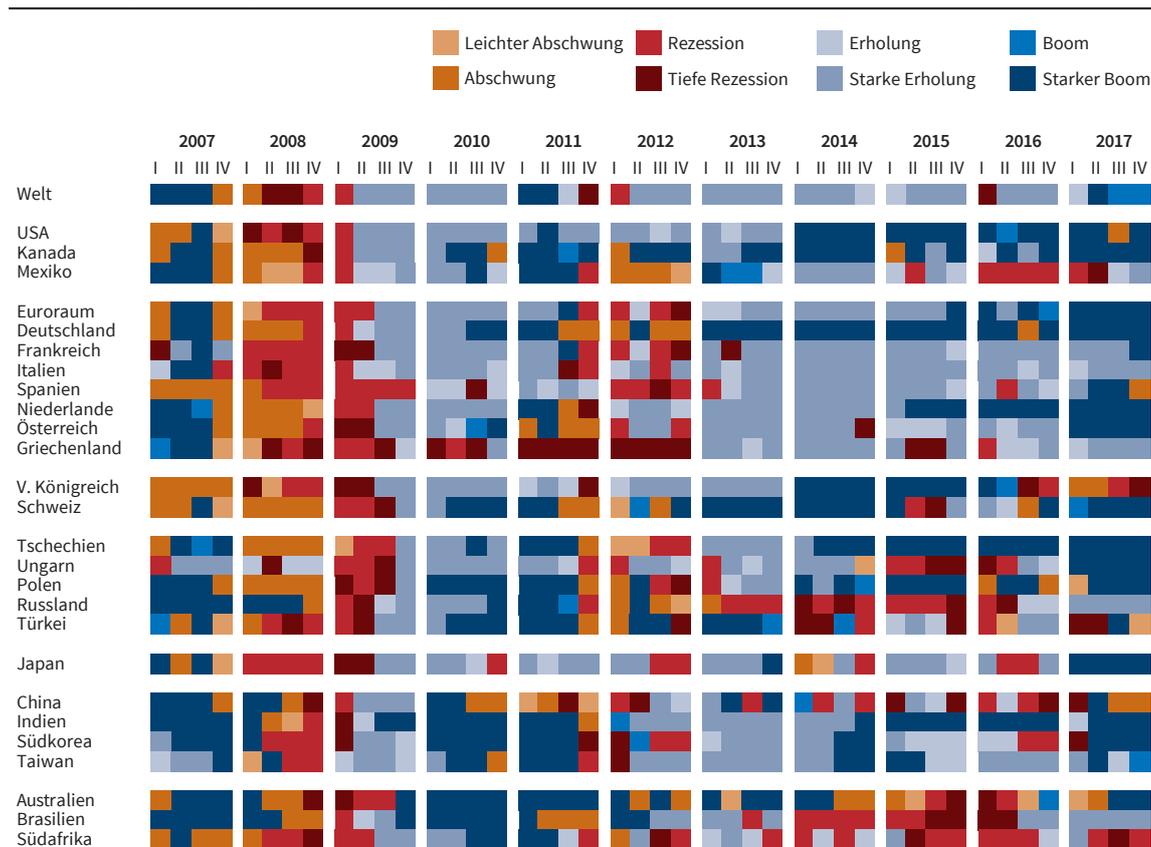
2007 wieder über null. Die Experten in den Niederlanden beurteilten die Lage nun fast einstimmig als gut. Nur in Deutschland wurde die sehr gute Stimmung etwas nach unten korrigiert. Der leichte Rückgang der Erwartungen geht vor allem auf **Spanien** und **Österreich** zurück. Für **Italien** hingegen hellten sich die Konjunkturaussichten deutlich auf. Die Prognosen der Experten für die diesjährige Inflationsrate im Euro-Raum insgesamt bleiben unverändert bei 1,5%. Mittelfristig (im Jahr 2022) erwarten die Experten eine Inflationsrate von 2,1% (vgl. Tab. 1). Auch in **Finnland** hat sich das Klima von 52,3 auf 65,8 Punkte weiterhin verbessert.

Mit dem sich aufhellenden Konjunkturbild vertrauten die Experten wieder verstärkt der Politik ihrer jeweiligen Regierung. Sie bezeichneten politische Instabilität und Korruption deutlich seltener als wirtschaftliches Problem. Das galt allerdings nicht für Spanien, wo nun fast alle Experten die politische Lage für problematisch halten. Im Euro-Raum bewerteten immer weniger Experten die Nachfrage als unzureichend. Problematisch für sie blieben jedoch fehlende Innovationen, Mangel an qualifizierten Arbeitskräften sowie stärkere Einkommensungleichheit.

Die Entwicklung in den übrigen G-7-Ländern war etwas heterogener (vgl. Abb. 7a). Die Stimmung der Wirtschaft verschlechterte sich in **Japan** und **Kanada** geringfügig – hauptsächlich aufgrund von weniger positiven Erwartungen. Der Klimaindikator blieb bei etwa 20 Punkten. Sowohl die Experten im **Vereinigten Königreich** als auch in den **Vereinigten Staaten** sind positiver gestimmt als im Vorquartal. Das Klima in beiden Ländern hat sich aufgrund besserer Einschätzungen der gegenwärtigen Wirtschaftslage als auch der Erwartungen verbessert. Im **Vereinigten Königreich** verbesserten sich beide Komponenten des Wirtschaftsklimas, blieben jedoch

Abb. 4

## Visualisierung der WES-Ergebnisse als »Heatmap«



Die Ergebnisse des WES sind in Abbildung 4 als »Heatmap« für den Zeitraum von 2007 bis 2017 für ausgewählte Länder visualisiert. Dabei wurden die Ergebnisse der Befragungen in ein Vier-Farben-Schema übertragen, die die Lage des betreffenden Landes im Konjunkturzyklus abbildet. Die Farben repräsentieren einen klassischen Konjunkturzyklus mit Boom, Abschwung, Rezession und Erholung. Diese Farben werden bei einem Wert innerhalb des Quadrants von -20 bis +20 heller dargestellt, um unterschiedliche Intensitäten hinsichtlich der Befragungsergebnisse sichtbar zu machen.

Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

© ifo Institut

negativ, was zu einem Klimaindikator von -31,8 Punkten führte. Dies entspricht einer Verbesserung von 14,5 gegenüber der vorherigen Umfrage. 84,2% der Experten waren sich einig, dass ein mangelndes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der Regierung derzeit zu den größten Problemen im Vereinigten Königreich zählt. Die anderen wirtschaftlichen Probleme, die von WES-Experten festgestellt wurden, waren unzureichende Infrastruktur (78,9%) und politische Instabilität (75,5%). Die Experten revidierten ihre Inflationserwartungen nur geringfügig auf 2,7% für das Jahr 2017 und auf 2,8% für das Jahr 2022 (vgl. Tab. 1). Die Umfrageteilnehmer im Vereinigten Königreich bewerteten den US-Dollar nun als unterbewertet im Vergleich zum britischen Pfund. Der japanische Yen und der Euro wurden hingegen gegenüber dem Pfund als leicht überbewertet eingeschätzt. In den **Vereinigten Staaten** wurde die aktuelle Wirtschaftslage günstiger bewertet als in der letzten Umfrage. Die Konjunkturerwartungen erholten sich von dem leichten Rückgang vom Vorquartal und sind nun bei einem Saldowert von null ausgeglichen. Dies deutet darauf hin, dass sich die wirtschaftliche Erholung in den kommenden Monaten fortsetzen wird. Der Euro und das britische Pfund

gelten im Vergleich zum US-Dollar als leicht unterbewertet. Der japanische Yen wurde gegenüber dem US-Dollar als sehr leicht überbewertet eingestuft. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Umfrage im zweiten Quartal signalisierten immer mehr Experten politische Instabilität als wirtschaftliches Problem (54,8%). Im Einklang mit den Umfrageergebnissen des zweiten Quartals 2017 sind die größten Probleme nach wie vor das mangelnde Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der Regierung (77,4%) und die unzureichende Infrastruktur (80,6%). Das Wirtschaftsklima in **Japan** blieb günstig, kühlte sich jedoch leicht ab. Dies war auf weniger positive Einschätzungen für die nächsten sechs Monate zurückzuführen. Die aktuelle Situation sei erneut günstiger als im Vorquartal. Die Einschätzung des privaten Verbrauchs verbesserte sich und ist bei einem Saldowert von null ausgeglichen. Dies ist die beste Einschätzung des privaten Konsums seit dem zweiten Quartal 2014. Die Experten erwähnten jedoch immer noch eine unzureichende Nachfrage, mangelndes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der Regierung und fehlende Innovationen als die größten wirtschaftlichen Probleme, mit denen Japan derzeit konfrontiert ist. In **Kanada** hat sich das Klima aufgrund rückläufiger

ger Erwartungen etwas abgekühlt. Die derzeitige Wirtschaftslage wurde mit 55,6 Saldenpunkten so günstig wie im Vormonat bewertet. Die Mehrheit der Experten nannte mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit, einen Mangel an qualifizierten Arbeitskräften und Einkommensungleichheit als die wichtigsten wirtschaftlichen Probleme.

#### ANDERE FORTGESCHRITTENE VOLKSWIRTSCHAFTEN

In der **Tschechischen Republik**, in **Neuseeland** und in **Schweden** herrschten die besten wirtschaftlichen Bedingungen. In der **Tschechischen Republik** erhielten die Bewertungen der gegenwärtigen Wirtschaftslage das zweite Quartal in Folge die höchstmögliche Punktzahl auf der Bewertungsskala. Die Erwartungen für die nächsten sechs Monate blieben sehr positiv. Die

befragten Experten haben Fachkräftemangel, Mangel an Innovationen und Korruption als die wichtigsten wirtschaftlichen Probleme identifiziert. Im Vergleich zum zweiten Quartal dieses Jahres nannten jedoch immer mehr Experten ein mangelndes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der tschechischen Regierung als wirtschaftliche Einschränkung. Die erwarteten Inflationsraten wurden für das Jahr 2017 auf 2,4% und 2022 auf 2,5% angehoben (vgl. Tab. 1). In **Neuseeland** wurde die aktuelle Wirtschaftslage als deutlich besser eingeschätzt und liegt mit 90,9 Saldenpunkten um 28,4 Punkte über dem Ergebnis der vorherigen Umfrage. Die Experten in Neuseeland waren auch für die kommenden sechs Monate positiv eingestellt. In **Schweden** wurde die aktuelle Wirtschaftslage als bestmöglich bewertet. In der **Schweiz** wurde die aktuelle Wirtschaftslage hingegen als weniger günstig eingeschätzt als in der vorangegangenen Umfrage. Die Lage

Tab. 1

#### Inflationserwartungen der WES-Teilnehmer für 2017 und in fünf Jahren (2022)

Aggregate*/Länder	2017	2022	Länder	2017	2022
<b>Durchschnitt der Länder</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>	Bolivien	4,8	8,0
EU (28 Länder)	1,7	2,3	Bosnien und Herzegowina	0,9	3,1
Euroraum <sup>a</sup>	1,5	2,1	Brasilien	3,3	4,8
<b>Fortgeschrittene Volkswirtschaften</b>	<b>1,7</b>	<b>2,3</b>	Bulgarien	1,8	2,8
Australien	2,1	2,7	Cabo Verde	1,5	2,6
Belgien	1,9	1,8	Chile	2,4	2,9
Dänemark	1,2	1,8	China	1,8	2,9
Deutschland	1,7	2,1	Ecuador	1,2	2,5
Estland	3,4	2,6	El Salvador	2,8	3,7
Finnland	1,0	1,8	Georgien	5,7	4,9
Frankreich	1,2	2,0	Guatemala	4,6	4,0
Griechenland	1,3	2,0	Indien	4,8	4,2
Hongkong	1,5	2,0	Kasachstan	7,8	6,1
Irland	1,1	2,2	Kenia	8,8	8,3
Israel	1,8	2,7	Kolumbien	4,2	3,3
Italien	1,4	2,1	Kosovo	2,0	2,0
Japan	0,8	1,6	Kroatien	1,5	2,2
Kanada	1,9	2,2	Lesotho	5,7	5,8
Korea	1,8	2,2	Malaysia	3,5	3,2
Lettland	2,7	3,5	Marokko	1,7	1,9
Litauen	3,5	2,5	Mexiko	5,9	4,0
Neuseeland	2,0	2,2	Namibia	6,6	7,4
Niederlande	1,3	1,9	Nigeria	13,0	9,4
Norwegen	1,9	2,3	Pakistan	6,7	7,5
Österreich	1,9	2,1	Paraguay	4,4	4,3
Portugal	1,5	2,1	Peru	3,0	2,8
Schweden	1,8	2,3	Polen	2,2	2,7
Schweiz	0,6	1,3	Rumänien	2,3	3,2
Slowakei	1,4	2,4	Russland	4,7	5,5
Slowenien	1,8	2,9	Simbabwe	4,8	14,4
Spanien	1,9	2,4	Sri Lanka	7,5	6,0
Taiwan	1,0	1,3	Südafrika	5,5	5,7
Tschechien	2,4	2,5	Thailand	1,0	2,5
USA	2,0	2,6	Togo	1,5	3,2
Vereinigtes Königreich	2,6	2,8	Tunesien	2,1	6,0
<b>Schwellen- und Entwicklungsländer</b>	<b>4,9</b>	<b>4,3</b>	Türkei	10,3	6,8
Ägypten	28,0	10,3	Ukraine	13,8	7,2
Argentinien	22,6	6,3	Ungarn	2,2	3,2
			Uruguay	6,4	7,2

\* Zur Berechnung dieser Aggregate wird als Gewichtungsfaktor das jeweilige kaufkraftbereinigte Bruttoinlandsprodukt PPP der einzelnen Länder verwendet (Datenbasis des IMF World Economic Outlook). – <sup>a</sup> Belgien, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Österreich, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien, Zypern.

Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

ist mit 35,0 Saldenpunkten aber weiterhin günstig. Die kurzfristigen Ausblicke der Experten hellten sich etwas auf. Die Inflationsrate für das Jahr 2017 wird mit 0,6% erwartet, während für das Jahr 2022 die Inflationsrate unverändert bei 1,3% erwartet wird (vgl. Tab. 1). 63,2% der Experten gaben einen Fachkräftemangel als wirtschaftliches Problem an. **Australiens** Wirtschaftsklima hat sich im aktuellen Quartal weiter aufgehellt. Sowohl die aktuelle Wirtschaftslage als auch die Erwartungen wurden günstiger bewertet als in der vorangegangenen Umfrage. Dies führte zu einem Klimaindikator von 27,3 Punkten, dem höchsten Wert seit dem letzten Quartal 2011. Nur 36,4% der Experten nannten wachsende Einkommensungleichheit als ein wirtschaftliches Problem, im Vergleich zur Umfrage vom zweiten Quartal 2017 mit 92,9%. Mangelndes Vertrauen in die von der australischen Regierung entworfene Wirtschaftspolitik sowie mangelnde Innovationskraft und unzureichende Infrastruktur waren für viele Experten ein Problem. Die **asiatischen Tigerländer**<sup>1</sup> sahen eine deutliche Verschlechterung ihrer Erwartungen für die nächsten sechs Monate, was sich in einer mäßigen Verschlechterung des Wirtschaftsklimas (aktuell 19,1 Punkte) niederschlug. Trotz dieses günstigen Klimas dürfte sich das Wachstum verlangsamen. Auch der Außenhandel wird etwas abnehmen, wobei die Bewertung des Handelsvolumens sehr gut blieb. Die Inflationserwartungen waren verhalten: Für 2017 rechnen Experten nun mit einer Inflationsrate von 1,4%, das sind 0,2 Prozentpunkte weniger als im Vorjahr. Sie prognostizieren für das Jahr 2022 eine Inflationsrate von 1,8% (vgl. Tab. 1). Mehr als die Hälfte der Experten in den asiatischen Tigerländern nannte zunehmende Einkommensungleichheit, Mangel an qualifizierten Arbeitskräften und mangelndes Vertrauen in die staatliche Wirtschaftspolitik als die Hauptprobleme, die ihre Wirtschaft derzeit behindern.

### SCHWELLEN- UND ENTWICKLUNGSLÄNDER ERWARTEN WEITERHIN EINEN WIRTSCHAFTLICHEN AUFSCHWUNG

Das Wirtschaftsklima für Schwellen- und Entwicklungsländer blieb das dritte Quartal in Folge positiv (vgl. Abb. 7). Die aktuelle Situation wurde im Vergleich zur vorherigen Umfrage besser eingeschätzt, blieb jedoch negativ. Die wirtschaftlichen Aussichten stiegen um 6,9 auf 22,1 Saldenpunkte (vgl. Abb. 2). Es wird erwartet, dass der Handel dieser Länder weiter zunimmt, wenn auch in geringerem Maße als in der vorherigen Umfrage. Wachsende Einkommensungleichheit, Korruption sowie rechtliche und administrative Hindernisse für Unternehmen sind die drei größten wirtschaftlichen Probleme, mit denen die befragten Experten ihre Länder konfrontiert sehen (vgl. Tab. 3).

Für die wichtigsten Schwellenländer (Brasilien, Russland, Indien und China – die sog. **BRIC-Staaten**)

blieb das Klima zum dritten Quartal in Folge positiv (aktuell 7,0 Punkte). Die Einschätzung der aktuellen Lage besserte sich, so dass der Saldenwert nun nahe der Nulllinie liegt. Auch die Konjunkturaussichten hellten sich leicht auf und erreichten 14,8 Saldenpunkte. Die drei größten wirtschaftlichen Probleme in diesen Ländern sind Korruption, administrative und rechtliche Handelshemmnisse und zunehmende Einkommensungleichheit. Das beste Wirtschaftsklima herrschte mit 13,8 Punkten in **Indien**. Anzumerken ist für dieses Land jedoch, dass es im Vergleich zur Umfrage vom zweiten Quartal 2017 eine erhebliche Verschlechterung des Klimaindikatoren gab. Beide Komponenten wurden merklich nach unten korrigiert. Sowohl die Investitionen als auch der Verbrauch wurden negativer bewertet als im Vorquartal. Es wird erwartet, dass sowohl die Importe als auch die Exporte zurückgehen werden. Die Experten rechnen in den kommenden Monaten weiter mit einem Anstieg der Inflation. Die wichtigen Weltwährungen (Euro, britisches Pfund, US-Dollar und Yen) sind gegenüber der indischen Rupie leicht überbewertet. Die indischen Experten sind sich einig, dass eine unzureichende Infrastruktur derzeit das größte Problem der indischen Wirtschaft darstellt. In **China** wurden beide Komponenten des Wirtschaftsklimas günstiger bewertet als in der vorherigen Umfrage. Dies deutet auf eine wirtschaftliche Stabilisierung hin. Zunehmende Einkommensungleichheit und rechtliche und administrative Handelshemmnisse wurden als die derzeit größten Probleme der chinesischen Wirtschaft genannt. Die WES-Experten urteilten, dass der chinesische Yuan gegenüber den vier Weltwährungen fair bewertet ist. Die Inflationserwartungen haben sich gegenüber der letzten Umfrage nicht verändert (vgl. Tab. 1). In **Russland** setzte sich die zögerliche Erholung, die am Anfang des Jahres 2016 eingesetzt hatte, auch in diesem Quartal fort. Die gegenwärtige Situation blieb negativ, wurde aber deutlich besser bewertet als in der vorherigen Umfrage. Der Ausblick der Experten blieb positiv, jedoch sind sie etwas zurückhaltender über das Ausmaß der Erholung in den nächsten sechs Monaten. Mehr als 90% der Experten gaben an, dass Innovation, mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit, Handelshemmnisse und Korruption ihre Wirtschaft derzeit behindern würden. Sowohl Investitionen als auch Konsum verzeichneten kleine Verbesserungen, blieben aber schwach. Es wird erwartet, dass das Handelsvolumen in den kommenden Monaten zunehmen wird und zwar die Importe deutlicher als Exporte. Dadurch würde das bestehende Handelsdefizit weiter steigen. Die Konjunkturerwartungen in **Brasilien** haben sich in diesem Quartal sehr positiv entwickelt. Zusammen mit weniger negativen Einschätzungen der aktuellen Wirtschaftslage führte dies zu einer wesentlichen Verbesserung des Klimas auf –8,4 Punkte. Unzureichende Nachfrage, unzureichende Infrastruktur und Korruption werden von über 90% der Befragten als wirtschaftliches Problem genannt.

<sup>1</sup> Hongkong, Singapur, Korea und Taiwan.

Tab. 2

**Wachstumserwartungen des realen Bruttoinlandsprodukts für 2017  
(in %, Stand April 2017 und Oktober 2017)**

Aggregate*/Länder	QIV/2017	QII/2017	Länder	QIV/2017	QII/2017
<b>Durchschnitt der Länder</b>	3,5	3,3	Bosnien und Herzegowina	2,5	2,7
EU (28 Länder)	2,2	1,9	Brasilien	0,9	0,6
Euroraum <sup>a</sup>	2,1	1,7	Bulgarien	3,0	3,1
			Cabo Verde	3,8	3,8
<b>Fortgeschrittene Volkswirtschaften</b>	2,1	2,0	Chile	1,7	1,7
Australien	2,5	2,5	China	6,5	6,0
Belgien	1,7	1,5	Ecuador	0,9	0,4
Dänemark	2,2	1,8	El Salvador	2,4	1,9
Deutschland	1,9	1,6	Georgien	4,9	4,2
Estland	3,5	1,7	Guatemala	3,1	3,2
Finnland	2,9	1,7	Indien	6,7	7,0
Frankreich	1,7	1,4	Kasachstan	3,2	1,9
Griechenland	1,4	0,7	Kenia	4,3	5,5
Hongkong	3,5	2,3	Kolumbien	1,9	2,1
Irland	4,1	4,1	Kosovo	3,9	3,4
Israel	2,8	2,8	Kroatien	2,9	2,8
Italien	1,4	1,0	Lesotho	2,5	3,2
Japan	1,5	1,1	Malaysia	3,5	2,4
Kanada	3,0	2,3	Marokko	3,6	3,9
Korea	2,7	2,5	Mexiko	1,9	1,7
Lettland	3,1	2,4	Namibia	1,1	1,8
Litauen	3,7	2,7	Nigeria	1,5	1,8
Neuseeland	2,7	2,4	Pakistan	5,2	4,8
Niederlande	2,5	1,9	Paraguay	4,0	3,9
Norwegen	2,1	1,3	Peru	2,8	2,7
Österreich	2,5	1,8	Philippinen	6,3	6,6
Portugal	2,4	1,7	Polen	3,9	3,1
Schweden	2,9	2,4	Rumänien	4,8	3,9
Schweiz	1,2	1,5	Russland	1,5	1,0
Slowakei	3,5	3,2	Simbabwe	0,7	1,9
Slowenien	4,2	2,9	Sri Lanka	4,8	5,2
Spanien	2,9	2,8	Südafrika	1,0	0,9
Taiwan	2,2	2,0	Thailand	3,1	3,4
Tschechien	3,9	2,6	Togo	5,0	5,2
USA	2,2	2,3	Tunesien	1,9	2,4
Vereinigtes Königreich	1,6	1,6	Türkei	4,8	3,1
			Ukraine	2,6	0,7
<b>Schwellen- und Entwicklungsländer</b>	4,6	4,4	Ungarn	3,2	2,7
Ägypten	4,4	3,6	Uruguay	3,0	2,3
Argentinien	2,8	2,2			
Bolivien	3,9	4,2			

\* Zur Berechnung dieser Aggregate wird als Gewichtungsfaktor das jeweilige kaufkraftbereinigte Bruttoinlandsprodukt PPP der einzelnen Länder verwendet (Datenbasis des IMF World Economic Outlook). – <sup>a</sup> Belgien, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Österreich, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien, Zypern.

Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

## ANDERE ENTWICKLUNGSLÄNDER

Unter den anderen Entwicklungsländern verbesserte sich **Lateinamerika** zwar am stärksten, aber die Konjunktur blieb dennoch gedämpft. Obwohl sich die aktuelle Geschäftslage im Vergleich zur letzten Umfrage etwas aufgehellt hat, wird sie immer noch als schwach eingeschätzt. Weitere Verbesserungen werden in den nächsten sechs Monaten erwartet. Die **Schwellenländer Asiens** signalisierten weiterhin eine stabile Erholung mit 13,3 Punkten. Die wirtschaftliche Erholung der **europäischen Schwellen- und Entwicklungsländer**, die im vorangegangenen Quartal begonnen hatte, trübte sich ein. Der Indikator für das Wirtschaftsklima fiel deutlich auf 10,0 Punkte (vgl. Abb. 7a). Insbesondere der Ausblick der Experten ist ungünstiger ausgefallen als in den vorangegangenen Quartalen. Die Konjunktur-

aussichten im **Nahen Osten und in Nordafrika** blieben insgesamt positiv, nur die Einschätzung der gegenwärtigen Situation verschlechterte sich um 10 Punkte. Insgesamt verbesserte sich das Wirtschaftsklima, wenn auch auf niedrigem Niveau.

Die Abkühlung des Wirtschaftsklimas der **Schwellenländer Asiens** wird hauptsächlich von **Indien, Pakistan** und den **Philippinen** verursacht. In allen drei Ländern verschlechterten sich die Erwartungen und die Einschätzung der gegenwärtigen Situation. Dies führte jedoch nur in **Pakistan** zu einem negativen Wirtschaftsklima. Die **ASEAN-5-Länder**<sup>2</sup> (vgl. Abb. 7a) verzeichneten eine deutliche Verbesserung ihres Wirtschaftsklimas. Ihre Einschätzungen zur aktuellen Situation blieben unverändert, die Experten sind jedoch

<sup>2</sup> Indonesien, Malaysia, Singapur, Philippinen und Thailand.

Tab. 3

## Rangfolge der drei bedeutendsten wirtschaftlichen Probleme\*

	Welt	Fortgeschrittene Volkswirtschaften	Schwellen- und Entwicklungsländer	EU	Schwellenländer in Europa	Schwellenländer in Asien	Lateinamerika	GUS	Naher Osten und Nordafrika	Sub-Sahara Afrika
Zunehmende Einkommensungleichheit	70,7	64,2	76,1	54,8	58,5	82,4	61,1	63,7	79,2	86,3
Mangel an Fachkräften	65,0	58,4	70,3	56,2	68,2	70,6	63,3	66,8	90,8	64,1
Mangelndes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der	58,4	61,5	55,9	52,3	77,0	40,5	75,4	82,9	75,5	81,8
Fehlende Innovation	58,1	43,2	70,0	55,2	88,6	63,1	78,7	99,3	54,2	80,5
Rechtliche und administrative Handelshemmnisse	57,6	38,1	73,4	39,2	38,7	79,4	62,8	85,2	79,0	50,0
Inadäquate Infrastruktur	54,6	55,5	53,9	50,1	44,7	38,8	88,2	78,4	70,8	84,5
Korruption	51,0	23,9	73,0	30,3	56,7	70,0	89,3	92,7	48,6	91,6
Mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit	48,1	33,8	59,6	37,6	66,7	46,2	74,6	91,3	81,7	84,2
Kapitalknappheit	24,6	10,9	35,7	21,9	56,9	16,8	37,5	78,2	86,6	82,8

\* Die Zahlen basieren auf Prozentsätzen von Experten, die angeben, dass ihr Land derzeit mit diesem Problem konfrontiert ist. Hervorgehoben Probleme sind die drei wichtigsten wirtschaftlichen Probleme für die Region.

Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

für die Zukunft deutlich optimistischer. Es wurde eine Belebung der Investitionen verzeichnet und der private Verbrauch blieb auf einem sehr guten Niveau. Von den Exporten wird erwartet, dass sie steigen und die Importe übertreffen werden, was die Handelsbilanz etwas verbessert. Die erwartete Inflation für das laufende Jahr wurde von 4,0% auf 3,4% nach unten revidiert. Die Inflationserwartungen für die nächsten fünf Jahre blieben unverändert (vgl. Tab 1). Korruption wurde von 93,9% der Experten als wirtschaftliches Problem genannt. Weitere Probleme waren unzureichend qualifizierte Arbeitskräfte und mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit.

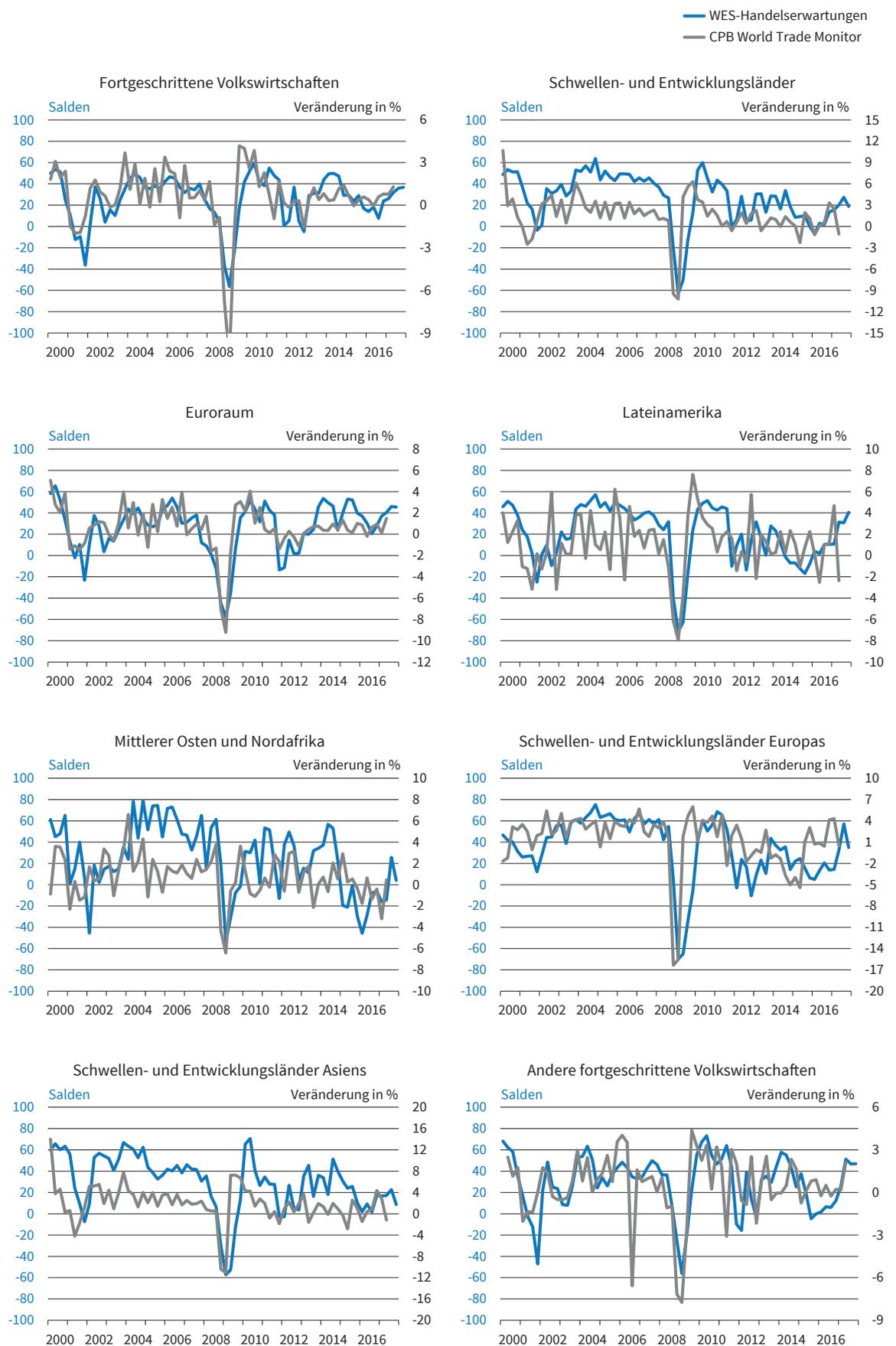
In den **Schwellenländern Europas** verzeichnete **Bulgarien** als einziges Land eine Verbesserung seines Wirtschaftsklimas, das jetzt bei 24,4 Punkten liegt. Das Wirtschaftsklima **Kroatiens** war auf einem sehr günstigen Niveau stabil (33,7 Punkte). In **Ungarn** und **Polen** verschlechterte sich das Wirtschaftsklima leicht, blieb aber positiv. In **Rumänien** und der **Türkei** gingen beide Komponenten des Klimas zurück, was jeweils zu einem schlechteren Wirtschaftsklima führte. Mangel an Innovation und fehlendes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik der Regierung bleibt ein großes Problem für die Länder in dieser Region. In **Rumänien** umfassen die von über 80% der Experten genannten wirtschaftlichen Probleme unzureichende Infrastruktur, mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit, Fachkräftemangel, wachsende Einkommensungleichheit und Korruption. Für die Inflationsrate wird in diesem Jahr ein Anstieg um 0,7 Punkte auf 2,3% erwartet. Die erwartete Inflationsrate für 2022 wurde nur geringfügig von 3,5% auf 3,2% revidiert (vgl. Tab. 1). Das Wirtschaftsklima der **Türkei** war gedämpfter als in der vorherigen Umfrage, da die Aussichten der Experten pessimistischer wurden. Anhaltende schwache Investitionen zusammen mit einem schwachen inländischen Verbrauch, der von den Umfrageteilnehmern berichtet wurde, kann einer

der zugrunde liegenden Faktoren sein. Die erwartete Inflationsrate für das Jahr 2017 wurde um 0,7 Punkte auf 10,3% revidiert, während die erwartete Inflationsrate für das Jahr 2022 um 0,8 Punkte auf 6,8% revidiert wurde (vgl. Tab. 1). Den befragten Experten zufolge ist das wirtschaftliche Hauptproblem der Türkei der Mangel an Innovation, der von 90,9% genannt wurde.

Durch die weitaus besseren Konjunkturaussichten näherte sich das Wirtschaftsklima für **Lateinamerika** erstmals seit 2013 wieder dem Wert von null und signalisiert ein verhaltenes Wirtschaftswachstum (vgl. Abb. 8). Das Wirtschaftsklima in **Argentinien** stieg erheblich von 1,6 auf 45,2 Punkte. Insbesondere die Einschätzungen zur aktuellen Wirtschaftslage waren positiver, aber auch die Konjunkturaussichten hellten sich weiter auf. Sowohl die Investitionen als auch der private Konsum wurden besser als im Vorquartal bewertet. Darüber hinaus wird erwartet, dass das Handelsvolumen durch steigende Importe und Exporte zunimmt. Die erwartete Inflationsrate für das Jahr 2017 wurde leicht nach unten revidiert, bleibt aber mit 22,6% sehr hoch. Die erwartete Inflationsrate für das Jahr 2022 wurde ebenfalls von 8,5% auf 6,3% revidiert (vgl. Tab. 1). **Mexiko** verzeichnete eine leichte Verschlechterung seines Indikators für das Wirtschaftsklima, das nun bei -14,4 Punkten liegt, da sich die Konjunkturaussichten eingetrübt haben. Die gegenwärtige Wirtschaftslage hat sich nicht verändert (-33,3 Saldenpunkte). Korruption und mangelndes Vertrauen in die Wirtschaftspolitik wurden als die derzeit wichtigsten wirtschaftlichen Probleme Mexikos genannt. Investitionen und privater Konsum wurden als schwach eingeschätzt. Das Außenhandelsvolumen wird voraussichtlich aufgrund sinkender Importe und Exporte zurückgehen. Beide Komponenten des Wirtschaftsklimas in **Peru** stiegen deutlich an und führten zu einem günstigen Wirtschaftsklima von 26,1 Punkten. Dies entspricht einer merklichen Verbesserung von 54,8 Punkten.

Abb. 5

Vergleich der WES-Handelserwartungen und des CPB World Trade Monitor für ausgewählte Aggregate



Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017; CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB).

© ifo Institut

Tab. 4

**Koeffizienten der Kreuzkorrelation zwischen den WES-Handelserwartungen und dem World Trade Monitor**

	Vorlauf um ein Quartal	Gleichlauf	Nachlauf um ein Quartal
Fortgeschrittene Volkswirtschaften	0,45	0,73	0,67
Schwellen- und Entwicklungsländer	0,06	0,51	0,69
Euroraum	0,50	0,72	0,69
Lateinamerika	0,24	0,49	0,58
Mittlerer Osten und Nordafrika	0,18	0,37	0,43
Schwellenländer in Europa	0,12	0,43	0,67
Schwellenländer in Asia	0,04	0,46	0,66
Andere fortgeschrittene Volkswirtschaften	0,33	0,53	0,50

Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017; CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB); eigene Berechnungen.

Investitionen und privater Konsum legten etwas zu, blieben aber schwach. Nach Einschätzung der Experten sind die bedeutenden Weltwährungen gegenüber dem peruanischen Sol unterbewertet. Das Außenhandelsvolumen wird in den kommenden Monaten voraussichtlich zunehmen. Das Klima der **Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS)** blieb das dritte Quartal in Folge nahe bei null. Diesmal wurde die gegenwärtige Situation günstiger bewertet, aber die Konjunkturerwartungen wurden nach unten korrigiert, wobei sie weiterhin positiv blieben. Das wirtschaftliche Umfeld in der **Ukraine** blieb günstig, während sich die Konjunkturaussichten weiter verbesserten. Die aktuelle wirtschaftliche Situation wurde erneut als negativ bewertet. Die WES-Experten für die Ukraine haben sich in der aktuellen Umfrage einstimmig dafür ausgesprochen, dass Korruption die größte Einschränkung für die ukrainische Wirtschaft ist. Die erwartete Inflationsrate für das Jahr 2017 wurde von 9,0% auf 13,8% korrigiert (vgl. Tab. 1). In den Ländern des **Nahen Ostens und Nordafrikas (MENA)** und **Subsahara-Afrikas** verbesserte sich das Wirtschaftsklima erneut, wenn auch auf einem niedrigen Niveau. Die wirtschaftlichen Aussichten für beide Aggregate wurden günstiger bewertet als im Vorquartal. Experten aus den MENA-Ländern gaben an, dass ihre Wirtschaft durch einen Mangel an Kapital und Fachkräftemangel behindert wird. In Subsahara-Afrika blieben die wichtigsten wirtschaftlichen Probleme die wachsende Einkommensungleichheit und Korruption.

#### **DAS INTERNATIONALE HANDELSVOLUMEN UND DIE ERWARTUNGEN FÜR AUSGEWÄHLTE AGGREGATE**

Im ifo World Economic Survey Report vom dritten Quartal 2017 wurde der ifo Welthandelsindikator vorgestellt. Dieser Indikator reflektiert die Erwartungen der WES-Experten bezüglich der Entwicklung der Exporte und Importe in ihren jeweiligen Ländern. Mit Hilfe einer Kreuzkorrelationsanalyse haben wir gezeigt, dass der ifo Welthandelsindikator im Zeitverlauf einen guten Gleichlauf mit dem World Trade Monitor (WTM) vom CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB) aufzeigt. Der WTM ist eine Statistik, die monatlich mit einem Zeitverzug von zwei Monaten veröffentlicht wird und üblicherweise Revisionen unterliegt. Im WES Report vom dritten Quartal 2017 haben wir das welt-

weite Handelsvolumen analysiert. Das Ergebnis für die Korrelation in der gleichen Zeit war 0,70 und 0,76, wenn der WES-Indikator um ein Quartal verzögert berücksichtigt wird. Dies ist ein sehr gutes Korrelationsergebnis und zeigt, dass der ifo Welthandelsindikator ein zuverlässiger Proxy für den Welthandel, gemessen durch den WTM, ist.

Aufgrund des zunehmenden Handels zwischen Ländern und seines Einflusses auf das Wachstum und den Lebensstandard, ist es wichtig, die Entwicklung des Handels voraussagen zu können. Allerdings betreibt nicht jedes Unternehmen im gleichen Ausmaß Handel in anderen Regionen. Vielmehr findet der Handel häufig regional statt. Dies wird durch Währungsunionen wie dem Euroraum oder durch regionale Handelsabkommen gefördert. Deshalb ist es für Entscheidungsträger und Prognostiker von Regierungen und international agierenden Unternehmen wichtig, die Entwicklung des Handels in ihren relevanten Regionen zu kennen. Aus diesem Grund ist es interessant, die Korrelation der WES-Handelserwartungen (die aggregierten Antworten der WES-Experten zum Handel ihrer Länder) mit der Statistik vom CPB für ausgewählte Aggregate wie die fortgeschrittenen Volkswirtschaften, den Euroraum, Schwellen- und Entwicklungsländern und Lateinamerikas zu vergleichen. Um diese beiden Zeitreihen für jedes ausgewählte Aggregat miteinander vergleichen zu können, wird der monatliche WTM in Quartalsdaten umgerechnet. Hierzu wird der Durchschnitt der Monate des jeweiligen Quartals berechnet. Weil die WES-Experten nach ihren Erwartungen über die Veränderung des Außenhandelsvolumens gefragt werden, wird die Veränderung des WTM gegenüber dem Vorquartal berechnet. Die Zeitreihen des transformierten WTM und der WES-Handelserwartungen für ausgewählte Aggregate werden in Abbildung 5 dargestellt.

Ein erster graphischer Vergleich zeigt eine ähnliche Entwicklung beider Zeitreihen für die ausgewählten Aggregate. Dies legt nahe, dass die WES-Experten eine gute Vorstellung von der Entwicklung des Außenhandelsvolumens in ihren jeweiligen Ländern haben. Um einen besseren Vergleich zu erhalten, verwenden wir eine Kreuzkorrelationsanalyse, um die Korrelation zwischen den beiden Zeitreihen für die ausgewählten Aggregate zu bestimmen. Im Allgemeinen ist eine Kreuzkorrelation ein Maß, um zwei Zeitreihen in Bezug auf einen zeitlichen Versatz miteinander zu vergleichen.

Der Korrelationskoeffizient liegt zwischen  $-1$  und  $+1$ , wobei ein hoher Koeffizient auf einen hohen statistischen Zusammenhang der beiden Zeitreihen zueinander hinweist. Bei einem Koeffizienten von null ist kein Zusammenhang zu erkennen.

Um die WES-Handelserwartungen als Frühindikator für den WTM in verschiedenen Ländern zu identifizieren, wird der Kreuzkorrelationskoeffizient vom WES im aktuellen Quartal zum WTM des nächsten Quartals berechnet. Zusätzlich berechnen wir die Korrelation zwischen den beiden Zeitreihen synchron, also ohne Zeitversatz. Schließlich wird der Kreuzkorrelationskoeffizient vom WES im aktuellen Quartal zum WTM des vorangegangenen Quartals berechnet, um zu überprüfen, ob die WES-Handelserwartungen eine zeitliche Verzögerung haben. Die Ergebnisse für die ausgewählten Aggregate werden in Tabelle 4 dargestellt.

Die Koeffizienten der Kreuzkorrelation für die ausgewählten Aggregate sind gut, wenn wir die Zeitreihen in den gleichen Quartalen vergleichen (vgl. Tab. 4). Die fortgeschrittenen Volkswirtschaften weisen den höchsten Koeffizienten auf (0,73). Auch der Euroraum zeigt eine hohe Korrelation (0,72). Die Aggregate anderer fortgeschrittener Volkswirtschaften, Schwellen- und Entwicklungsländer, Lateinamerikas und Schwellenländer Asiens weisen einen Korrelationskoeffizienten von fast 0,50 auf. Die Koeffizienten der Kreuzkorrelation sind am schwächsten über alle ausgewählten Aggregate, wenn wir die WES-Handelserwartungen als Frühindikator für ein Quartal testen. Mit einem Wert von 0,50 schneidet der Euroraum in dieser Rangliste am besten ab (vgl. erste Spalte von Tab. 4). Der Koeffizient für die fortgeschrittenen Volkswirtschaften beträgt 0,45 und für andere fortgeschrittene Volkswirtschaften 0,33. Nur ein Viertel der Entwicklung des Außenhandelsvolumens Lateinamerikas lässt sich mit den WES-Handelserwartungen für Lateinamerika erklären. In der dritten Spalte von Tabelle 4 vergleichen wir die WES-Handelserwartungen mit dem WTM des vorherigen Quartals. In diesem Fall weisen die Schwellen- und Entwicklungsländer sowie der Euroraum mit 0,69 einen hohen Koeffizienten auf. Der Koeffizient für Schwellenländer Europas und für fortgeschrittene Volkswirtschaften beträgt 0,67. Die Schwellenländer Asiens folgen mit 0,66 und Lateinamerika mit 0,58.

Abhängig vom ausgewählten Aggregat erzielt der WES-Indikator die besseren Korrelationsergebnisse, wenn der WTM zum gleichen Zeitpunkt oder des vorangegangenen Quartals in Bezug gesetzt wird. Bei der gleichlaufenden Korrelation erklären die WES-Handelserwartungen für die Aggregate der fortgeschrittenen Volkswirtschaften, des Euroraums und anderer fortgeschrittener Volkswirtschaften die Entwicklung des Außenhandelsvolumens am besten. Bei einer Verzögerung von einem Quartal weisen die Aggregate der Schwellen- und Entwicklungsländer, Lateinamerikas, des Nahen Ostens und Nordafrikas sowie der Schwellenländer Europas und Asiens die beste Korrelation bei der Zeitreihen zueinander auf.

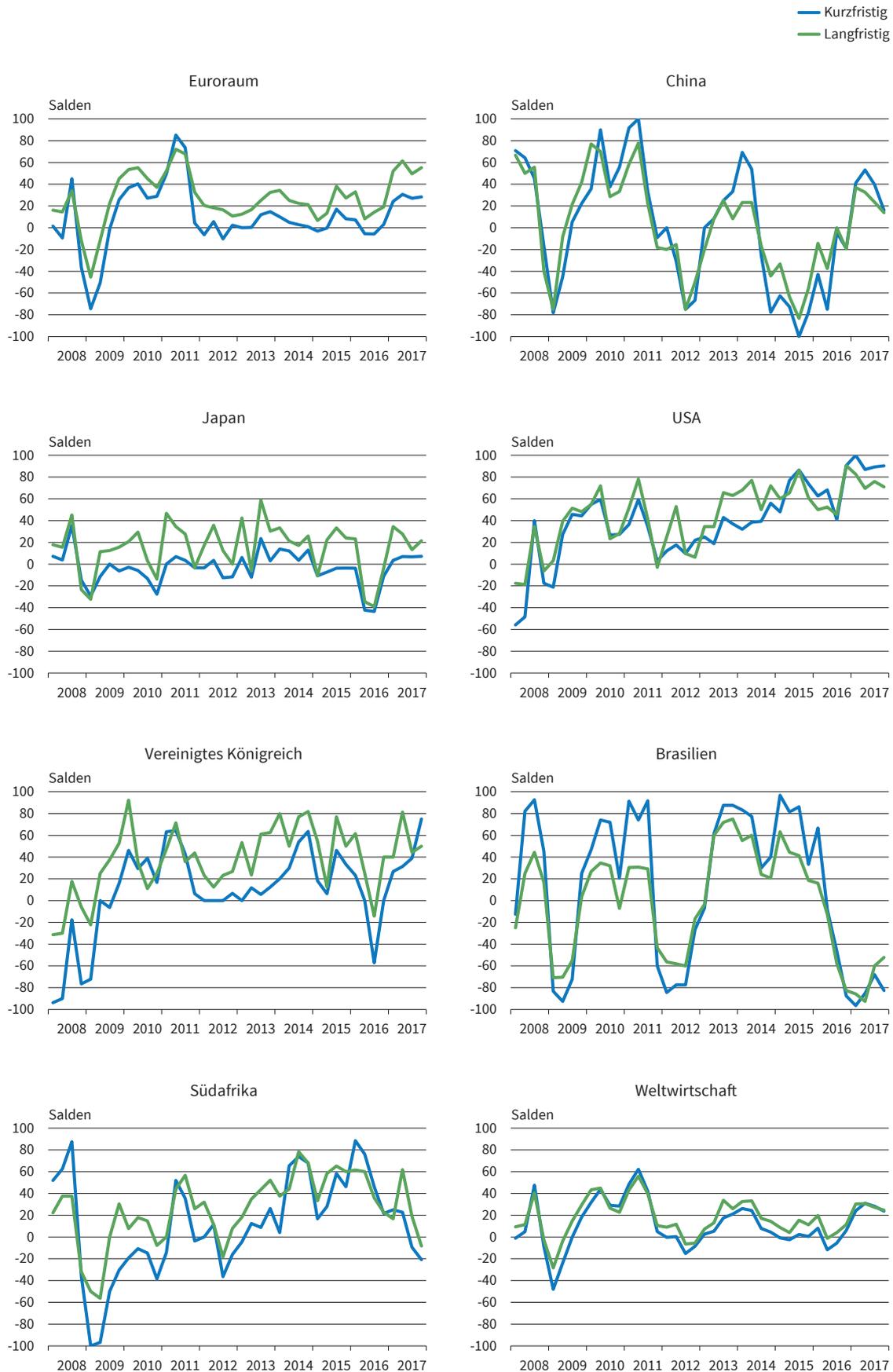
Diese statistische Analyse unterstützt die Erkenntnisse, die aus der graphischen Gegenüberstellung beider Zeitreihen für die ausgewählten Aggregate gewonnen wurden. Die WES-Handelserwartungen haben einen hohen Grad der Synchronisation mit dem WTM im gleichen Zeitraum für die Aggregate mit fortgeschrittenen Ländern. Die Aggregate mit Schwellen- und Entwicklungsländern haben bei einem Nachlauf um ein Quartal gegenüber dem WTM die beste Korrelation. Der schwächste Korrelationskoeffizient ergibt sich, wenn der WES als Prädiktor für den WTM verwendet wird. Insgesamt ist dies ein gutes Ergebnis für den WES-Indikator, wenn die Zeitpunkte berücksichtigt werden, zu denen die beiden Datenreihen veröffentlicht werden. Die aktuelle WES-Umfrage, die die wirtschaftliche Entwicklung für das vierte Quartal beschreiben möchte, wird Anfang November veröffentlicht und wurde im Oktober durchgeführt. Das CPB veröffentlicht die WTM-Daten für Oktober erst Ende Dezember. Dieser Abstand zwischen den Veröffentlichungsterminen wird noch größer, wenn Quartalswerte von Interesse sind, da der WTM das vierte Quartal (Dezember) erst Ende Februar 2018 abschließt. Im Vergleich dazu hat die WES-Umfrage einen zeitlichen Vorteil von drei Monaten. Dieser Vorteil geht hingegen auf zwei Wochen zurück, wenn der WES-Indikator mit einer Verzögerung von einem Quartal zum Vergleich herangezogen wird, um mit dem WTM besser korrelieren zu können.

Eine weitere Forschungsaufgabe könnte sein, die gleiche Analyse mit den nicht revidierten Daten des WTM durchzuführen (die vorliegende Analyse berücksichtigt die aktuellsten Daten). Auch kann eine weitere Analyse erforderlich sein, um zu prüfen, warum die Ergebnisse für fortgeschrittene Volkswirtschaften und Schwellenländer derart unterschiedliche Ergebnisse aufzeigen.

Eine ausführlichere Analyse findet sich in der englischsprachigen Veröffentlichung »ifo World Economic Survey«.

Abb. 6

**Kurz- und langfristige Zinssätze**  
Erwartungen für die nächsten sechs Monate

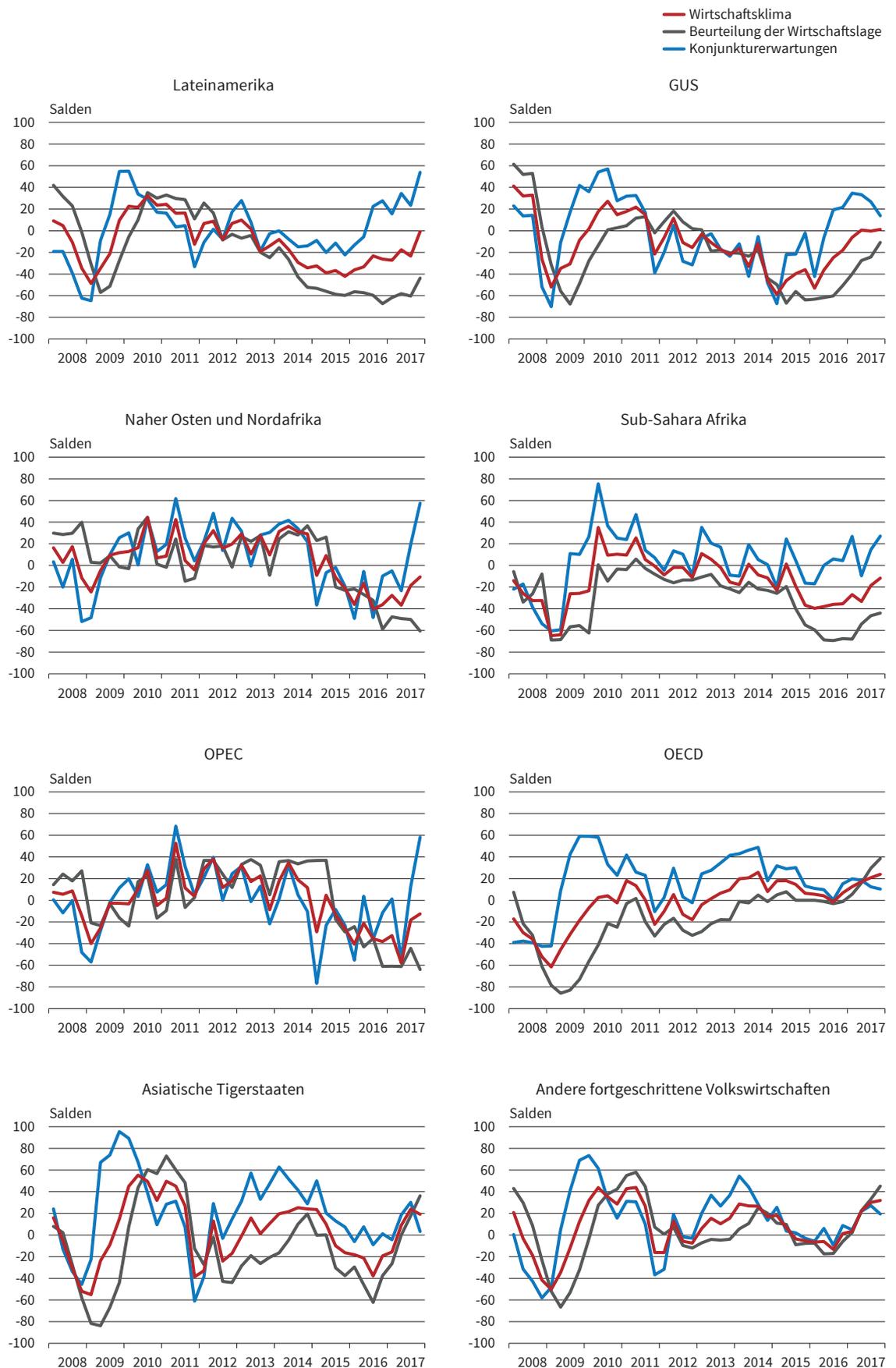


Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

© ifo Institut

Abb. 7

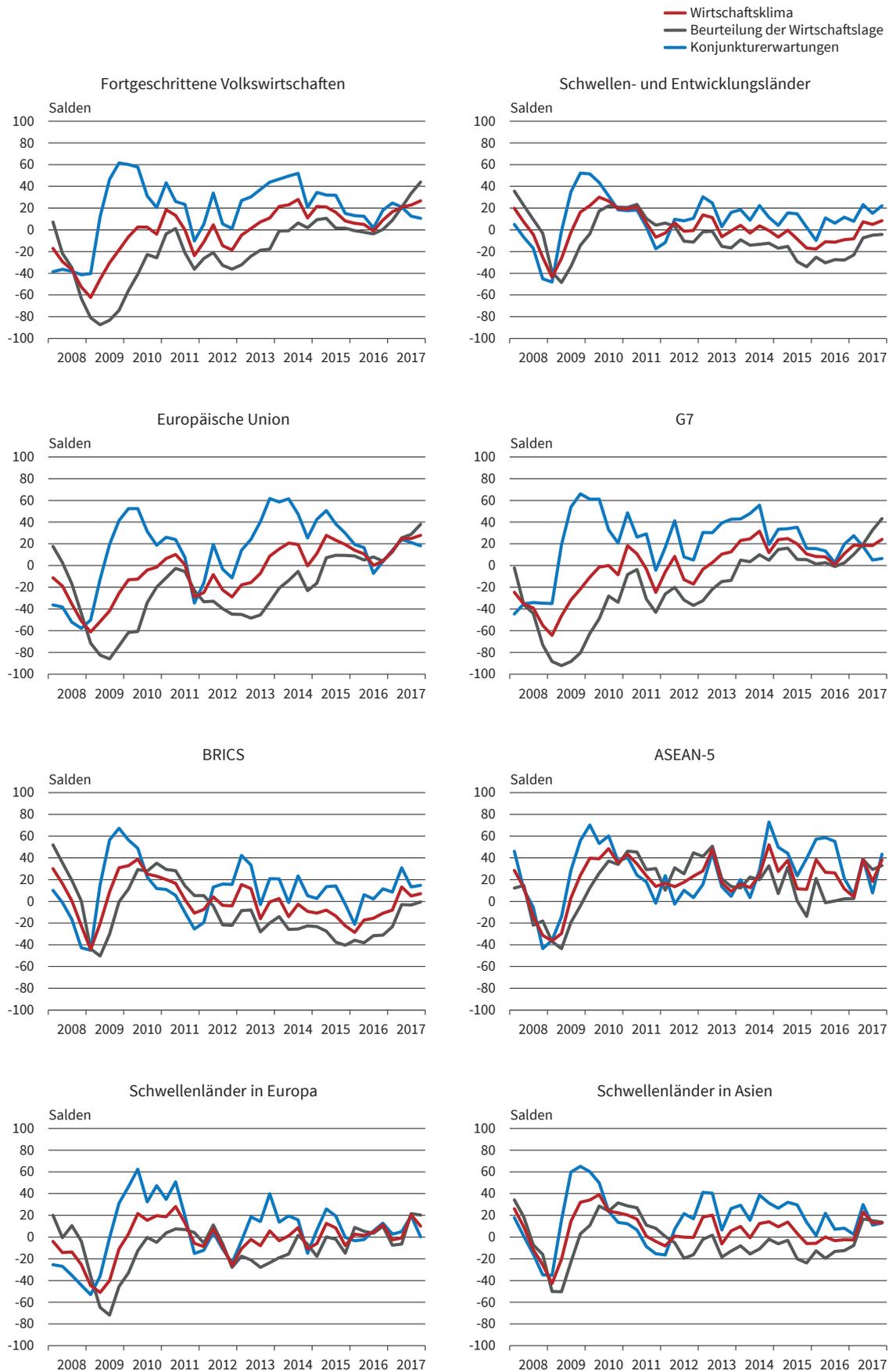
ifo Wirtschaftsklima und die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage und Erwartungen



Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

© ifo Institut

Abb. 8  
ifo Wirtschaftsklima und die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage und Erwartungen



Quelle: ifo World Economic Survey (WES) IV/2017.

© ifo Institut

# ifo WORLD ECONOMIC SURVEY

04  
2017

November  
Vol. 16

## World Economic Climate

ifo World Economic Climate Indicator Reaches Highest Level Since 2011

## Advanced Economies

Climate in Advanced Economies Remains Favourable

## Emerging and Developing Economies

Emerging and Developing Economies Expect Recovery to Remain on Track

## Heatmap

Visualisation of WES Results as a Heat Map

## New Indicator

International Trade Volume and its Expectations in Selected Aggregates

## Special Topic

A Year After the Election: Trump's Impact on the Economy



**ifo** INSTITUTE

Leibniz Institute for Economic Research  
at the University of Munich

## ifo Dresden Studien

- 60 *Evaluierung des aktuellen Standes und der Potenziale der Industriellen Biotechnologie im Freistaat Sachsen.*  
Von A. Ballin, K. Baum, J. Freitag. 246 S. 2011. € 20,-
- 61 *Einkommensentwicklung im Freistaat Sachsen.*  
Von S. Arent, W. Nagl, J. Ragnitz. 122 S. 2011. € 15,-
- 62 *Finanzierungserfordernisse des sächsischen Handwerks: gegenwärtige Situation, Perspektiven und wirtschaftliche Implikationen.*  
Von J. Ragnitz, J. Steinbrecher. 220 S. 2011. € 20,-
- 63 *Auswirkungen veränderter Transferzahlungen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der ostdeutschen Länder.*  
Von M. Kloß, R. Lehmann, J. Ragnitz, G. Untiedt, O. Fiala. 100 S. 2012. € 15,-
- 64 *Wachstum und Beschäftigung am Wirtschaftsstandort Dresden.*  
Von J. Kluge, A. Montén, W. Nagl, B. Schirwitz, M. Thum. 60 S. 2012. € 15,-
- 65 *Wirtschaftliche Verflechtungen im Grenzraum Sachsen – Böhmen – Niederschlesien.*  
Von R. Lehmann, J. Steinbrecher, M. Thum. 146 S. 2012. € 15,-
- 66 *Analyse der Selbstfinanzierungsquote von staatlichen Förderprogrammen.*  
Von M. Kloß, O. Krohmer, J. Ragnitz. 134 S. 2012. € 15,-
- 67 *Evaluation der Zukunftsfestigkeit des Gleichmäßigkeitsgrundsatzes II im kommunalen Finanzausgleich des Freistaates Sachsen.*  
Von A. Eck, J. Ragnitz, J. Steinbrecher, Chr. Thater. 130 S. 2012. € 15,-
- 68 *Bildungsland Sachsen – Eine Zukunftsinvestition für Deutschland.*  
Von S. Arent, W. Nagl, J. Ragnitz. 100 S. 2013. € 15,-
- 69 *Ausgestaltung eines neuen EFRE-Förderinstruments Innovationszulage.*  
Von J. Kloos, O. Krohmer, Chr. Ochsner, J. Ragnitz, C. Rauch, M. Schulte. 60 S. 2013. € 15,-
- 70 *Bedarf an berufsschulischen Einrichtungen im Direktionsbezirk Dresden.*  
Von J. Kluge, J. Ragnitz, J. Steinbrecher. 120 S. 2013. € 15,-
- 71 *Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven.*  
Von J. Kluge, R. Lehmann, J. Ragnitz, F. Rösel. 150 S. 2014. € 15,-
- 73 *Studie zur Berechnung des Vorschlags zur Neuordnung des Finanzausgleichs von EICHEL, FINK und TIEMANN (2013).*  
Von A. Eck, J. Ragnitz, F. Rösel, J. Steinbrecher, Chr. Thater. 70 S. 2014. € 15,-
- 74 *Strukturanalyse der ostdeutschen Chemieindustrie.*  
Von J. Heller, J. Kluge, R. Lehmann, Chr. Ochsner, J. Ragnitz. 70 S. 2014. € 15,-
- 75 *Hochschulfinanzierung in Mecklenburg-Vorpommern.*  
Von A. Eck, S. Gralka, J. Heller, W. Nagl, J. Ragnitz. 320 S. 2015. € 20,-
- 76 *Analyse der finanzkraftbestimmenden Rahmenbedingungen und strukturellen Spezifika ostdeutscher Flächenländer.*  
Von A. Eck, C. Fritzsche, J. Kluge, J. Ragnitz, F. Rösel. 190 S. 2015. € 15,-
- 77 *Auswirkungen des flächendeckenden Mindestlohns auf die gewerbliche Wirtschaft im Freistaat Sachsen.*  
Von M. Weber. 70 S. 2016. € 15,-
- 78 *Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf den ostdeutschen Wohnungsmarkt.*  
Von J. Bause, C. Deilmann, C. Fritzsche. 200 S. 2017. € 15,-
- 79 *Optionen einer Weiterentwicklung der Indikatorik für die von der EU abgegrenzten Regionalfördergebiete nach 2020.*  
Von J. Ragnitz, G. Untiedt, M. Weber. 120 S. 2017. € 15,-

# Kostenlose Online-Informationendienste der CESifo-Gruppe München

## ifo Newsletter

Der **ifo Newsletter** berichtet jeweils am Monatsende in deutscher Sprache über neue Forschungsergebnisse, wichtige Publikationen, ausgewählte Veranstaltungen, Personalien, Termine und vieles mehr aus dem ifo Institut.

## CESifo FORUM

Der **CESifo FORUM Newsletter** informiert vierteljährlich über das Erscheinen einer neuen Ausgabe der Zeitschrift CESifo Forum.

## CESifo

Der **CESifo Newsletter** berichtet unter anderem über alle CESifo-Veranstaltungen, liefert eine kurze Zusammenfassung der zuletzt erschienenen CESifo Working Papers, informiert über wichtige Neuigkeiten aus dem ifo Institut und über die Gäste der CESifo-Gruppe.

## ifo DICE REPORT

Der **ifo DICE REPORT Newsletter** informiert vierteljährlich über das Erscheinen einer neuen Ausgabe der Zeitschrift ifo DICE Report.

## ifo WORLD ECONOMIC SURVEY

Der **ifo WORLD ECONOMIC SURVEY Newsletter** informiert vierteljährlich über das Erscheinen einer neuen Ausgabe der Zeitschrift ifo World Economic Survey.

## ifo INSTITUT Niederlassung Dresden

Der **ifo Dresden Newsletter** ist ein Service der ifo Niederlassung Dresden, der regelmäßig über aktuelle Publikationen und Veranstaltungen der Niederlassung berichtet. Er wird alle zwei Monate jeweils zum Erscheinen der Zeitschrift „ifo Dresden berichtet“ verschickt.

Auf unserer Homepage [www.cesifo-group.de](http://www.cesifo-group.de) haben Sie die Möglichkeit, die hier aufgeführten Newsletter zu abonnieren.





