



**6 2013**

66. Jg., 12.–13. KW, 27. März 2013

# ifo Schnelldienst

## Zur Diskussion gestellt

*Gabriel Felbermayr und Mario Larch, Berend Diekmann, Rolf J. Langhammer*

- Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft: Welche Effekte sind zu erwarten?

## Kommentar

*Ferdinand Dudenhöffer*

- Dieselfahrzeuge und Stickoxidemission

## Forschungsergebnisse

*Rahel Aichele, Gabriel Felbermayr und Inga Heiland*

- Neues von der Basarökonomie

## Daten und Prognosen

*Thomas Strobel, Stefan Sauer und Klaus Wohlrabe*

- ifo Investorenrechnung: Analysewerkzeug von Investitionsstrukturen in Deutschland

*Thomas Strobel und Arno Städtler*

- Investitionszurückhaltung lässt nach – Leasingklima positiv

## Im Blickpunkt

*Oliver Falck und Anita Fichtl*

- Die Herausbildung von Unternehmertum

*Jasmin Gröschl und Jana Lippelt*

- Kurz zum Klima: Extreme Wetterlage oder Klimawandel?

**ifo** Institut

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
an der Universität München e.V.

**ifo Schnelldienst** ISSN 0018-974 X

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@ifode.de.

Redaktion: Dr. Marga Jennewein.

Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dres. h.c. Hans-Werner Sinn, Dr. Christa Hainz, Annette Marquardt, 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: Pro Design.

Satz: ifo Institut.

Druck: Majer & Finckh, Stockdorf.

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):

nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

### Zur Diskussion gestellt

#### Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft: Welche Effekte sind zu erwarten?

3

Mitte Juni 2013 wollen die USA und die Europäische Union Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen aufnehmen. *Gabriel Felbermayr*, Ludwig-Maximilians-Universität München und ifo Institut, und *Mario Larch*, Universität Bayreuth, betonen, dass jedes Abkommen, das Wachstums- und Beschäftigungswirkung haben soll, über die Abschaffung der Zölle hinausgehen muss. Besonders die sogenannten nicht-tarifären Handelsbarrieren, deren Abbau vor allem dem Mittelstand zugute komme, müssten entschärft werden. Es sei auch durchaus wahrscheinlich, dass das transatlantische Abkommen Bewegung in die festgefahrene Doha-Runde bringen könnte, denn ein Durchbruch bei multilateralen Verhandlungen habe oftmals im Gefolge bilateraler Abkommen stattgefunden. *Berend Diekmann*, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, unterstreicht die aufgrund der Größe der beteiligten Wirtschaftsräume hohe Relevanz des transatlantischen Partnerschaftsabkommens für Wohlfahrt, Wachstum und Beschäftigung. Nicht zu unterschätzen sei auch das Wachstumspotenzial, das aus einer besseren Durchsetzung gemeinsam von der EU und den USA weiterentwickelter Prinzipien etwa im Bereich der Wettbewerbs-, Arbeits- oder Umweltpolitik weltweit entstehen könnte. *Rolf J. Langhammer*, Institut für Weltwirtschaft, Kiel, steht einem Freihandelsabkommen zwischen den USA und der EU skeptisch gegenüber. Der Einstieg in eine solche Vereinbarung sei nicht nur »der Sargnagel für die Doha-Runde«, sondern auch gleichbedeutend mit einem endgültigen Ansehensverlust der WTO und eine weitere Degradierung von »global governance«. Klar sei nur, dass über Jahre wertvolle Verhandlungsressourcen im multilateralen Bereich verschwendet wurden.

### Kommentar

#### Dieselfahrzeuge und Stickoxide machen den Städten erneut großen Kummer

13

*Ferdinand Dudenhöffer*

In seinem Kommentar plädiert *Ferdinand Dudenhöffer*, Universität Duisburg-Essen, für die Einführung des Energiesteuervorschlags der EU-Kommission, nach dem jeder Energieträger nach seinem Energieinhalt besteuert und somit Dieselmotorkraftstoff gegenüber Ottomotorkraftstoff nicht mehr bevorteilt wird.

### Forschungsergebnisse

#### Neues von der Basarökonomie

17

*Rahel Aichele, Gabriel Felbermayr und Inga Heiland*

Daten zur Produktionsstruktur der Welt, die aus Input-Output-Tabellen entnommen werden, zeigen, dass der ausländische Wertschöpfungsanteil, der in deutschen Exporten steckt, zwischen 1995 und 2008 von 13,5 auf 20% gestiegen ist. Somit ist für Deutschland der langfristige Trend zur Basarökonomie ungebrochen. Zwar konnte man in der Wirtschaftskrise 2009 einen Rückgang des Trends beobachten – die ausländische Wertschöpfung im Export ging auf 18% zurück –, aber das ist vermutlich nur ein temporärer Effekt. Vorleistungen aus China und den mittel- und osteuropäischen Ländern gewinnen für deutsche Exporte im Verarbeiten den Gewerbe immer stärker an Bedeutung.

## Daten und Prognosen

### Die ifo Investorenrechnung: Ein Werkzeug zur Analyse von Investitionsstrukturen in Deutschland

29

*Thomas Strobel, Stefan Sauer und Klaus Wohlrabe*

Investitionen haben eine wichtige Rolle für das wirtschaftliche Wachstum einer Volkswirtschaft. Detaillierte Untersuchungen der Investitionstätigkeit von Wirtschaftszweigen liefern daher wesentliche Einblicke in wirtschaftliche Entwicklungstendenzen und helfen, Verschiebungen in der Bedeutung von Wirtschaftszweigen und Investitionsgütern zu identifizieren. Für derartige Analysen bedarf es detaillierter Investitionszeitreihen nach Gütergruppen, die allerdings in vielen Sektoren nicht vorhanden sind. Die ifo Investorenrechnung schließt diese Lücke, indem sie unter Verwendung einer Vielzahl von Quellen verdichtete Investitionsmatrizen liefert, die Aufschluss über den Anteil einzelner Produktgruppen an den Investitionen eines Wirtschaftszweigs geben. Dabei ist das Rechenwerk in seinen Aggregaten konsistent mit den amtlichen Statistiken des Statistischen Bundesamtes abgestimmt. Als einzigartige Eigenschaft bietet die ifo Investorenrechnung zudem eine Darstellung von Investitionszeitreihen nach dem Eigentümer- und dem Nutzerkonzept. Letzteres stellt insbesondere im Hinblick auf Veränderungen in den Finanzierungsaspekten, wie z.B. einer vermehrten Nutzung von geleasteten Investitionsgütern, eine nützliche Ergänzung zur gängigen Methode des Eigentümerkonzepts dar.

### Investitionszurückhaltung lässt nach – Leasingklima im positiven Bereich

34

*Thomas Strobel und Arno Städtler*

Nach den Ergebnissen der aktuellen ifo-Umfrage bei den Leasingunternehmen liegen die Geschäftserwartungen der befragten Testteilnehmer wieder im positiven Bereich. Der ifo/BDL-Investitionsindikator zeigt für das Jahr 2013 einen moderaten Anstieg der Ausrüstungsinvestitionen einschließlich der sonstigen Anlagen von 2,5%. Zu Jahresbeginn wird zwar noch ein Rückgang angezeigt, im weiteren Jahresverlauf dürfte die Investitionstätigkeit aber deutlich anziehen. Dieses Wachstum würde jedoch nicht ausreichen, um das Niveau von 2011 oder gar das Vorkrisenniveau wieder zu erreichen.

## Im Blickpunkt

### Die Herausbildung von Unternehmertum

38

*Oliver Falck und Anita Fichtl*

Die Evaluierung einiger bildungspolitischer Programme zur Förderung von Unternehmertum an Schulen zeigt, dass es den bisher existierenden Programmen nur sehr begrenzt gelingt, Unternehmertum an Schulen zu fördern. Dennoch spielt die Schulausbildung insgesamt eine wichtige Rolle für die Anzahl künftiger potenzieller Unternehmer. So gibt es in Ländern mit größerem Schulwettbewerb mehr Schüler mit unternehmerischen Absichten, da offensichtlich der Wettbewerb zwischen Schulen diese dazu zwingt, »unternehmerischer« zu werden und sich das im Kursangebot und in den angewandten Lehrmethoden niederschlägt.

### Kurz zum Klima: Extreme Wetterlage oder Klimawandel? Daten und Fakten zu Temperaturen, Niederschlägen und Hurrikanen

43

*Jasmin Gröschl und Jana Lippelt*

Der Beitrag gibt einen Überblick über die weltweiten Temperatur- und der Niederschlagsschwankungen seit dem Jahr 2005 und zeigt möglichen Folgen einer extremen Wetterlage auf.

Mitte Juni 2013 wollen die USA und die Europäische Union Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen aufnehmen. Löst ein solches Abkommen, bei erfolgreichem Abschluss, einen Wachstumsschub für die transatlantische Region aus?

## Nicht-tarifäre Barrieren, transatlantischer Freihandel und die Welthandelsordnung

Wieder einmal ist eine Initiative zur Beseitigung von Handels- und Investitionsbarrieren zwischen den USA und der EU auf der politischen Tagesordnung. Diesmal scheinen die Erfolgsaussichten besser als in der Vergangenheit. Erstens: Das Wachstum in beiden Regionen ist schwach, aber die geld- und fiskalpolitischen Möglichkeiten sind weitgehend erschöpft. Damit treten Strukturreformen, von denen man sich Wachstumsimpulse verspricht, in das Blickfeld. Zweitens: Beide Regionen haben in den letzten 20 Jahren deutlich Anteile am Weltmarkt verloren. Eine Liberalisierung der bilateralen Handelsbeziehungen könnte ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den aufstrebenden Schwellenländern steigern. Und drittens: Obwohl Ökonomen eine neue Runde weltumspannender Handelsliberalisierung gegenüber einem bilateralen Abkommen aus wohlfahrtstheoretischen Gründen ganz klar bevorzugen, ist ein Abschluss der seit 2001 verhandelten Doha-Runde keine realistische Alternative.

Ob das Abkommen TAFTA (transatlantic free trade agreement) oder TTIP (transatlantic trade and investment partnership) heißt, mag man den Kommunikationsexperten und Spin Doctors überlassen. Jedenfalls, das zeigt die jüngst veröffentlichte ifo-Studie (Felbermayr et al. 2013) sehr deutlich, muss jedes Abkommen, das Wachstums- und Beschäftigungswirkung haben soll, weit mehr tun, als bloß die schon im Durchschnitt recht niedrigen Zölle zu eliminieren.

## Nicht-tarifäre Barrieren wirken anders als Zölle

Vielmehr müssen die sogenannten nicht-tarifären Handelsbarrieren entschärft werden. Darunter versteht man eine Vielzahl von sehr unterschiedlichen Hürden: die Notwendigkeit, Produkte separat für beide Märkte zulassen zu müssen, und zwar häufig unter Zugrundelegung unterschiedlicher Zulassungsbedingungen und -prozeduren; unterschiedliche Standards der Umwelt-, Gesundheits-, oder Konsumentenschutzpolitik; unterschiedliche Industrienormen, Verpackungsvorschriften und Informationspflichten; Regulierung des Zugangs zu öffentlichen Beschaffungsvorgängen oder wirtschaftspolitischen Förderprogrammen, wie zum Beispiel der staatlichen Exportkreditversicherung usw. Diese Liste lässt sich beinahe beliebig fortsetzen und mit Beispielen belegen. Sie zeigt aber: Es geht bei den nicht-tarifären Barrieren um bürokratische Vorschriften, die mehrheitlich nicht zur Diskriminierung ausländischer Anbieter, sondern zum Schutz der Verbraucher, der Umwelt, oder der nationalen Sicherheit erlassen wurden. Ihre Verringerung setzt reale Ressourcen frei, die für nutzenstiftende Aktivitäten verwendet werden können. Daraus resultieren direkte Wohlstandsgewinne für die betroffenen Volkswirtschaften. Das gilt unabhängig davon, wie die nicht-tarifären Barrieren letztendlich gesenkt werden: durch die gegenseitige Anerkennung von unterschiedlichen Standards, durch eine Harmonisierung, oder durch die Eliminierung von Maßnahmen, die einen reinen diskriminierenden Charakter haben.

Im Vergleich dazu bedeutet Zollabbau hauptsächlich, dass der Transfer von Einkommen von den Konsumenten zum Staat rückabgewickelt wird. Zwar verursachen Zölle neben diesem Verteilungseffekt auch einen Wohlfahrtsverlust; dieser ist aber sehr niedrig, wenn die Zölle so niedrig sind, wie dies zwischen den



Gabriel Felbermayr\*



Mario Larch\*\*

\* Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D., ist Leiter des Bereichs Außenhandel am ifo Institut und Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

\*\* Prof. Dr. Mario Larch ist Inhaber des Lehrstuhls für Empirische Wirtschaftsforschung an der Universität Bayreuth und ifo-Forschungsprofessor.

USA und der EU der Fall ist (der durchschnittliche Importzoll liegt bei knapp unter 3%).

Wenn die klassische Position der Außenhandelslehre zu bilateralen Abkommen bisher eher skeptisch war, dann hat das im Wesentlichen damit zu tun, dass die präferentielle Absenkung von Zöllen zwischen nur zwei (oder wenigen) Ländern sowohl im Aggregat als auch in den einzelnen Vertragspartnern zu negativen Wohlfahrtseffekten führen kann. Güter, die bisher aus Drittländern importiert wurden, könnten nach dem Abkommen durch zollbefreite Güter aus dem Vertragspartnerland ersetzt werden (Handelsschaffung). Im schlimmsten Fall kann die Liberalisierung bedeuten, dass die Importpreise überhaupt nicht sinken, das Importland aber auf seine Zolleinkommen verzichten muss, weil ja nun zollfrei aus dem Partnerland importiert wird. Es hätte sich mithin verschlechtert. Auch der ehemalige Handelspartner verschlechtert sich, weil sein Außenhandel zurückgeht (Handelsumlenkung). Sogar die Weltwohlfahrt kann geringer ausfallen, weil die präferentielle Liberalisierung die Verzerrung der eigentlichen Struktur komparativer Vorteile verstärken kann.

Diese klassische Analyse, die auf Viner (1950) zurückgeht und in allen Außenhandelsvorlesungen gelehrt wird, stellt auf Zölle ab. Nicht-tarifäre Barrieren kommen hierbei nicht vor. Sie haben aber andere Wohlfahrtswirkungen als Zölle. Zum Beispiel kann die Reduktion nicht-tarifärer Barrieren niemals ein Land in einem bilateralen Abkommen schlechter stellen, weil keine Zolleinnahmen wegfallen können. Auch die Weltwohlfahrt kann nicht sinken. Nicht-tarifäre Barrieren haben also eine deutlich andere Wirkung als Zölle.

Der Abbau von nicht-tarifären Barrieren nur innerhalb weniger Länder kann allerdings durch Handelsumlenkungseffekte Drittländern Schaden zufügen: wenn sich beispielsweise die Marktzutrittsbedingungen amerikanischer Unternehmen in Europa verbessern, während die für Firmen aus Drittländern unverändert bleiben, dann verschlechtert sich deren relative Wettbewerbsfähigkeit. Sie verlieren in Europa Marktanteile an die USA. Dies ist im Wesentlichen wie im Zollszenario. Wenn die Reduktion nicht-tarifärer Barrieren durch eine Harmonisierung von Standards erreicht wird, dann gibt es einen weiteren Effekt, der bei Zollsenkung nicht auftritt: sobald ein Unternehmen aus einem Drittland die Zulassung in den USA oder der EU erhält, kann es auch in die jeweilige andere Region ohne weitere nicht-tarifäre Hürden exportieren, während weiterhin Zölle anfallen. Aber, und das ist wesentlich, die Etablierung einheitlicher Standards hilft auch den Exporteuren aus Drittländern, jedenfalls wenn sie sowohl in die USA als auch in die EU exportieren.

Gemeinsame transatlantische Standards und Normen können sich auch weltweit durchsetzen; dies ist jedenfalls die Hoffnung der Protagonisten eines weitreichenden US-EU-

Abkommens. Die Durchsetzung westlicher Standards und Normen könnte zu einer Verbesserung der Produktstandards weltweit beitragen und damit einen Beitrag zum Verbraucher- und Umweltschutz auch in Drittstaaten leisten. Sie wäre für die USA und die EU aber auch mit handfesten wirtschaftlichen Vorteilen verbunden, weil die Standardsetzung auf die spezifischen Interessen der amerikanischen oder europäischen Produzenten oder Verbraucher eingehen kann.

### **Nicht-tarifäre Barrieren sind wesentlich wichtiger als Zollschränken**

Die Quantifizierung nicht-tarifärer Barrieren ist nicht unumstritten. Aber alle einschlägigen Studien zum transatlantischen Handel zeigen, dass die nicht-tarifären Barrieren deutlich wichtiger sind als die verbleibenden Importzölle. Eine wichtige Frage ist nun, in welchem Ausmaß ein tiefes Abkommen zwischen der EU und den USA in der Lage wäre, diese Barrieren abzusenken. Oftmals werden hier Ad-hoc-Szenarien unterstellt, wie zum Beispiel eine Absenkung um 3%. Wir kritisieren diese Vorgangsweise, weil sie erstens genaue Maße des Niveaus der nicht-tarifären Barrieren benötigt und zweitens ein arbiträres Szenario annehmen muss.

Der Ansatz des ifo Instituts ist ein anderer (vgl. Felbermayr et al. 2013): Wir verwenden real beobachtete Freihandelsabkommen und fragen mit Hilfe geeigneter ökonomischer Verfahren (vgl. Egger et al. 2011), wie diese die Handelsströme zwischen Ländern verändert haben. Wir finden, dass umfassende Abkommen zu einer Zunahme des Handels um durchschnittlich etwa 80% führen. Unter Verwendung von Standardannahmen lässt sich diese Zahl annäherungsweise umrechnen in eine implizite Absenkung der variablen Handelskosten um etwa 20%.<sup>1</sup> In der verwendeten Länderstichprobe liegen die Importzölle im Durchschnitt zwischen 3 und 5%, so dass höchstens ein Viertel und maximal ein Siebtel des Gesamteffektes auf Zolleliminierung zurückgeführt werden kann.

Unsere Berechnungsmethode hat einen weiteren Vorteil: Sie betrachtet alle nicht-tarifären handelsschaffenden Effekte eines Abkommens. Dies umfasst die oben genannten traditionellen Barrieren, schließt aber auch noch weitere Effekte mit ein: wenn durch das Abkommen Investitionen in die Infrastruktur des bilateralen Handels induziert werden (z.B. Ausbau von Schiffs- und Flugrouten, Investitionen in einschlägiges Humankapital, leichtere Etablierung von Auslandsniederlassungen, Aufbau von sozialem Kapital und so weiter), dann sind diese Effekte ebenfalls abgebildet.

<sup>1</sup> Wir unterstellen eine Handelselastizität von 5; dann muss die Absenkung der variablen Handelskosten, die zur beobachteten Expansion des bilateralen Handels geführt hat,  $80\% / (5-1) = 20\%$  betragen haben.

## Niedrigere nicht-tarifäre Barrieren helfen dem Mittelstand

Nicht-tarifäre Barrieren können in verschiedenen Formen auftreten: Sie können die variablen Produktionskosten erhöhen, zum Beispiel wenn teure Anpassungen für den Zugang zum ausländischen Markt notwendig sind; sie können einmalig bei der Produktentwicklung anfallen, ohne dass zusätzliche variable Kosten anfallen; oder sie können periodisch wiederkehrend zur Aufrechterhaltung des Marktzuganges im Ausland anfallen. Die moderne empirische Forschung zeigt, dass fixe Marktzutrittskosten von hoher Bedeutung sind; siehe die bahnbrechende Forschung von Roberts und Tybout (1997). Eine Umfrage des ifo Instituts unter deutschen Wirtschaftsvertretern belegt ebenfalls, dass ein erheblicher Anteil der nicht-tarifären Barrieren im Bereich fixer Kosten zu suchen ist (vgl. Felbermayr et al. 2013).

Aus diesem Befund folgt, dass die Firmengröße eine große Rolle dafür spielt, ob ein Unternehmen die fixen Marktzutrittskosten tragen kann oder nicht. Wenn der Auslandsabsatz zu gering ist, rechnet sich der Markteintritt im Ausland nicht. Ein Absinken der fixen Kosten macht den Markteintritt profitabel. Großkonzerne und große Mittelständler erzielen schon heute Erlöse auf dem amerikanischen Markt. Durch das Abkommen könnten kleinere mittelständische Unternehmen erstmals in die USA exportieren und ihre Produkte dort etablieren. Es sind also jene Unternehmen, die in besonderem Ausmaß von der Deregulierung profitieren. Für Großkonzerne sind niedrigere fixe Kosten angenehm, weil sie die Gesamtkosten senken; das Exportverhalten der Großunternehmen wird aber nicht beeinflusst.

Auch dieser Sachverhalt ist im Zollszenario etwas anders: Das Wegfallen von Zöllen verringert die Konsumentenpreise im Absatzmarkt. Das hilft vor allem den größeren Unternehmen, welche bereits in die USA exportieren. Wenn das EU-USA-Abkommen die fixen Marktzutrittskosten absenkt, dann fördert es damit vor allem mittelständische Unternehmen, die ihren Umsatz und ihre Beschäftigung steigern.

## Warum das transatlantische Abkommen nicht das Ende der WTO bedeutet

Die Welthandelsorganisation (WTO) und ihre Vorläuferorganisation haben in bisher acht erfolgreichen Liberalisierungsrunden den internationalen Handel maßgeblich von Barrieren verschiedener Art befreit. Bisher ging es vor allem um den Abbau tarifärer Maßnahmen wie Importzölle, Exportsubventionen, mengenmäßige Export- oder Importbeschränkungen und dergleichen. Die Zölle sind dabei auf ein gegenwärtig historisch extrem niedriges Niveau gefallen. Der gewichtete Durchschnittszoll beträgt im weltweiten Mittel et-

wa 3%.<sup>2</sup> Mittlerweile geht es also auch in den multilateralen Verhandlungen um nicht-tarifäre Barrieren.

Die Verhandlung von Zollsenkungen ist im Vergleich zur Harmonisierung von Normen und Standards, der Erarbeitung und Durchsetzung gemeinsamer Regulierung oder der Öffnung öffentlicher Beschaffungsmärkte einfach. Dies zeigt sich auch am europäischen Beispiel: Die Zollunion ist relativ zum Binnenmarkt ein deutlich weniger schwieriges Thema. Die Verhandlungen zur Doha-Runde sind unter anderem bisher auch deshalb gescheitert, weil die relativ einfach abzusenkenden verbleibenden Zollbarrieren geringe Wohlfahrtsgewinne generieren; die Reduktion der hohen nicht-tarifären Barrieren ist aber für die mittlerweile 159 WTO-Mitglieder schwierig.

Nicht-tarifäre Barrieren dienen dem Schutze der Umwelt, der Verbraucher, der Sicherheit: eine Harmonisierung und die gegenseitige Anerkennung von Standards erfordert ein hohes Maß an institutionellem Vertrauen. Nur dann sind gegenseitige Zugeständnisse möglich. Es ist vermutlich zu früh, von den aufstrebenden Schwellenländern wie China oder rasch wachsenden Entwicklungsländern wie Indien zu erwarten, dass sie sich westliche Standards aneignen. Das wäre vermutlich auch aus wohlfahrtstheoretischen Gründen nicht ratsam, denn die angewandten Standards müssen den wirtschaftlichen Gegebenheiten der Länder Rechnung tragen. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass sich die optimale Regulierung zwischen verschiedenen Ländern maßgeblich unterscheidet. Einheitliche Standards wären wahrscheinlich für westliche Industriestaaten zu lax und gleichzeitig für Schwellen- und Entwicklungsländer zu streng.

Aus diesen Überlegungen resultiert: Die WTO hat ihre Schuldigkeit weitgehend getan. Die tarifären Barrieren sind niedrig, und die Überwachung guten Verhaltens durch die WTO funktioniert recht gut. Für eine Absenkung nicht-tarifärer Barrieren, die über die in der Uruguay Runde bereits vereinbarten Maßnahmen<sup>3</sup> hinausgehen würde, ist die Weltgemeinschaft zu unterschiedlich. Es ist sehr fraglich, ob Länder wie China dies überhaupt wünschen. Die WTO bleibt aber auch nach einer transatlantischen regulatorischen Konvergenz ein wichtige Institution für den Welthandel: sie ist weiterhin als Polizist der Welthandelsordnung gefragt.

## Wider eine Wirtschafts-NATO

Manche Kommentatoren haben im Zusammenhang mit dem transatlantischen Freihandelsabkommen den Begriff Wirt-

<sup>2</sup> World Development Indicators 2013, Serie TM.TAX.MRCH.WM.AR.ZS, letztes verfügbares Jahr. 49 als »least developed countries« klassifizierte Länder haben zollfreien Zugang zu den westlichen Märkten.

<sup>3</sup> Man erinnere sich: damals war die WTO noch um 36 Mitglieder kleiner; China, Vietnam und Russland waren beispielsweise noch nicht in der WTO.

schafts-NATO bemüht. Damit wird ein wirtschaftliches Verteidigungsbündnis unterstellt, das die Bündnispartner vor Aggression Dritter schützen soll. Erodierende Weltmarktanteile und verminderte Wettbewerbsfähigkeit der EU und der USA gegenüber den aufstrebenden Schwellenländern stellen zwar einen Teil der Motivation für das Abkommen dar. Und in der Tat würden diese in einem tiefen transatlantischen Abkommen insofern diskriminiert, als sie nicht in den Genuss verbesserten Marktzuganges in die EU und die USA gelangen. Das bedeutet aber keineswegs, dass das Handelsabkommen eine Wirtschafts-NATO begründen müsse.

Dabei sind allerdings folgende Punkte zu bedenken. Erstens, die Zölle der Partner gegenüber den Schwellenländern sind bereits niedrig. Daher ist der zollbedingte Handelsumlenkungseffekt ebenfalls gering. Zweitens, in welchem Ausmaß das Abkommen diskriminierend wirkt, hängt unter anderem daran, welcher Wertschöpfungsanteil aus Drittländern bei der Zollbefreiung gestattet ist. Aus volkswirtschaftlicher Sicht wäre ein möglichst hoher Anteil wünschenswert. Drittens, ist die Harmonisierung und gegenseitige Anerkennung von Standards nicht-diskriminierend, sobald Drittländer diese auch für sich anwenden. Die USA und die EU täten gut daran, die Definition und Zertifizierung von Standards möglichst offen zu gestalten, wenigstens indem Drittländern Informationsrechte eingeräumt werden. Es ist Aufgabe der Öffentlichkeit, den Verhandlungsprozess zwischen EU und USA kritisch zu beobachten und alle Vorschläge hinsichtlich ihrer Wirkung auf Drittländer zu prüfen. Es ist nicht im langfristigen Interesse der EU und der USA als Wirtschafts-hegemonie aufzutreten. Dies schon deshalb nicht, weil die Partner Gefahr laufen würden, von der Dynamik immer wichtiger werdenden Drittstaaten ausgeschlossen zu werden.

### Ein Anstoß zu mehr internationaler Kooperation

Das Abkommen zwischen der EU und den USA erhöht das Interesse unter Drittländern, sich ebenfalls in bilateralen Abkommen zusammenzuschließen. Dies ist durchaus kritisch zu sehen: Größere Länder haben stärkere Anreize, mittels Importzöllen Einkommenstransfers von ihren Handelspartnern zu erzwingen. Aber die WTO existiert gerade, um solche Politiken zu verhindern. Sie war bisher in diesem Bereich auch erfolgreich; die transatlantischen Partner sollten alles tun, dass es so bleibt.

Im Übrigen gibt es sehr gute spieltheoretische Argumente, die zeigen, dass eine Welt, in der einige wenige große Freihandelszonen existieren, auch im multilateralen Bereich erfolgreicher verhandeln kann, als wenn knapp zweihundert Verhandlungspartner am Tisch sitzen. Die Reduktion der Komplexität, das Vermindern von Trittbrettfahrerverhalten und eine Professionalisierung der Verhandlungsführung könnten den Abschluss erfolgreicher Verhandlungen fördern.

In der Geschichte haben Durchbrüche bei multilateralen Verhandlungen oftmals im Gefolge bilateraler Abkommen stattgefunden. So fand die Kennedy-Runde unter dem Eindruck der erfolgreichen Etablierung der EG-Zollunion statt, und die Uruguay-Runde folgte der Einrichtung des Europäischen Binnenmarkts und der Nordamerikanischen Freihandelszone. Diese Abfolge ist keineswegs zufällig: regionale Handelsabkommen erhöhen die Vorteile, die Drittländer aus multilateraler Liberalisierung ziehen können. Sie steigern die Kompromissbereitschaft. So ist es durchaus wahrscheinlich, dass die transatlantischen Verhandlungen Bewegung in die festgefahrene Doha-Runde bringen können. Die intensiven Vorbereitungen zum nächsten WTO-Gipfel in Bali im Dezember 2013 stimmen jedenfalls optimistisch.

### Literatur

Egger, P., M. Larch, K.E. Staub und R. Winkelmann (2011), »The Trade Effects of Endogenous Preferential Trade Agreements«, *American Economic Journal: Economic Policy* 3(3), 113–143.

Felbermayr, G., M. Larch, L. Flach, E. Yalcin, S. Benz und F. Krüger (2013), »Dimensionen und Effekte eines transatlantischen Freihandelsabkommens«, *ifo Schnelldienst* 66(4), 22–31.

Roberts, M. und J. Tybout (1997), »The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs«, *The American Economic Review* 87(4), 545–564.

Viner, J. (1950), *The Customs Union Issue*, Carnegie Endowment for International Peace, New York.





Berend Diekmann\*

## Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft: Chance und Herausforderung in der internationalen Handelspolitik

Am 13. Februar 2013 kündigten US-Präsident Obama, EU-Ratspräsident van Rompuy und EU-Kommissionspräsident Barroso an, Verhandlungen über eine transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft (THIP) aufzunehmen. Grundlage sind die Empfehlungen, die eine EU-US-Arbeitsgruppe nach über ein Jahr dauernden Beratungen vorgelegt hat.

### Bedeutende Wirtschaftspartner verhandeln

Schon aufgrund des wirtschaftlichen Gewichts der Partner entsteht mit dieser Ankündigung global eine neue handelspolitische Situation. Denn auf die EU und die USA entfallen zusammen:

- knapp 60% aller Bestände an ausländischen Direktinvestitionen,
- knapp 50% der Weltproduktion, gerechnet in US-Dollar,
- knapp 40% des Welt-BIP in Kaufkraftparitäten,
- fast 40% der industriellen Wertschöpfung weltweit,
- 1/3 der weltweiten Patentanmeldungen,
- 1/3 des weltweiten Waren- und Dienstleistungshandels,
- etwa 16% der Wertschöpfung im Agrarsektor und
- und knapp 12% der Weltbevölkerung.

\* Dr. Berend Diekmann ist Leiter des Referats Außenwirtschaft, G8/G20, OECD, USA, Kanada, Mexiko, beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

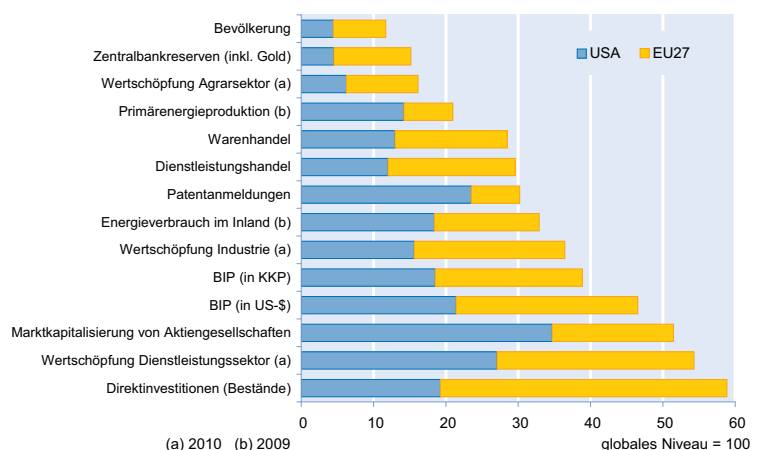
Der Beitrag gibt die persönliche Ansicht des Autors wieder und nicht zwangsläufig die des Bundeswirtschaftsministeriums.

Die EU und die USA sind füreinander wirtschaftspolitisch bedeutende Partner. 18% der Exporte aus den USA gingen im Jahr 2011 in die EU. 16% der US-Einfuhren kamen aus der EU. Die Direktinvestitionen (Ströme) aus der EU in die USA machten 2011 fast 40% der gesamten ausländischen Direktinvestitionen in den USA aus. Die US-Direktinvestitionen (Ströme) in die EU beliefen sich auf über 50% der gesamten US-Direktinvestitionen im Ausland. US-Tochterunternehmen beschäftigen in der EU etwa 4,2 Mill. Menschen und erzielten zuletzt Umsätze von etwa 2,5 Billionen US-Dollar, während EU-Unternehmen in den USA ca. 6,4 Mill. Mitarbeiter aufweisen und Umsätze von etwa 3,5 Billionen US-Dollar tätigen.

Für Deutschland sind die USA als Absatzmarkt nach mehreren Jahren des relativen Rückgangs im Verlauf des Jahres 2012 wieder spürbar wichtiger geworden: Gegenüber 2011 erhöhten sich die Exporte um fast 18% (Anstieg der deutschen Ausfuhr insgesamt: + 3,4%), womit die USA einen Anteil an den deutschen Exporten von fast 8% (2011: 7%) erreichten. Die USA wiesen damit 2012 beim Anstieg der Exportanteile die mit Abstand größte positive Veränderung auf. Die deutschen Importe aus den USA legten 2012 im Jahresvergleich um 4,2% zu (Anstieg der deutschen Einfuhr insgesamt 0,7%), womit der Anteil der Einfuhren aus den USA an den gesamten deutschen Einfuhren auf 5,6% stieg (2011: 5,4%).

Eine Besonderheit im transatlantischen Handel ist, dass sich die EU und die USA hinsichtlich der Kosten- und Produktivitätsstruktur sehr ähnlich sind und der Handel somit nur wenig von relativen Lohnstückkostenunterschieden bestimmt wird. Maßgeblich sind vielmehr intra-industrieller und Intra-Firmenhandel, d.h. Handel innerhalb verbundener Firmen. So entfallen schätzungsweise über ¾ der deutschen Exporte im Fahrzeugbau und im Chemiebereich auf den Intra-Firmenhandel.

Abb. 1  
Das relative Gewicht der EU und der USA in der Welt, 2011



Quelle: Weltbank; UNCTAD; WTO; Eurostat; WIPO; Berechnungen des Autors.

### **Gewählte Verhandlungsschwerpunkte konsequent**

Mit Blick auf das Gewicht der beiden Verhandlungspartner und die besonderen Strukturen der transatlantischen Wirtschaftsbeziehungen sind weder die hohe öffentliche Aufmerksamkeit für das Vorhaben noch die Schwerpunkte im Abschlussbericht der EU-US-Arbeitsgruppe selbst eine Überraschung.

So schlägt sie nicht nur den Abbau von Zöllen und eine Verbesserung des Marktzugangs bei der öffentlichen Beschaffung vor, sondern legt auch einen besonderen Akzent auf den Abbau und die bessere Kooperation bei technischen Handelshemmnissen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Vorhaben, einen Satz übergeordneter Prinzipien für den internationalen Handel zu etablieren, der Maßstäbe gegenüber Drittstaaten und auf multilateraler Ebene setzt. Damit soll eine transatlantische Partnerschaft auch als Taktgeber in der internationalen Handelspolitik etabliert werden.

Alle bisher bekannten Studien sehen das größte Wachstumspotenzial für Handel und Investitionen im Abbau technischer Handelshemmnisse. Denn während die gewichteten Durchschnittszölle im transatlantischen Handel je nach Umfang der einbezogenen Sektoren etwa zwischen 3 und 5% liegen, werden die in Zolläquivalente umgerechneten Handelskosten von technischen Handelshemmnissen in den USA und der EU – je nach angewandten Umrechnungsmethoden und differenziert nach Sektoren – in verschiedenen Studien auf Werte zwischen 7% (Elektronik in die EU) und weit über 100% (Wolle in die USA) geschätzt. Zudem sind die in Zolläquivalente umgerechneten nicht-tarifären Handelshemmnisse zwischen den USA und der EU sehr ungleichmäßig verteilt. Das eröffnet ein hohes Potenzial für Vereinbarungen mit spürbaren Vorteilen und Kompensationspielräumen über Bereiche hinweg.

Als perspektivische Beispiele seien genannt:

- In der Automobilbranche sind besonders große Fortschritte bei regulatorischer Zusammenarbeit möglich. Die laufende Zusammenarbeit im Bereich der Elektromobilität zeigt dabei exemplarisch die Chancen auf, die sich bei einer gemeinsamen Standardsetzung für neue Produkte ergeben.
- Im Bereich der Elektronikindustrie ist der Ausbau der wechselseitigen Anerkennung von Sicherheitsstandards ein potenzieller Schwerpunkt.
- Gemeinsame Rahmenregeln für den Datenschutz sind für den Auf- und Ausbau eines transatlantischen Marktplatzes für die neuen Medien entscheidend.

Insgesamt tragen die Empfehlungen des Arbeitsgruppenberichts dem besonderen Charakter eines transatlantischen

Abkommens damit sowohl mit Blick auf das Gewicht, das beide Partner in der internationalen Handelspolitik haben, als auch mit Blick auf die besondere Struktur der transatlantischen Wirtschaftsbeziehungen Rechnung.

### **Diskriminierung von Drittstaaten oder Liberalisierungsschub?**

Aufgrund der schieren Größe der beteiligten Wirtschaftsräume hat ein transatlantisches Partnerschaftsabkommen eine hohe Relevanz für Wohlfahrt, Wachstum und Beschäftigung. Dass intra-industrieller und Intra-Firmenhandel dominieren, schmälert die potenziellen Effekte nicht, im Gegenteil: Es spricht einiges dafür, dass die starken gegenseitigen Investitionen, die tiefgehenden unternehmerischen Verflechtungen einschließlich ausgeprägter Wertschöpfungsketten und eine vergleichsweise hohe kulturelle Nähe die Senkung nicht-tarifärer, regulatorischer Marktzutrittsbarrieren erleichtern könnten. Wenn eine Vertiefung bereits gut etablierter Handels- und Investitionsbeziehungen im Mittelpunkt steht, sinkt zugleich der Anreiz, Drittstaaten über eine absichtliche Handelsumlenkung zu diskriminieren. Nicht zu unterschätzen ist auch das Wachstumspotenzial, das aus einer besseren Durchsetzung gemeinsam von der EU und den USA weiterentwickelter Prinzipien etwa im Bereich der Wettbewerbs-, Arbeits- oder Umweltpolitik weltweit entstehen könnte.

An dieser Stelle kommen die Reaktionsmuster von Drittstaaten ins Spiel: Die Gefahr besteht, dass parallel zu einer transatlantischen Partnerschaft damit inkonsistente weitere regionale Freihandelszonen entstehen. So könnten große Schwellenländer versuchen, untereinander Abkommen zu schließen, um transatlantisch vereinbarten Regeln etwas entgegenzusetzen. Aus der Reaktion Dritter kann aber auch ein positives Liberalisierungsszenario entstehen: Drittstaaten könnten versuchen, nicht so sehr durch Drohgebärden (Bildung eigener Blöcke), sondern vielmehr durch neue Vorschläge auf multilateraler Ebene oder den Beitrittswunsch zur THIP eine eigene Liberalisierungsdynamik aufzubauen.

Ein Liberalisierungsschub ist auch mit Blick auf neue Themen möglich. Im Zuge neuer, international verbundener Produktionsketten ist ein Netz von Handels-, Investitions- und Dienstleistungsbeziehungen entstanden, das die Nachfrage insbesondere von Großunternehmen bezüglich der Art von Handelsliberalisierung verändert hat. Statt Marktzugang und in erster Linie niedrigerer Zölle werden vermehrt eine tiefere Integration in den Bereichen Wettbewerbspolitik, Kapitalverkehr, Urheberrecht oder auch Datenschutz verlangt. Ein transatlantisches Abkommen könnte der infolge dieser globalen Produktionsketten neu entstandene Nachfrage nach Liberalisierung von Bereichen außerhalb der »klassischen« WTO-Themen, z.B. im Bereich der Wettbewerbs-

politik, der Urheberrechte oder von Standards, Rechnung tragen.

### Eine Gefahr für das multilaterale Regelwerk?

Nach Art. XXIV GATT sind bilaterale und regionale Abkommen mit dem Ziel der multilateralen Handelsliberalisierung grundsätzlich vereinbar. Der Artikel sieht Notifizierungspflichten und Überprüfungen vor. Wichtigste Voraussetzungen für die Kompatibilität von Freihandelszonen mit dem WTO-Recht sind:

- Handelshemmnisse und Zölle sollten für annähernd den gesamten Handel innerhalb einer angemessenen Übergangsfrist beseitigt werden.
- Zölle und Handelsvorschriften sollen gegenüber Drittparteien in ihrer Gesamtheit nicht belastender sein als vor Bildung der Freihandelszone.

Damit wären Ansätze, bestimmte sensible Bereiche (z.B. Agrarwirtschaft, audiovisuelle Dienstleistungen) von vornherein von den Gesprächen auszunehmen, WTO-rechtlich problematisch.

Für den Dienstleistungsbereich hält das Regelwerk der WTO im General Agreement on Trade in Services (GATS) im Prinzip vergleichbare Anforderungen bereit, die aber aufgrund der sehr viel schwierigeren Datenlage beim Dienstleistungshandel in der konkreten Messung auf höhere Hürden stoßen und insoweit größere Spielräume auch bei den transatlantischen Verhandlungen eröffnen könnten.

Der Ansatz des WTO-Regelwerks, ein Spannungsverhältnis zwischen regionalen Abkommen und multilateralem Ansatz anzunehmen und dieses nicht durch kategorische Ausschüsse aufzulösen, sondern mit Hilfe von durchaus flexibel handhabbaren und interpretationsfähigen Mechanismen auszugleichen, erscheint vor dem Hintergrund einer uneinheitlichen empirischen Evidenz im Hinblick auf handelsverzerrende und handelsfördernde Wirkungen von regionalen Abkommen angemessen. Solche Abkommen können zudem durchaus in den multilateralen Rahmen eingefügt werden. So können Regulierungsabsprachen in der Art ausgestaltet werden, dass sie auch für Drittstaaten anwendbar sind. Nicht-Diskriminierungsklauseln mit Bezug auf Drittstaaten sind möglich, unter Umständen politisch klug und im Interesse einer multilateralen Liberalisierung wünschenswert.

Es ist erklärtes Ziel der EU und der USA, die Zölle für sämtliche Waren mit Ausnahme einer geringen Zahl sensibler Produkte abzubauen. Vollständiger Zollabbau wird für weit über 90% des bilateralen Handels angestrebt, so dass ein formaler Verstoß gegen WTO-Bestimmungen zurzeit nicht erkennbar ist. Die EU und die USA verabschieden sich mit dem

Vorhaben einer transatlantischen Partnerschaft also nicht a priori vom multilateralen Handelssystem.

### Schwierige Verhandlungen zwischen miteinander vertrauten Partnern

Will man Chancen und Gefahren einer transatlantischen Partnerschaft einschätzen, ist ein Blick auf die bisherigen Erfahrungen hilfreich.

So dürften transatlantische Verhandlungen im Agrarbereich, im Finanzmarkt oder auch im Datenschutzbereich – ganz gleichgültig unter welcher Überschrift – gleichermaßen schwierig sein, unabhängig davon, dass die Impulse für Handel, Wachstum und Beschäftigung bei diesen drei Bereichen sehr unterschiedlich ausfallen würden. Die unterschiedliche Wahrnehmung und der unterschiedliche Umgang mit Chancen und Bedrohungen im Bereich der IT-Industrie auf beiden Seiten des Atlantiks dürften zu erheblichen Hürden führen. Zulassung, Meldepflichten, Grenzwerte und Umweltauflagen sind bei Chemikalien auf beiden Seiten des Atlantiks sehr unterschiedlich geregelt. Die Autoindustrie ist ein Beispiel für in Jahrzehnten gewachsene unterschiedliche Sicherheitsvorschriften etwa bei Blinkern und Nebelschlussleuchten, für die es über Jahrzehnte schon Rufe nach stärkerer Harmonisierung gibt. Erhebliche Unterschiede der institutionellen Ausgestaltung im Regulierungssektor zwischen Europa und den USA und eine unterschiedliche Philosophie im Hinblick auf eine globale Dimension in der Normungspolitik sind Verständigungsbarrieren, die schon vor dem Beginn von Gesprächen über konkrete Themen stehen. Hingegen dürften die Verhandlungen etwa zu Umwelt- und Arbeitsstandards, zur Mobilität von Personen oder auch zu den Industriegüterzöllen vergleichsweise weniger kompliziert sein.

Lehrreich ist schließlich ein Blick auf schon länger laufende Verhandlungen der EU bzw. USA mit anderen Partnern.

So gilt das Konzept der transpazifischen Partnerschaft vielen amerikanischen Handlungspolitikern als Blaupause für »moderne« Handelsabkommen und dürfte insoweit auch als »Steinbruch« für amerikanische Vorschläge für die Transatlantik-Agenda dienen. Interessant ist z.B. die Konzipierung des TPP als »offene« Partnerschaft, die stets für neue interessierte Länder offen ist, soweit diese bereit sind, die bis dahin erzielten Verhandlungsergebnisse zu akzeptieren. Es sind Vorschläge zu erwarten, diesen Ansatz auch für eine THIP zugrunde zu legen. Ferner votieren die USA im Rahmen der TPP für strenge Ursprungsregeln, denen zufolge die gesamten Verarbeitungsschritte eines Produkts innerhalb der von einem Abkommen erfassten Länder stattfinden müssen, während andere TPP-Partner mit Blick auf Vorprodukte hier großzügiger vorgehen wollen. Bei geistigen Ei-

gentumsrechten drängen die USA auf Regeln, die deutlich über die unter dem Dach des WTO-Regelwerks vereinbarten Abmachungen (TRIPS) hinausgehen. Bei der institutionellen Ausgestaltung der Regulierung schlugen die USA eine Zentralbehörde nach dem Vorbild ihrer eigenen Administration vor, die eine regulatorische Kohärenz innerhalb des jeweiligen Staates sicherstellen soll.

Schließlich werden Verhandlungsstrategien und Sequenzen ein ganz wesentlicher Erfolgs- bzw. Misserfolgsweg sein. Weder ein Start mit emotional hochgradig konfliktbehafteten Themen (»Chlor-Hühnchen«, genbehandelte Nahrungsmittel) noch eine Verschiebung aller Konfliktthemen auf ein »Endspiel« kurz vor einem politisch festgelegten Verhandlungsabschluss – wie bei den EU-Kanada-Verhandlungen praktiziert – erscheinen Erfolg versprechend. Auf das Ergebnis der Verhandlungen zwischen den EU-Mitgliedstaaten und der Kommission über den Kommissionsentwurf für ein Mandat darf man deshalb gespannt sein.

## Literatur

Baldwin, R. (2011), »21st Century Regionalism: Filling the Gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules«, CEPR Policy Insights No 56, Mai.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.), »US-Handelspolitik: Transpazifisches Freihandelsabkommen«, *Monatsbericht* Februar, Berlin.

Diekmann, B. und E. Livengood (2013), »The Emerging Transpacific Partnership: Chance or Threat for the EU?«, AICGS papers, online verfügbar unter: <http://aicgs.org/issue>.

Ecorys Nederland BV (2009), *Non-Tariff Measures in EU-US Trade and Investment – An Economic Analysis*, Rotterdam.

Felbermayr, G., und M. Larch, L. Flach, E. Yalcin, S. Benz und F. Krüger (2013), »Dimensionen und Effekte eines transatlantischen Freihandelsabkommens«, *ifo Schnelldienst* 66(4), 22–31.

Krishna, P. (2012), »Preferential Trade Agreements and the World Trade System: A Multilateralist View«, NBER Working Paper No 17840, Washington.

Langhammer, R. (2010), »Unordnung in der internationalen Handelsordnung: Befunde, Gründe, Auswirkungen und Therapien«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 11, 75–98.

World Trade Organisation (2011), *World Trade Report 2011 – The WTO and Preferential Trade Agreements: From Co-Existence to Coherence*, Genf.



Rolf J. Langhammer\*

## TAFTA: Der endgültige Abschied von der Doha-Runde

Im November 2001 wurde der Startschuss für Verhandlungen über eine multilaterale Liberalisierung des Welthandels im Rahmen der Welthandelsorganisation WTO (Doha-Runde) gegeben. Eingedenk der Kritik, die die Vorgängerrunde, die Uruguay-Runde, von vielen Entwicklungsländern wegen zu geringer Berücksichtigung ihrer Handelsinteressen hatte einstecken müssen, nannte man diese Runde auch »Entwicklungsrunde«. Die damalige Kritik war berechtigt, hatten doch die USA und die EU im sogenannten Blair-House-Abkommen von 1992 zwar die Uruguay-Runde gerettet, um nicht zu sagen durchgeboxt, doch dieses Abkommen entsprach eben inhaltlich in erster Linie den Handelsinteressen der beiden Partner. Die Entwicklungs- und Schwellenländer ließen sich damals überzeugen, dass eine multilaterale Runde vom Typ »Blair House« besser für sie sei als das Scheitern der Runde, Mitte 2007, in den Potsdamer Verhandlungen zwischen den USA, der EU sowie Brasilien und Indien als Vertreter der Schwellen- und Entwicklungsländer, war eine Einigung in Sicht, scheiterte aber an einer »Sollbruchstelle«: den Forderungen der USA nach einer weitgehenden Öffnung des indischen Agrarmarktes. Damit platzten die Verhandlungen, und die Entwicklungsländer ließen unmissverständlich erkennen, dass mit ihnen ein Remake des Blair-House-Abkommens für einen Abschluss der Doha-Runde nicht zu machen sei.

Genau dies aber haben die USA und EU jetzt offensichtlich vor. Ohne die Doha-Runde offiziell für gescheitert zu erklären, wollen sie ihre Verhandlungsressourcen künftig auf die Aushandlung eines transatlantischen Freihandelsabkommens, gemeinhin TAFTA genannt, konzentrieren, das Drittländern für deren Beitritt offen stehen soll. Letzteres wäre eh geboten, müsste doch eine TAFTA kompatibel mit der von den USA wesentlich geprägten Nordamerikanischen Frei-

\* Prof. Dr. Rolf J. Langhammer, Institut für Weltwirtschaft, Kiel, hat eine Gastprofessur an der WHU Otto Beisheim School of Management, Vallendar, inne.

handelszone NAFTA sein, deren andere Mitglieder (Mexiko, Kanada) bereits entweder ein Freihandelsabkommen mit der EU haben (Mexiko) oder eines verhandeln (Kanada). TAFTA würde damit den Weg in eine »Post-Doha«-Welt mit weniger, weil obsolet gewordenen bilateralen Abkommen einleiten. In dieser Welt gäbe es für große multilaterale Liberalisierungsrunden keine Zukunft, weil die Gegensätze zwischen Industrie- und Schwellen- bzw. Entwicklungsländern und auch zwischen Entwicklungs- und Schwellenländern unüberbrückbar sind. Man kann das so sehen.<sup>1</sup> Nur sollte die Politik dies auch klar sagen und die Konsequenzen für die Einhaltung der WTO-Regeln benennen (z.B. die, dass Freihandelszonen nur als Ausnahmen unter klaren Nebenbedingungen gestattet sind).

Es ist nicht zu bestreiten, dass ein Freihandelsabkommen (FTA) zwischen zwei Handels гиганта wie die USA und die EU quantitativ und qualitativ in andere Dimensionen vorstößt als jedes andere FTA zuvor. Gleichwohl sind die Effekte bezüglich Wohlfahrt, Bruttoinlandsprodukt und Handel, beschränkt auf den Güterhandel mit seinen bereits niedrigen Zöllen, relativ bescheiden. Der jüngsten ifo-Studie (Felbermayr et al. 2013) zufolge<sup>2</sup> bewegen sich die Wohlfahrtsgewinne unterhalb der 1%-Schwelle. Deutlich größere Effekte schätzt die Studie, wenn nicht-tarifäre Hemmnisse abgebaut, der Gesamthandel liberalisiert und eine langfristige Sicht eingenommen wird, in der die dynamischen Effekte über die Produktivitätseffekte voll zum Tragen kommen. Es ist auch nicht weiter verwunderlich, dass in dieser Sicht der Handel untereinander deutlich zunehmen würde, auch aber nicht primär durch Handelsumlenkung. Es ist auch offensichtlich, dass die ifo-Studie und ihre Methodik, wäre sie auf alle Handelspartner ausgedehnt worden und hätte sie also die Effekte einer multilateralen Liberalisierung geschätzt, zu noch höheren Wohlfahrtsgewinnen gekommen wäre, da die negativen Diskriminierungseffekte entfallen wären. Nicht ausblenden sollte man aber, dass es keine empirische Evidenz in der jüngsten Zeit gibt, dass die zahlreichen bilateralen Abkommen die Doha-Runde einem Abschluss näher gebracht haben. Das war noch zu Zeiten der Kennedy- und Dillon-Runden, die parallel zur Liberalisierung des Intra-EWG-Industriegüterhandels abliefen, anders.

Es ist nicht zu verkennen, dass die historischen Streitpunkte zwischen den Partnern auch während der TAFTA-Verhandlungen zunächst bestehen blieben. Sie liegen zunächst im Agrarhandel, wo die tarifären und nicht-tarifären Hemmnisse noch deutlich höher sind und Widerstand in einigen

EU-Ländern gegen Liberalisierung generieren werden. Sie liegen des Weiteren in den unterschiedlichen technischen Standards und Gesundheitsstandards, bei denen die EU aus Konsumentenschutzgründen das Vorsichtsprinzip (»precautionary principle«) walten lässt, während die USA weniger risikoscheu sind und im Zweifel dem Handel vor weitgehenden Konsumentenschutz Vorrang gibt (siehe den jahrelangen Streit zwischen den USA und der EU innerhalb der WTO um hormonbehandeltes Fleisch oder genetisch veränderte Organismen (GMO)). Sie liegen in der Frage der Exportbeihilfen (siehe den jahrzehntelangen Streit um die Airbus-Boeing-Hilfen), und sie liegen auch im Dienstleistungsbereich, wo sich beispielsweise Frankreich dagegen wehrt, dass die amerikanische Filmindustrie ihre Unterhaltungsserien unbeschränkt auf französischen Fernsehkanälen anbieten kann. Es gibt aber auch noch sehr viel weitgehendere Unterschiede, z.B. in Finanzdienstleistungen oder auch in Fragen der Wettbewerbspolitik.

Man kann alle diese strittigen Punkte ausklammern (dann sieht es aus), und heraus käme eine »TAFTA Light«. Man kann sicher auch so handeln wie viele FTAs zuvor, nämlich schlicht die Vorschrift des Art. 24 GATT ignorieren, demzufolge eine FTA faktisch den Gesamthandel umfassen sollte und nicht allein den Güterhandel. Nichts steht im Art. 24 davon, dass der Agrarhandel *sui generis* zu behandeln sei. Die Ignorierung dieser Vorschrift ist eine der gravierendsten ungeahndeten Verletzungen der WTO-Disziplin in den letzten Jahrzehnten gewesen und wäre vielleicht noch für quantitativ unbedeutende FTA zwischen Entwicklungsländern hinzunehmen. Wenn sich aber auch TAFTA diese Verletzung leisten würde, würde das Meistbegünstigungsgebot in der WTO (*der* Eckpfeiler der multilateralen Handelsordnung) zusammen mit der Doha-Runde endgültig zu Grabe getragen. Die Welthandelsorganisation wäre de facto ihrer Existenzberechtigung beraubt. Die These, TAFTA sei so etwas wie »offener Regionalismus«, so dass jeder zu den TAFTA-Bedingungen beitreten könnte, ist blauäugig. Sie ist schon in der Ostasiatischen Wirtschaftskooperation APEC, wo sie zuerst von Australien vertreten wurde, widerlegt worden. Entweder wird gegenüber Nichtmitgliedern diskriminiert, dann ist der Regionalismus nicht offen. Oder die Regelungen sind nicht bindend. Dann kann man sie auch gleich lassen.

Wichtig sind zwei weitere Aspekte: zum einen der psychologisch negative Effekt auf dynamische Länder, wie China, Indien und Brasilien, ausgeschlossen zu werden bzw. nur zu den Bedingungen von TAFTA beitreten zu können. Blair House ließe grüßen. Zum anderen ist die Gefahr nicht von der Hand zu weisen, dass sich die beiden TAFTA-Partner in der Frage von unerlaubten Exportbeihilfen oder Wechselkursmanipulation zu einer gemeinsamen harten Position gegenüber den asiatischen Ländern verständigen, sozusagen als Preis dafür, dass der Boeing-Airbus-Streit beigelegt

<sup>1</sup> Diese Sicht vertreten z.B. Erixon und Bauer (2010).

<sup>2</sup> Die Studie nimmt zudem einen optimistischen Standpunkt bezüglich der »Stumbling-vs.-Building-Block«-Diskussion zwischen Bilateralismus und Multilateralismus ein. TAFTA müsste danach nicht unbedingt ein Stolperstein für eine multilaterale Runde sein und könnte sogar die Schwellenländer zu einer kompromissbereiten Haltung in der multilateralen Runde bewegen, sollten sich aus TAFTA für sie handfeste Handelsvorteile ergeben, sei aus sinkenden Transaktionskosten oder mehr Wachstum im TAFTA-Raum. Dieser Optimismus wird in diesem Aufsatz nicht geteilt.

wird. In den USA wird eine derartige harte Haltung verlangt, und auch in der EU gibt es politische Stimmen, die sich mit IWF-Analysen zu dem, was marktgerechte Wechselkurse sein könnten und was nicht, nicht zufrieden geben wollen, sondern Sanktionen verlangen. Die ultralockere Geldpolitik der japanischen Regierung unter Premierminister Abe, die den Yen abwerten und Besorgnisse in Südkorea um den Verlust von Wettbewerbsfähigkeit aufkommen ließ, hat diese Diskussion jüngst neu entfacht.

In summa ist der Einstieg in eine TAFTA in meiner Sicht nicht allein der Sargnagel für die Doha-Runde. Er ist auch gleichbedeutend mit einem endgültigen Ansehensverlust der WTO und eine weitere Degradierung von »global governance«. Wer immer die Nachfolge von Pascal Lamy als WTO-Generaldirektor antritt, sie/er könnte dies nicht unter schlechteren Vorzeichen tun. Die asiatischen Länder werden reagieren, und zwar nicht positiv. Ob sich am Ende dann zwei oder drei Freihandelszonen gegenüberstehen, wie es Paul Krugman 1989 mit seiner berühmten Frage »Is Bilateralism Bad?« beschrieben hat, ist offen. Klar ist nur, dass über Jahre wertvolle Verhandlungsressourcen im multilateralen Bereich verschwendet wurden und dass Unternehmen in aller Welt nur hoffen können, dass die technologisch bedingten Rückgänge in den Transaktionskosten im Welthandel groß genug sind, um Friktionen im Welthandel möglichst gering zu halten. Die Politik ist offensichtlich nicht mehr bereit, diese Aufgabe auf multilateraler Ebene zu übernehmen.

## Literatur

Erixon, F. und M. Bauer (2010), »A Transatlantic Zero Agreement. Estimating the Gains from Transatlantic Free Trade in Goods«, ECIPE Occasional Paper No 4, European Centre for International Political Economy, Brüssel.

Felbermayr, G., M. Larch, L. Flach, E. Yalcin, S. Benz und F. Krüger (2013), »Dimensionen und Effekte eines transatlantischen Freihandelsabkommens«, *ifo Schnelldienst* 66(4), 22–31.

# Dieselfahrzeuge und Stickoxide machen den Städten erneut großen Kummer

Wenn man nichts dazulernt, wiederholen sich die Dinge. Wird diese Binsenweisheit in der Politik nicht befolgt, fallen hohe gesamtwirtschaftliche Kosten an, die vermeidbar gewesen wären. Ein Musterbeispiel dafür sind Diesel-Kraftfahrzeuge. Nachdem Dieselantriebe in Kraftfahrzeugen in Deutschland im Jahr 2005 eine Feinstaubdebatte ausgelöst hatten, steht der Dieselantrieb – jetzt wegen Stickstoffdioxidbelastungen bei Pkw und Nutzfahrzeugen – erneut in der Kritik. Diesmal ist es die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa, die den Kommunen und Autobauern Sorge bereitet. Dort heißt es in Artikel 13(1): »Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass überall in ihren Gebieten und Ballungsräumen die Werte für Schwefeldioxid ... in der Luft die ... festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten«. Der Jahresgrenzwert für Stickstoffdioxid ist in der EU-Richtlinie auf 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) festgelegt. Die Grenzwerte gelten seit dem 1. Januar 2010. Allerdings werden diese Grenzwerte in den meisten Ballungsgebieten in Deutschland permanent überschritten. So betrug etwa im Jahr 2012 die Jahresmittelwerte von Stickstoffdioxid nach den Daten des Umweltbundesamts in Stuttgart an den Messstationen Hohenheimer Straße und Neckartor 91 bzw. 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oder in München an der Landshuter Allee 81  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Just an der Landshuter Allee begangen übrigens zur Osterzeit 2005 die Probleme der Kommunen mit der damals deutlich zu hohen Feinstaubbelastung, nachdem ein Anwohner geklagt hatte. Die Folgen waren die Einrichtung von Umweltzonen, in denen Dieselfahrzeuge ohne Partikelfilter Fahrverbote erhielten, der Wertverlust eines Großteils des Bestands an Dieselfahrzeugen – also die Zerstörung von Volkvermögen –, ein hoher administrativer Aufwand zur Einrichtung und Überwachung der Umweltzonen und ein nur mit hohen Branchenkosten verbundener zeitweiser Einbruch der Diesel-Pkw-Nachfrage. Das Risiko ist hoch, dass sich all dies wiederholt.

## Dieselfahrzeuge verantworten Grenzwertüberschreitungen

Die o.a. EU-Richtlinie lässt die Möglichkeit offen, sich Grenzwertüberschreitungen bis zum Jahr 2015 alimentieren zu lassen. So erlaubt Artikel 22(1) der Richtlinie Fristenverlängerungen bis maximal fünf Jahre, wenn der EU-Kommission Luftqualitätspläne mit entsprechenden Maßnahmen vorgelegt werden. Also hat die Bundesregierung die Kommission mit Schreiben vom 7. Oktober 2011 um Fristverlängerungen für 55 Gebiete und Ballungsräume gebeten. Darunter sind u.a. die Großstädte und Ballungsräume Berlin, Bielefeld, Dortmund, Düsseldorf, Duisburg, Hamburg, Köln, Ludwigshafen-Worms, Mannheim-Heidelberg, Mainz, München, Nürnberg-Fürth-Erlangen, Rhein-Main, Stuttgart, Wuppertal und damit das industrielle Herz Deutschlands. Am 20. März 2013 hat die Kommission der Bundesregierung ihren Beschluss dazu mitgeteilt (vgl. EU-Kommission 2013). Danach wird 22 Ballungsräumen die Fristverlängerung bis 2015 gewährt und

33 Ballungsräumen die Fristverlängerung verweigert. Unter den Verlierern sind die o.a. Großstädte. Einer der Gründe sind fehlende bzw. mangelhafte Luftqualitätspläne für diese Gebiete. Nahezu alle deutschen Großstädte verstoßen damit gegen EU-Recht. Mit hohen Strafzahlungen muss gerechnet werden.

Stickstoffoxide schädigen die Gesundheit von Menschen, Tieren und der Vegetation. Für Menschen löst Stickstoffdioxid Reizwirkungen auf Schleimhäute in den Atmungsorganen und den Augen aus. Akut ergeben sich Hustenreiz, Atembeschwerden sowie Augenreizung. Zusätzlich wird eine Zunahme von Herz- und Kreislauferkrankungen mit höheren Stickstoffdioxidbelastungen in Zusammenhang gebracht. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Nichteinhaltung der Grenzwerte auch Privatklagen und Klagen von Umweltverbänden nach sich zie-



Ferdinand Dudenhöffer\*

\* Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer ist Direktor des CAR-Instituts an der Universität Duisburg-Essen sowie Inhaber des Lehrstuhls für allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Automobilwirtschaft an der Universität Duisburg-Essen.

hen werden, wie es im Jahr 2005 der Fall war. Diese Klagen haben die Kommunen mit zur Einrichtung von Umweltzonen und Durchfahrtsbeschränkungen von Fahrzeugen gezwungen. Die Lage ist also ernst.

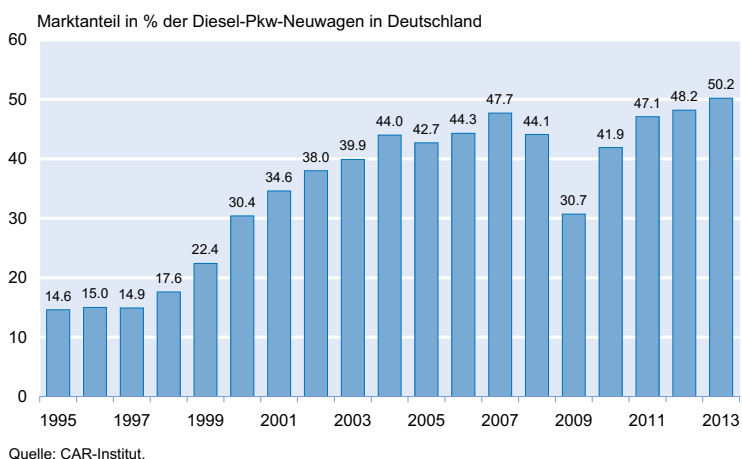
Der Grund für die Überschreitungen liegt an den Dieselfahrzeugen. So schreibt die Kommission in ihrem Beschluss: »Die deutschen Behörden führen an, dass ... in den Gebieten die Grenzwerte 2010 vor allem deswegen nicht eingehalten werden konnten, weil die primären NO<sub>2</sub>-Emissionen aus Dieselfahrzeugen gestiegen und die NO<sub>x</sub>-Emissionen von Fahrzeugen nicht, wie geplant und entsprechend der einschlägigen Literatur erwartet, gesunken sind«.

### **Pkw-Dieselbestand mit hoher Stickoxidemission steigt bis zum Jahr 2015**

Soweit das Problem. Die Chancen, das Problem ohne gravierende und kostspielige Eingriffe analog zum Dieselpartikelproblem zu lösen, sind denkbar schlecht.

Der Ausstoß von Stickstoffdioxid bei Dieselfahrzeugen wird sich bis zum Jahr 2015 weiter erhöhen. Die Lage wird also brisanter. Denn der Diesel-Pkw erlebt in Deutschland einen wahren Höhenflug. Im Januar 2013 wurden 50,2% aller Pkw-Neuwagen mit einem Dieselantrieb verkauft (vgl. Abb. 1). Dabei war schon das Jahr 2012 mit 48,2% Marktanteil für Diesel-Pkw ein Rekordjahr. Abbildung 1 zeigt, dass die Nachfrage nach Pkw mit Dieselantrieb seit dem Jahr 1995 nur zwei größere Rückgänge zu verkraften hatte. Das Jahr 2005 – also das Jahr der Feinstaub- und Rußpartikelprobleme bei den Dieselfahrzeugen – und das Jahr 2009, bedingt durch die Abwrackprämie, die einen Nachfrageboom nach Kleinwagen, die überwiegend mit Otto-

**Abb. 1**  
**Entwicklung der Neuzulassungen für Pkw mit Dieselantrieb**



**Tab. 1**  
**Emissionsgrenzwerte für Benzin- und Diesel-Pkw**

	Benzin (Schadstoff in g/km)		Diesel (Schadstoff in g/km)	
	Euro 5	Euro 6	Euro 5	Euro 6
CO	1	1	0,5	0,5
THC	0,1	0,1	0,23	0,17
<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,18</b>	<b>0,08</b>
Partikelmasse	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
NMHC	0,068	0,068	kein Grenzwert	

Quelle: CAR-Institut.

motoren ausgestattet sind, auslöste. Mittlerweile sind die sportlichen Geländewagen (SUV), von denen derzeit 72% mit einem Dieselantrieb ausgestattet sind, mit 27% aller Dieselizeulassungen das größte Segment unter den Dieselfahrzeugen. Mit den SUV – dem größten Wachstumssegment im deutschen Automarkt – steigen die Zulassungen für Pkw mit Dieselantrieb in hohem Tempo. Die Tendenz ist weiter steigend. Und es ist leicht vorhersehbar, wie sich der Bestand an Diesel-Pkw in Deutschland entwickeln wird.

### **Abgasnorm Euro 6 bringt erst nach 2015 Entlastung**

Zwar haben die Autobauer Abgasreinigungssysteme für die Stickoxidemissionen des Dieselmotors entwickelt und zum Teil im Angebot, aber nach den Emissionsvorgaben der EU-Kommission müssen Neuwagen erst ab 1. Januar 2015 die strengeren Abgaswerte der Euro-6-Norm erfüllen. Tabelle 1 zeigt, dass die Dieselmotoren nach der derzeit gültigen Euro-5-Norm mit 0,18 g/km dreimal so viele Stickoxidemissionen verursachen wie beim Benziner sind. Und selbst nach den Vorgaben der Euro-6-Norm überschreiten die Stickoxidemissionen eines Dieselmotors die des Benzinmotors um 1,33-mal. Folglich verursacht jeder Diesel-Pkw nach Euro 5, der einen Benzin-Pkw ersetzt, dreimal so viele Stickoxidemissionen.

Mit der Verbreitung der Dieselneuwagen steigen automatisch die Stickoxidemissionen und damit auch die durch Kraftfahrzeuge verursachten Stickstoffdioxidemissionen. Diese Zusammenhänge waren sowohl im Bundesverkehrsministerium als auch im Finanz-, Wirtschafts- und Bundesumweltministerium schon lange vor der Verabschiedung der EU-Richtlinie 2008/50/EG im Jahr 2008 bekannt.

Die Brisanz des Stickstoffdioxidproblems erhöht sich bis zum Jahr 2015, denn der Bestand an Diesel-Pkw, die lediglich Euro 5 oder schlechtere Abgasnormen erfüllen, steigt bis



**Tab. 2**  
**Bestand an Diesel-Pkw (in 1 000 Fahrzeugen)**

	31. De- zember 2005	31. De- zember 2010	31. De- zember 2012	31. De- zember 2014 Prognose	Zuwachs von 2012 zu 2014 in %
Bestand Diesel-Pkw	10 0910	11 267	12 579	15 000	19,2
davon ohne Euro 6	10 0910	11 267	12 350	14 300	16,3

Quelle: CAR-Institut.

zu diesem Datum. Zwar haben heute bereits Audi, Mercedes, BMW, VW sowie Renault und Mazda Euro-6-Dieselmotoren im Angebot, aber das Angebot ist noch dünn und überwiegend – mit Ausnahme von BMW – auf die großen Motoren konzentriert. Dies auch deshalb, weil Euro-6-Dieselmotoren Zusatzkosten verursachen, die man ungern im Markt auf den Preis aufschlägt. Des Weiteren kann das Gros der Pkw-Dieselangebote nicht in naher Zukunft auf die Euro-6-Abgasnorm umgerüstet werden kann, da die Entwicklung und die Produktion neuer Abgassysteme, die überwiegend mit dem Zusatzstoff Harnstoff betrieben werden, Zeit erfordern. Der schnelle Umstieg ist nicht möglich, da die Kapazitäten entlang der gesamten automobilen Wertschöpfungskette noch aufgebaut werden müssen.

Wie Tabelle 2 zeigt, waren zum Jahresende 2012 noch 12,6 Mill. Diesel-Pkw auf deutschen Straßen unterwegs. Unterstellt man, dass sich die Nachfrage nach Diesel-Pkw analog zu den letzten Jahren weiterentwickelt, werden Ende 2014 15 Mill. Diesel-Pkw in Deutschland im Bestand sein. Nach unserer Einschätzung werden dann 14,3 Mill. Pkw-Diesel ohne den Euro-6-Standard auf Deutschlands Straßen fahren. Das ist ein Plus von 16,3%. Da Diesel-Pkw in der Regel deutlich höhere Fahrleistungen aufweisen als Benzin-Pkw bzw. die sportlichen Geländewagen (SUV) mehr Treibstoff verbrauchen als die normalen Benzin-Pkw und damit mehr Stickoxide ausstoßen, wird sich die Stickoxidsituation in den Städten bezüglich der Kfz-Emissionen zur Mitte des Jahres 2015 noch deutlich verschlechtern. Erst nach dem Jahr 2017, also drei Jahre nach dem Auslauf der maximalen Fristverlängerung durch die EU-Kommission, liegt der Bestand der Diesel-Pkw ohne Euro-6-Norm in Deutschland wieder auf dem Niveau des Jahres 2005, sollte der Altbestand nicht auf Euro 6 umgerüstet werden. Da bereits schon 2005 die Immissionswerte für Stickstoffdioxid in Ballungsräumen zu hoch waren, führt der Dieselboom zu einem fast unlösbaren Problem.

Um die Situation zu entschärfen, könnten Fahrverbote für Diesel in Großstädten erlassen werden (Umweltzonen für Nicht-Euro-6) oder die Dieselflotte umgerüstet werden. Diese Nachrüstung wird aber nur mit steuerlicher Hilfe durchführbar sein, da Euro 5 der Technikstandard ist und der per Gesetz nicht einfach verboten werden kann.

### Falsche Anreize in der deutschen Verkehrspolitik

Ein wichtiger Grund für den Dieselboom und die neuerlichen Stickstoffdioxidbelastungen in vielen Ballungsräumen in Deutschland ist die seit Jahrzehnten vorgenommene steuerliche Bevorteilung von Dieselmotoren. So wird der Liter Diesel mit 18,4 Cent weniger Energie- und Ökosteuer belastet als der Liter Benzin. Durch diese falschen und willkürlichen Steuervorteile wurde in Deutschland

ein regelrechter Dieselboom ausgelöst. Bemerkenswert ist die steuerliche Bevorteilung des Diesels trotz der Emissionsnachteile des Kraftstoffs. Zwar wird pauschal mit der sogenannten Kfz-Steuer versucht, eine Art Regulativ herzustellen, dadurch wird aber die Verzerrung eher größer. Da die Kfz-Steuer eine Lump Sum Tax ist, nimmt bei steigender Fahrleistung der pro Kilometer umgelegte Kfz-Steueranteil ab. Dieselfahrer erhalten damit einen Bonus, oder asymptotisch nähert sich die umgelegte Steuer auf Kraftstoff und Fahrzeug für Diesel und Benzin dem Betrag von 18 Cent pro Liter. Wer also viel Stickstoffdioxid an die Umwelt abgibt, erhält einen »Mengenbonus«. Gleichzeitig stehen die Kommunen vor einem fast unlösbaren Problem.

Die falschen Anreize der Verkehrspolitik verursachen zum zweiten Mal in weniger als zehn Jahren erhebliche kommunale Probleme, und zum zweiten Mal werden in diesem Zeitraum Fahrzeugbestände entwertet. Ein Diesel-Pkw, der heute gekauft wird, trägt ein erhebliches Entwertungsrisiko, wenn er nicht mit dem Euro-6-Emissionsstandard ausgestattet ist. Diese schnellere Entwertung ist gleichbedeutend mit der Vernichtung von Volksvermögen.

Ein weiteres Problem ist mit den falschen Steuersätzen für Kraftstoffe verbunden. Durch den Dieselboom blieben andere Technologien, wie die Hybrid-Technologie, bei deutschen Autobauern auf der Strecke. Zwar bieten mittlerweile einige deutsche Autobauer Hybridfahrzeuge an, die Nachfrage ist aber kaum spürbar, da die Fahrzeuge wenig wettbewerbsfähig sind. Von allen Hybrid-Fahrzeugen, die im deutschen Automarkt verkauft werden, entfallen 75% auf das Unternehmen Toyota. Besser kann man einen technologischen Nachteil nicht illustrieren. Gleiches gilt für den Kraftstoff Erdgas. Erdgas verbrennt deutlich umweltkompatibler, aber subventionierter Dieselmotoren bremst auch hier.

Der Dieselantrieb ist mit Risiken befrachtet, die – bei den Emissionen von Rußpartikeln und beim Stickstoffdioxid – erhebliche Probleme mit sich bringen. Mitte des Jahres 2012 stellte die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) in Lyon eine im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO durchgeführte Langzeitstudie vor mit dem Ergebnis,

dass Dieselabgase von Autos und Maschinen bei Menschen Lungenkrebs auslösen können.

### **Fazit: Neuanfang ist notwendig**

Das Fortbestehen der subventionierten Dieselpreise ist mit weiteren potenziellen Risiken für die Menschen und die Branche verbunden. Es ist ein falsches Verständnis von Industriepolitik, wenn falsche Anreize nicht abgebaut werden, weil eine kurzfristig ausgerichtete Lobby oder Automobil-Clubs Nachteile befürchten. Die falschen steuerlichen Anreize haben eine Entwicklung in Deutschland beschleunigt, die zu Fehlallokationen geführt hat. Auch deshalb sollte jetzt zügig der Energiesteuervorschlag der EU-Kommission aufgegriffen werden. Danach wird jeder Energieträger nach seinem Energieinhalt besteuert und Dieselkraftstoff damit gegenüber Ottokraftstoff nicht mehr bevorteilt. Es wäre Zeit, nicht erneut nur Reparaturlösungen wie Umweltzonen und Subventionen für Umrüstungen als Lösung zu entwickeln, sondern eine nachhaltige Gleichstellung der Energieträger. Damit würde das Ansteigen des Dieselbooms entschärft.

### **Literatur**

EU-Kommission (2008), *Richtlinie 2008/50/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa*, Amtsblatt der Europäischen Union, 11. Juni.

EU-Kommission (2013), *Beschluss der Kommission vom 20. Februar 2013 betreffend die Mitteilung der Bundesrepublik Deutschland über die Verlängerung der Frist für das Erreichen der NO<sub>2</sub>-Grenzwerte in 57 Luftqualitätsgebieten*, online verfügbar unter: [http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/presse/130225\\_eu\\_kommission\\_beschluss\\_no2\\_grenzwerte\\_deutschland.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/presse/130225_eu_kommission_beschluss_no2_grenzwerte_deutschland.pdf).

Rahel Aichele, Gabriel Felbermayr und Inga Heiland

**Vor einigen Jahren hat Hans-Werner Sinn für den fortschreitenden Anstieg der ausländischen Wertschöpfung am Produktionswert deutscher Industrien den Begriff der »Basarökonomie« geprägt. Neue Daten zu Wertschöpfungsströmen zeigen, dass die ausländische Wertschöpfung, die in deutschen Exporten steckt, zwischen 1995 und 2008 in der Tat von 13,5 auf 20% gestiegen ist. Der langfristige Trend zur Basarökonomie ist ungebrochen. Im Verarbeitenden Gewerbe nimmt v.a. die Wertschöpfung aus China und den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) zu. Die Produktionsauslagerung in die MOEL kann die deutsche Wettbewerbsfähigkeit jedoch kaum erklären. So liegt z.B. im Fahrzeugbau der Anteil der MOEL-Wertschöpfung bei nur 3,6% des deutschen Exportwerts.**

Ein charakteristisches Phänomen für die fortschreitende Integration der Weltwirtschaft im Zuge des Abbaus politischer und technischer Handelsbarrieren ist die grenzüberschreitende Aufspaltung von Wertschöpfungsketten. Die Intensivierung der internationalen Arbeitsteilung durch internationales Outsourcing bzw. Offshoring<sup>1</sup> von Komponenten und Produktionsschritten birgt ein großes Potenzial an Spezialisierungsgewinnen, deren Realisierung jedoch untrennbar mit strukturellen Anpassungen in den partizipierenden Volkswirtschaften verknüpft ist.

Hans-Werner Sinn (2005) hat für die Entwicklung Deutschlands in diesem Zusammenhang den Begriff der »Basarökonomie« geprägt, der die fortschreitende Verringerung des Anteils heimischer Wertschöpfung am Produktionswert der deutschen Industrien beschreibt.

Die intensive Partizipation Deutschlands am globalen Trend hat verschiedene Gründe: Zum einen hat das Verarbeitende Gewerbe, das in Deutschland überdurchschnittlich zum Bruttoinlandsprodukt beiträgt, aus rein technologischen Gründen ein höheres Potenzial für die Aufspaltung der Wertschöpfungskette als z.B. die Dienstleistungssektoren oder die Gewinnung von Rohstoffen. Zum anderen stellt die geographische Nähe zu den Ländern in Mittel- und Osteuropa einen Standortvorteil für die Verlagerung von arbeitsintensiven Produktionsprozessen dar.

Neben geographischen und technologischen Determinanten spielen aber auch ökonomische Faktoren, wie hohe und unflexible Löhne in Deutschland, eine wichtige Rolle für die Entscheidung von Firmen über die Auslagerung von Produktionsstufen und den Import ausländischer Zwischengüter.

In diesem Beitrag stellen wir aktuelle Forschungsergebnisse zur globalen und sektoralen Struktur des Offshoring mit Fokus auf Deutschland dar. Dabei stellen wir darauf ab, in welchem Land und Sektor die Wertschöpfung tatsächlich entsteht. Anhand von neu verfügbaren *internationalen Input-Output-Tabellen* aus der World-Input-Output-Datenbank (WIOD) können wir innerhalb einer Gruppe von 40 Ländern die Zielländer des Offshoring bzw. die Herkunftsländer importierter Vorleistungen genauer betrachten. Des Weiteren ermöglicht die Verknüpfung mit Arbeitsmarktdaten aus allen betroffenen Ländern einen Blick auf die verschiedenen Bildungssegmente des Arbeitsmarkts und die Analyse, inwiefern diese durch Offshoring betroffen sind.

Für die Messung der ausländischen Wertschöpfung in Exporten ist eine Betrachtung der importierten Vorleistungen nicht ausreichend. Grund hierfür sind starke internationale Verflechtungen der Produktionsketten, so dass die ausländische Wertschöpfung unterschätzt werden kann. Dies ist der Fall, wenn importierte Vorleistungen mehrere Stationen der heimischen Wertschöpfungskette durchlaufen, bevor sie als Komponente eines heimischen Guts exportiert werden. In diesem Fall würde die ausländische als inländische Wertschöpfung gewertet. Allerdings können Importe ausländischer Vorleistungen auch heimische Wertschöp-

<sup>1</sup> Die Verwendung der Bezeichnungen »Outsourcing« und »Offshoring« ist in der Literatur uneinheitlich. Wir verwenden »Outsourcing«, um die Auslagerung von Produktionsschritten oder Komponenten in der Güterproduktion zu beschreiben, unabhängig davon, ob diese im Inland oder im Ausland angesiedelt sind. Mit »Offshoring« bezeichnen wir die Verlagerung von Produktionsschritten ins Ausland bzw. den Import von Vorleistungen aus dem Ausland.

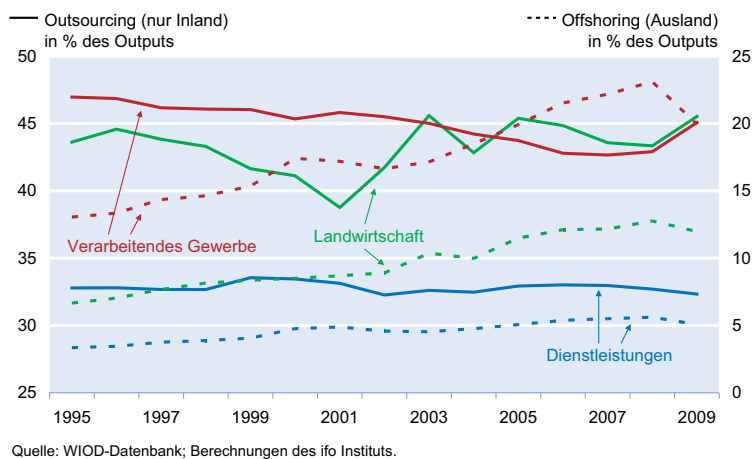
fung enthalten. In diesem Fall würde die ausländische Wertschöpfung überschätzt. Zudem kann in einer Analyse des Offshoring die Wertschöpfung dem falschen Handelspartner zugeschrieben werden, wenn dort Wertschöpfung aus Drittländern weiterverarbeitet wurde. Einen Ausweg bieten internationale Input-Output-Tabellen: Mit ihrer Hilfe kann die gesamte Wertschöpfung in jedem Sektor und in jedem Land bestimmt werden, die für ein bestimmtes länderspezifisches Gut benötigt wird. Wendet man die Input-Output-Logik auf den gesamten Export, d.h. von Zwischen- und Endgütern, an, kann dies zu Mehrfachzählungen der Wertschöpfung führen: wenn z.B. ein Land Zwischengüter exportiert, diese weiterverarbeitet, in anderen Gütern re-importiert und als Komponente in einem weiteren Zwischen- oder Endprodukt erneut exportiert. Dies gilt sowohl für inländische als auch für ausländische Vorleistungen. Die Bedeutung von Mehrfachzählungen für die richtige Bestimmung bilateraler Wertschöpfungsströme nimmt mit der Intensität des Zwischengüterhandels zu. Dieser macht etwa zwei Drittel aller Exporte aus. In Aichele, Felbermayr und Heiland (2013) sind diese Zusammenhänge näher beschrieben und exemplarisch illustriert. Koopman et al. (2013) entwickeln eine Methodik, um den ausländischen vom heimischen Wertschöpfungsgehalt von Exporten zu trennen und Mehrfachzählungen herauszurechnen. Diese Aufspaltung der Exporte erlaubt es, die durch Exporte im Ausland generierte Wertschöpfung zu bestimmen,<sup>2</sup> und zwar in jedem Partnerland. Da die verwendete Datenbank die Jahre 1995–2009 umfasst, kann der Anteil ausländischer Wertschöpfung über die Zeit verfolgt werden, um das Basarökonomie-Phänomen zu bewerten. Doch zunächst betrachten wir die Frage, inwiefern ausländische Vorleistungen für Deutschland eine Rolle spielen.

### Woher beziehen deutsche Industrien ihre Vorleistungen?

Deutsche Unternehmen sind stark mit in- und ausländischen Unternehmen verflochten. Dies gilt insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe, dort bestehen etwa 60 bis 80% des Produktionswerts aus hinzugekauften Vorleistungen. Dabei dominiert der Bezug von inländischen Vorleistungen, die im Jahr 2008 einen durchschnittlichen Anteil am Produktionswert von 43% hatten (vgl. Abb. 1). Allerdings ist zu beob-

<sup>2</sup> Beim Vergleich mit Zahlen des Statistischen Bundesamtes, die auch vorangegangenen Berechnungen des ifo Instituts zugrunde liegen, müssen weitere methodologische Unterschiede beachtet werden. Die Exportdaten aus der WIOD beinhalten in größerem Umfang den Handel mit Dienstleistungen. Des Weiteren werden Importe, die ohne Weiterverarbeitung re-exportiert werden, herausgerechnet.

**Abb. 1**  
**Deutschlands Sourcing-Struktur (Vorleistungen)**

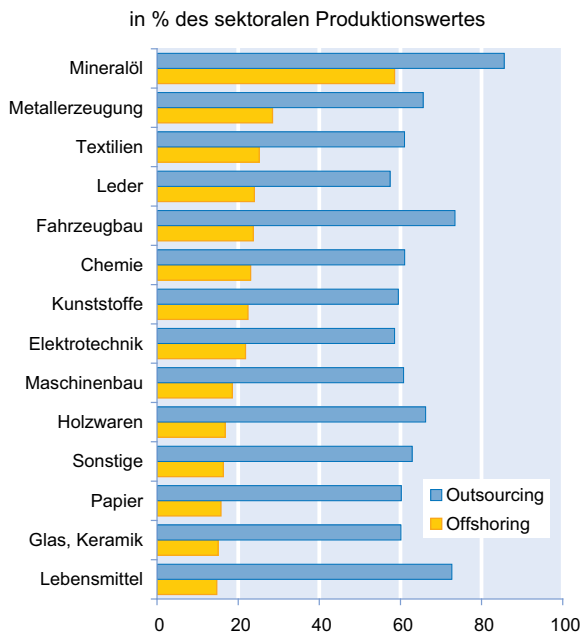


achten, dass inländisches Outsourcing in den Jahren 1995 bis 2008 immer stärker von Offshoring, also dem Zukauf von Vorleistungen aus dem Ausland, verdrängt wurde. So stieg der Offshoring-Anteil am Produktionswert in diesem Zeitraum von 13 auf 23% an. Bedingt durch die Wirtschaftskrise nahm im Jahr 2009 das inländische Outsourcing wieder zu, wobei der Offshoring-Anteil um 3 Prozentpunkte auf 20% fiel. Somit erfolgte in der Krise eine teilweise Rückabwicklung der Produktionsauslagerung ins Ausland. Dieser Effekt wurde aber vermutlich in der Erholungsphase nach der Krise wieder neutralisiert. Die Daten zur Beurteilung der Entwicklung nach 2009 stehen heute noch nicht zur Verfügung.

Im Dienstleistungsgewerbe werden im Schnitt etwas über 30% des Produktionswerts von inländischen Vorleistungsproduzenten bezogen. Der Bezug ausländischer Vorleistungen spielt eine untergeordnete Rolle. Ausgehend von 3% im Jahr 1995 stieg der Offshoring-Anteil auf etwa 5% im Jahr 2009 an.

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes gibt es sektorale Unterschiede in der Sourcing-Struktur (vgl. Abb. 2). In der Mineralölverarbeitung, im Fahrzeugbau und in der Lebensmittelindustrie wird Outsourcing besonders intensiv betrieben. Der Grund dafür ist in der Mineralölverarbeitung und Kokerei insbesondere der Zukauf von Rohöl aus dem Ausland. Neben der Mineralölverarbeitung beziehen vor allem die Metallherzeugung, die Textil- und die Lederwarenindustrie sowie der Fahrzeugbau ausländische Vorprodukte. Die Metallverarbeitung z.B. verwendet insgesamt ca. 66% Vorleistungen, davon 28% aus dem Ausland. Im Fahrzeugbau liegt der Anteil des Outsourcing am Produktionswert insgesamt noch höher, bei 73%, wobei 24% durch Offshoring bedingt ist. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass im deutschen Fahrzeugbau nur etwa 27% deutsche Wertschöpfung hinzugefügt wird. Der Rest der Wertschöpfung findet auf vorgelagerten Stufen im In- und Ausland statt.

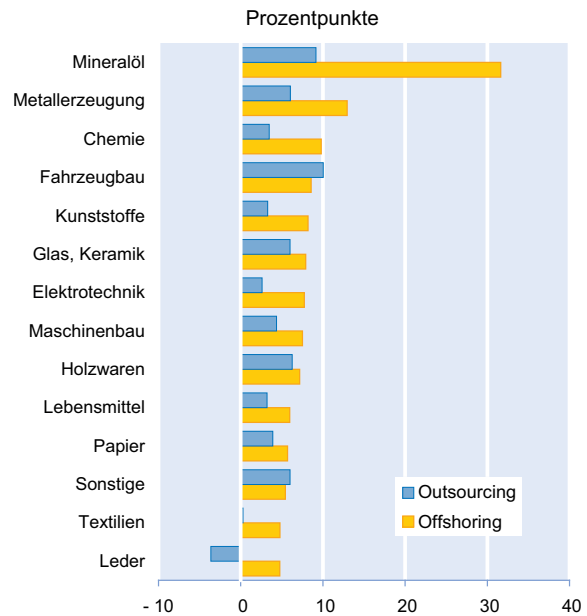
**Abb. 2**  
**Sourcing-Struktur im Verarbeitenden Gewerbe**  
Deutschland, 2008



Die Abbildung zeigt für Deutschland im Jahr 2008 den Anteil des Outsourcing (d.h. Zukauf von Vorleistungen im In- und Ausland) und Offshoring (d.h. Zukauf von ausländischen Vorleistungen) am sektoralen Produktionswert für Industrien im Verarbeitenden Gewerbe.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Abb. 3**  
**Veränderung der Sourcing-Struktur im**  
**Verarbeitenden Gewerbe**  
Deutschland, 1995–2008



Die Abbildung zeigt für Deutschland die Veränderung des Anteils von Outsourcing (d.h. Zukauf von Vorleistungen im In- und Ausland) und Offshoring (d.h. Zukauf von ausländischen Vorleistungen) am sektoralen Produktionswert zwischen 1995 und 2008 für Industrien im Verarbeitenden Gewerbe.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

Auch in ihrer Entwicklung der Sourcing-Struktur unterscheiden sich die Sektoren des Verarbeitenden Gewerbes. Abbildung 3 zeigt die Veränderung des Outsourcing- und Offshoring-Anteils zwischen 1995–2008. Alle Sektoren, mit Ausnahme der Lederindustrie, verzeichnen einen Zuwachs des Outsourcing. Folglich ging der sektorale Wertschöpfungsanteil in diesen Sektoren zurück. In den Sektoren Metallerzeugung, Chemieerzeugnisse und Kunststoffe ist die Entwicklung vor allem durch Offshoring getrieben. Es gab einen starken Anstieg des Offshoring-Anteils um 13, 10 bzw. 8 Prozentpunkte. Das gesamte, d.h. das inländische plus dem ausländischen, Outsourcing blieb hinter diesem Anstieg zurück. Es wurden also heimische durch ausländische Vorleistungen verdrängt. Dieser Trend ist in allen Sektoren bis auf den Fahrzeugbau und die Sonstigen Industrien zu beobachten. Jedoch auch der Fahrzeugbau hat einen starken Anstieg des Offshoring um 8,5 Prozentpunkte zu verzeichnen.

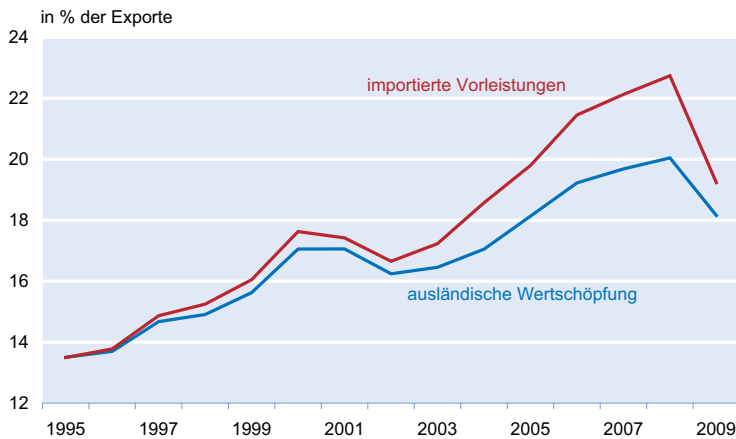
**Bedeutung von Offshoring für die Export-sektoren: Deutschland eine Basarökonomie?**

Das Offshoring, vor allem im Verarbeitenden Gewerbe, scheint immer mehr an Bedeutung zu gewinnen. Und hier

wird auch ein Großteil des deutschen Exports getätigt. Wird Deutschland also immer mehr zur Basarökonomie?

Um diese Frage zu beantworten, betrachten wir nun den ausländischen Wertschöpfungsanteil an deutschen Exporten. Abbildung 4 zeigt zunächst den Anteil importierter Vorleistungen am deutschen Waren- und Dienstleistungsexport (rote Linie). Dieser stieg über die Zeit an. Belief sich der Anteil im Jahr 1995 noch auf 13,5%, so war er im Jahr 2008 bei etwa 23%. Allerdings zeichnet der Anteil der importierten Vorleistungen, wie weiter oben beschrieben, ein falsches Bild der ausländischen Wertschöpfung. Mit Hilfe der internationalen Input-Output-Struktur können wir bilaterale Wertschöpfungsströme verfolgen und den Anteil der ausländischen Wertschöpfung im deutschen Export (blaue Linie) bestimmen. Zunächst ist ersichtlich, dass der Anteil der importierten Vorleistungen die importierte und weiterverarbeitete Wertschöpfung überschätzt und dies im Zeitverlauf zunimmt. Das bedeutet, Vorleistungsimporte enthalten in Deutschland neben ausländischer auch deutsche Wertschöpfung. Der Anteil der ausländischen Wertschöpfung startete im Jahr 1995 ebenfalls von einem Niveau von etwa 13,5%, verzeichnete einen weniger starken Anstieg als der Anteil der importierten Vorleistungen und erreichte 2008 einen vorläufigen Höchstwert

**Abb. 4**  
**Ausländische Wertschöpfung in deutschen Exporten**



Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

von 20%.<sup>3</sup> Insgesamt beobachten wir, dass der ausländische Wertschöpfungsanteil stark zugenommen hat. Somit hat sich das Basarökonomie-Phänomen, das von Sinn (2005) aufgezeigt wurde, weiter verstärkt.

Gebremst wurde der Anstieg 2008 durch die Wirtschaftskrise, deren Auswirkungen auf den internationalen Handel insbesondere 2009 voll durchschlugen. In diesem Jahr kam es zu einem dramatischen Einbruch, in Deutschland ging der ausländische Anteil um 2 Prozentpunkte zurück. Wie wir weiter unten beschreiben, ist diese Entwicklung für Deutschland zumindest teilweise auf die Substitution ausländischer zugunsten inländischer Arbeit zurückzuführen.<sup>4</sup>

### Deutschlands Weg in die Basarökonomie

Die Kostenvorteile, die Outsourcing und Offshoring für Firmen interessant machen,

<sup>3</sup> Dies bedeutet nicht, dass im Umkehrschluss hinter 80% des deutschen Exportwerts auch deutsche Wertschöpfung steht. Der Grund sind Mehrfachzählungen von Vorleistungen.

<sup>4</sup> Weitere wichtige Erklärungsgründe, die in der Literatur für die weltweite Entwicklung in der Krise angeführt werden, sind der überproportionale Rückgang der Nachfrage nach langlebigen Konsumgütern, die tendenziell stärker aufgespaltene Wertschöpfungsketten haben, sowie die Zunahme von Handelsbarrieren, die Güter, welche importierte Vorleistungen enthalten, doppelt trifft.

<sup>5</sup> Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass hier die Wertschöpfung bzw. Lohnsumme in *allen* inländischen Sektoren gezeigt werden, die hinter den jeweiligen Exporten stehen. Die Methodologie ist in Koopman et al. (2013) beschrieben.

<sup>6</sup> Für die Verhältniszahl Arbeitsstunden/Exportwert wurden die Exporte auf das Jahr 1995 deflationiert.

<sup>7</sup> Die Unterscheidung nach Qualifikationsstufen folgt der ISCED-Klassifikation. Details sind in [http://www.wiod.org/publications/source\\_docs/WIOD\\_sources.pdf](http://www.wiod.org/publications/source_docs/WIOD_sources.pdf) zu finden.

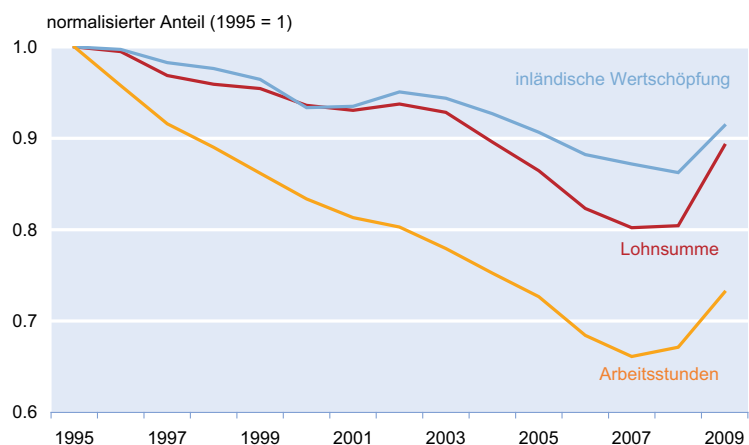
sind die gleichen, die in den traditionellen Modellen der Handelstheorie zu Gewinnen aus der internationalen Arbeitsteilung führen: Unterschiede in der Ausstattung mit Produktionsfaktoren, die sich im relativen Lohnsatz widerspiegeln, und technologische Unterschiede, die den relativen Ressourcenbedarf bestimmen.

Deutschland, mit seinem komparativen Vorteil bei der Produktion kapitalintensiver Güter, kann in diesem Zusammenhang Spezialisierungsgewinne durch die Auslagerung arbeitsintensiver Produktionsstufen erzielen. Ein Blick auf die Entwicklung des Anteils der Lohnsumme am Export zeigt, dass der Rückgang des Anteils heimischer Wertschöpfung am Export zu Lasten des Faktors Arbeit ging (vgl. Abb. 5), da der Anteil der Lohnsumme stärker gefallen ist.<sup>5</sup>

Der Rückgang des Anteils der Lohnsumme wird durch die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden pro Euro Export erklärt, und nicht durch einen Rückgang der Löhne.<sup>6</sup> Im Gegenteil, einhergehend mit dem Anstieg der Kapitalintensität des produzierenden Gewerbes, ist die relative Nachfrage nach hochqualifizierter Arbeit gestiegen. Wie Abbildung 6 zeigt, ist der negative Trend bei hochqualifizierter Arbeit deutlich schwächer als bei gering- und mittelqualifizierter Arbeit.<sup>7</sup>

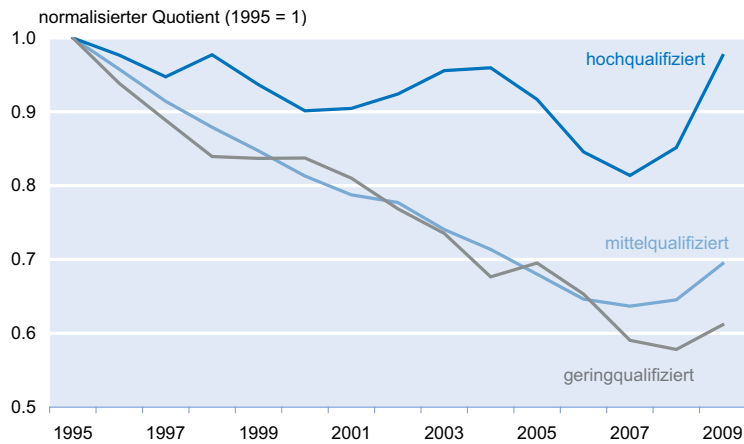
Abbildung 5 zeigt auch die Substitution ausländischer durch heimische Arbeit in der Krise: In den Jahren 2008 und 2009 wurden erstmals wieder mehr heimische Arbeitsstunden pro Euro Exportwert eingesetzt, besonders stark ist dieser Effekt bei der hochqualifizierten Beschäftigung. Aus Abbildung 5 geht hervor, dass der Faktor Arbeit in der Krise zu

**Abb. 5**  
**Anteil der inländischen Wertschöpfung am Exportwert, Lohnsumme und Arbeitsstunden (Deutschland)**



Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Abb. 6**  
**Entwicklung von Arbeitsstunden im deutschen Export nach Qualifikationsniveau**



Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

Lasten der anderen Faktoren entlohnt wurde. Die Lohnsumme stieg stärker als die geleisteten Arbeitsstunden pro Euro Export.

Ungeachtet der Zunahme des Anteils ausländischer Wertschöpfung an den Exporten ist die Anzahl der in Deutschland für den Export tätigen Beschäftigten zwischen 1995 und 2008 gestiegen. Abbildung 7 zeigt, dass die Anzahl der Jobs (in Vollzeitäquivalenten), die im Inland und im Ausland hinter Deutschlands Exporten stehen, mit Ausnahme der Jahre 2003 und 2009 kontinuierlich gestiegen ist. 1995 waren es noch etwa 6 Mill. Jobs, 2008 bereits 12 Millionen.

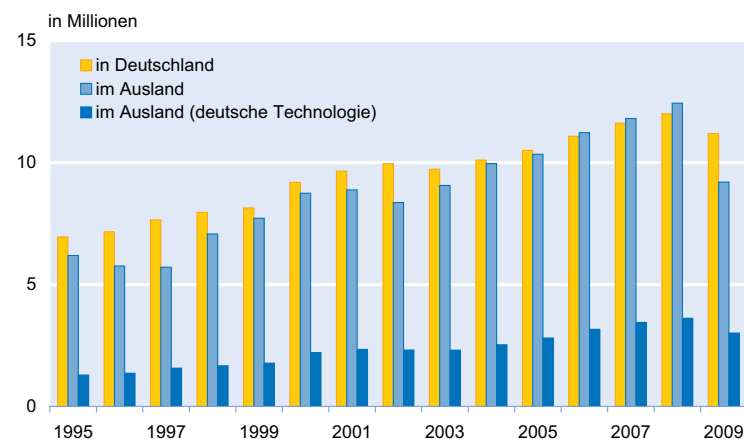
Die Anzahl der Jobs, die im Ausland durch den Import von Vorleistungen für den deutschen Export entstehen, kann

von zwei Seiten her betrachtet werden: Als faktisch entstandene Jobs (hellblaue Balken) und als kontrafaktische Anzahl der Jobs, die bei Verwendung der deutschen Technologie entstanden wären (dunkelblaue Balken). Je stärker die technologischen Unterschiede zwischen Deutschland und dem Herkunftsland der Vorleistungen in Bezug auf den relativen Arbeitseinsatz pro Euro Output sind, desto größer ist die Differenz zwischen den beiden Maßen. Die Tatsache, dass, gemessen an der deutschen Technologie, die Anzahl der im Ausland geschaffenen Jobs deutlich kleiner ist, bedeutet, dass viele Vorleistungen aus Ländern kommen, in denen mit hoher Arbeitsintensität produziert wird. Bestes Beispiel hierfür ist China, aber Gleiches gilt auch für das Offshoring in die mittel- und osteuropäischen Länder (MOEL). In der Wirtschaftskrise 2009

ging die Anzahl der Jobs im deutschen Exportsektor um knapp eine Million zurück, die im Ausland induzierten Jobs hingegen um 3,5 Mill. Jobs. Eine Kapazitätsanpassung erfolgte also eher im Ausland.

Die statisch-komparative Analyse mit Hilfe von Input-Output-Tabellen lässt keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Effekt der Exporte auf die Gesamtbeschäftigung in Deutschland zu. Wie durch Sinn (2005) beschrieben, kann zwischen neu geschaffenen Arbeitsplätzen und Wanderung des Faktors Arbeit zwischen den Sektoren innerhalb der Volkswirtschaft nicht unterschieden werden.

**Abb. 7**  
**Jobgehalt der deutschen Exporte**



Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Rolle Deutschlands in der internationalen Wertschöpfungskette im internationalen Vergleich**

Exporte sind eine Outputgröße und enthalten demnach nicht nur Wertschöpfung, sondern auch (importierte) Vorleistungen, die wiederum ebenfalls (importierte) Vorleistungen enthalten können. So könnten z.B. Stahlimporte aus China mehrfach in der deutschen Exportstatistik erscheinen, wenn Deutschland den Stahl in der Motorenherstellung verarbeitet, den Motor in die Slowakei exportiert, wo er in das Fahrzeug eingebaut und nach Deutschland verschickt wird, Deutschland die Endmontage übernimmt und das Fahrzeug in die USA exportiert. Somit wird die chinesische Wertschöpfung zweimal gezählt, einmal als Vorleistung im Motor und einmal als importierte Vorleistung im Fahrzeug. Zudem wird der Vorleistungsimport aus der Slowakei überschätzt,

da er ja deutsche und chinesische Wertschöpfung (Stahl und Motorherstellung) enthält. Die entstehende Wertschöpfung ist kleiner als der Exportwert. Um die inländische und ausländische Wertschöpfung, die im Exportwert steckt, zu bestimmen, muss man Mehrfachzählungen von Wertschöpfung mit Hilfe von Informationen über die gesamte Produktionsstruktur der Welt – d.h. mit einer internationalen Input-Output-Tabelle – herausrechnen. Ein in Kürze erscheinender Beitrag von Koopman et al. (2013) bietet eine Methodik der Aufspaltung.

Tabelle 1 zeigt solch eine Aufspaltung für alle 40 Länder im Jahr 2008. Im Wesentlichen können Exporte in einen inländischen und ausländischen Teil (»Wertschöpfungsgehalt«) getrennt werden, der jeweils noch Mehrfachzählungen enthält und somit nicht der Wertschöpfung entspricht. Der inländische Wertschöpfungsgehalt der Exporte kann weiter unterteilt werden in genuine Wertschöpfungsexporte, die im Ausland verbleiben (Spalten 1 und 2, wobei Final- und Zwischen-güterexporte unterschieden werden), und solche, die via Re-Import im Inland konsumiert werden (Spalte 4). Die VAX-Ra-

**Tab. 1**  
**Anteil am Gesamtwert der Waren- und Dienstleistungsexporte (in %)**

	Heimischer Wertschöpfungsgehalt						Ausl. Wertschöpfungsgehalt		
	Heimischer Wertschöpfungsexport			Re-Import heim. Wertschöpfung	Doppel-zählung	Summe	Ausl. Wertschöpfung	Doppel-zählung	Summe
	Final-güter	Zwischen-güter	Summe (VAX-Ratio)						
<b>EU 15</b>									
Luxemburg	8,4	29,6	<b>38,1</b>	0,0	0,0	<b>38,1</b>	46,8	15,1	<b>61,9</b>
Malta	16,4	37,2	<b>53,6</b>	0,0	0,0	<b>53,6</b>	31,3	15,1	<b>46,4</b>
Belgien	17,8	36,7	<b>54,5</b>	0,4	0,4	<b>55,3</b>	30,8	14,0	<b>44,7</b>
Irland	20,3	37,7	<b>58,0</b>	0,1	0,1	<b>58,2</b>	33,2	8,6	<b>41,8</b>
Dänemark	23,6	37,4	<b>61,0</b>	0,4	0,3	<b>61,7</b>	29,2	9,1	<b>38,3</b>
Niederlande	22,7	39,9	<b>62,6</b>	0,6	0,4	<b>63,6</b>	26,1	10,2	<b>36,4</b>
Österreich	22,2	43,4	<b>65,6</b>	0,4	0,3	<b>66,2</b>	23,2	10,6	<b>33,8</b>
Finnland	17,8	48,3	<b>66,0</b>	0,2	0,1	<b>66,4</b>	22,9	10,7	<b>33,6</b>
Portugal	25,6	41,2	<b>66,8</b>	0,3	0,1	<b>67,2</b>	24,5	8,3	<b>32,8</b>
Schweden	22,9	43,9	<b>66,8</b>	0,4	0,2	<b>67,4</b>	23,6	9,0	<b>32,6</b>
Spanien	28,6	40,1	<b>68,7</b>	1,0	0,3	<b>70,0</b>	22,6	7,4	<b>30,0</b>
Griechenland	22,4	48,9	<b>71,4</b>	0,2	0,0	<b>71,6</b>	21,0	7,4	<b>28,4</b>
Zypern	28,5	43,8	<b>72,3</b>	0,0	0,0	<b>72,3</b>	20,9	6,8	<b>27,7</b>
Frankreich	30,4	40,4	<b>70,8</b>	1,3	0,5	<b>72,5</b>	20,4	7,1	<b>27,5</b>
Deutschland	28,9	40,4	<b>69,3</b>	2,1	1,4	<b>72,8</b>	19,7	7,5	<b>27,2</b>
Italien	32,9	40,0	<b>73,0</b>	1,0	0,3	<b>74,3</b>	19,3	6,4	<b>25,7</b>
Großbritannien	24,6	55,0	<b>79,6</b>	1,7	0,4	<b>81,7</b>	13,3	5,0	<b>18,3</b>
<b>MOEL und Baltikum</b>									
Ungarn	18,6	31,2	<b>49,8</b>	0,1	0,1	<b>50,0</b>	34,5	15,5	<b>50,0</b>
Slowakei	18,0	32,7	<b>50,7</b>	0,2	0,2	<b>51,0</b>	33,2	15,8	<b>49,0</b>
Tschechien	19,1	33,4	<b>52,5</b>	0,2	0,3	<b>53,0</b>	31,9	15,0	<b>47,0</b>
Bulgarien	17,7	36,0	<b>53,7</b>	0,1	0,0	<b>53,8</b>	31,9	14,3	<b>46,2</b>
Slowenien	22,6	34,4	<b>57,0</b>	0,1	0,0	<b>57,1</b>	30,7	12,3	<b>42,9</b>
Estland	18,2	43,5	<b>61,7</b>	0,1	0,1	<b>61,9</b>	26,4	11,7	<b>38,1</b>
Polen	25,4	40,3	<b>65,7</b>	0,4	0,2	<b>66,2</b>	23,3	10,5	<b>33,8</b>
Litauen	24,4	44,0	<b>68,3</b>	0,2	0,1	<b>68,5</b>	22,8	8,7	<b>31,5</b>
Lettland	20,7	48,4	<b>69,0</b>	0,2	0,1	<b>69,3</b>	20,8	9,9	<b>30,7</b>
Rumänien	24,2	47,8	<b>72,0</b>	0,3	0,1	<b>72,3</b>	19,3	8,4	<b>27,7</b>
<b>Nordamerika</b>									
Mexiko	21,4	47,8	<b>69,2</b>	0,6	0,2	<b>70,1</b>	24,9	5,0	<b>29,9</b>
Kanada	21,6	53,4	<b>75,0</b>	0,9	0,3	<b>76,2</b>	20,1	3,7	<b>23,8</b>
USA	25,7	53,4	<b>79,0</b>	7,3	0,8	<b>87,1</b>	9,3	3,6	<b>12,9</b>
<b>Asien</b>									
Taiwan	12,1	40,5	<b>52,6</b>	0,2	0,4	<b>53,2</b>	28,4	18,4	<b>46,8</b>
Südkorea	20,3	42,4	<b>62,7</b>	0,4	0,4	<b>63,5</b>	25,3	11,2	<b>36,5</b>
China	35,9	37,5	<b>73,4</b>	1,3	0,9	<b>75,6</b>	19,0	5,4	<b>24,4</b>
Indien	30,9	46,5	<b>77,5</b>	0,4	0,1	<b>78,0</b>	17,8	4,2	<b>22,0</b>
Indonesien	16,9	66,9	<b>83,8</b>	0,3	0,1	<b>84,2</b>	11,4	4,4	<b>15,8</b>
Japan	29,9	53,2	<b>83,1</b>	1,3	0,4	<b>84,9</b>	10,8	4,3	<b>15,1</b>
<b>Andere</b>									
Türkei	35,5	33,3	<b>68,9</b>	0,3	0,1	<b>69,2</b>	23,5	7,3	<b>30,8</b>
Australien	14,1	69,7	<b>83,9</b>	0,5	0,1	<b>84,5</b>	10,5	4,9	<b>15,5</b>
Brasilien	25,7	61,0	<b>86,7</b>	0,3	0,1	<b>87,1</b>	9,5	3,4	<b>12,9</b>
Russland	6,8	85,3	<b>92,1</b>	0,8	0,1	<b>93,0</b>	4,0	3,0	<b>7,0</b>

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.



tio (Summe aus 1 und 2), die in Aichele, Felbermayr und Heiland (2013) ausführlich diskutiert wird, setzt den Wertschöpfungsexport ins Verhältnis zum Exportwert. Der letzte Teil des inländischen Gehalts sind Mehrfachzählungen heimischer Vorleistungen (Spalte 5). Letztgenanntem steht keine heimische Wertschöpfung gegenüber, er zeigt vielmehr auf, inwiefern z.B. deutsche Wertschöpfungsvorleistungen die deutsche Grenze mehrfach passieren. Die Summe aus den Spalten 1, 2 und 4 stellt die Wertschöpfung (BIP) dar, die durch den Exportsektor im Herkunftsland entsteht. In ähnlicher Weise kann der ausländische Wertschöpfungsgehalt in durch deutsche Exporte induzierte ausländische Wertschöpfung (Spalte 7) sowie Mehrfachzählungen (Spalte 8) unterteilt werden. Die einzelnen Teile addieren sich zum Gesamtwert der Exporte auf. Daher weisen wir in Tabelle 1 die jeweiligen Anteile am Export aus. Tabelle 1 ordnet die Länder nach Regionen und Größe des ausländischen Wertschöpfungsgehalts an.

Im Jahr 2008 ist in Deutschland das Verhältnis von deutschem Wertschöpfungsexport zum Exportwert etwa 70% (das entspricht der VAX-Ratio). Etwa 2% der deutschen Wertschöpfungsexporte fließen als Re-Import nach Deutschland zurück. Die ausländische Wertschöpfung im deutschen Export entspricht im Jahr 2008 20%, wie bereits in Abbildung 1 besprochen. Später werden wir eingehender betrachten, in welchen Ländern die im deutschen Export enthaltene Wertschöpfung entsteht. Die im deutschen Wertschöpfungsgehalt enthaltenen Mehrfachzählungen belaufen sich auf 1,4% und fallen im internationalen Vergleich recht hoch aus. 1,4% der Exporte fließen zurück nach Deutschland, werden weiterverarbeitet und erneut exportiert. Zudem passieren 7,5% der importierten Vorleistungen Deutschland mehrfach. Dies deutet auf eine starke Verflechtung in die internationale Wertschöpfungskette hin. Generell liegen in Europa die Mehrfachzählungen der ausländischen Wertschöpfung vergleichswei-

se höher als in anderen Teilen der Welt. Die europäische Wertschöpfungskette ist durch mehrfach grenzüberschreitenden Handel gekennzeichnet und stark integriert.

Tabelle 1 verdeutlicht auch, wo sich andere Länder in der internationalen Wertschöpfungskette einfügen. Generell gilt, je größer ein Land ist, desto geringer ist der ausländische Wertschöpfungsgehalt der Exporte. Kleine Länder sind die Offshoring-Champions. Im internationalen Vergleich hat Deutschland mit 20% einen recht hohen Anteil ausländischer Wertschöpfung in den Exporten. Ähnlich hoch ist die ausländische Wertschöpfung im Export der MOEL, aber auch in anderen EU-Ländern, wie z.B. Frankreich, Großbritannien oder Österreich. Ganz anders die USA oder Japan. Hier beinhalten Exporte im Schnitt nur 9,3 bzw. 10,8% ausländische Wertschöpfung. Deutschland ist stärker als die USA oder Japan in die Weiterverarbeitung eingebunden. China auf der anderen Seite hat einen mit Deutschland vergleichbaren Anteil ausländischer Wertschöpfung von 19%. Aber der Anteil des Finalgüterexports ist mit ca. 36% deutlich höher als in Deutschland. China ist besonders in der Endmontage von Gütern tätig. Gerade für die USA, die im internationalen Vergleich einen sehr hohen Anteil an Wertschöpfungsreimporten (7,3%) aufweist. Ressourcenreiche Länder wie Russland oder Australien generieren einen sehr hohen Anteil ihrer Wertschöpfungsexporte durch Zwischengüter. Die Werte liegen bei 85 bzw. 70%.

Auch wenn der Tatbestand der Basarökonomie auf Deutschland zutrifft, so ist dies im Ländervergleich kein Alleinstellungsmerkmal. Gerade andere Länder in Europa (und hier nicht nur die MOEL) weisen ähnliche Handelsstrukturen auf.

Ausgehend von der Aufspaltung des Exportwerts kann man die Rolle des vertikalen Handels für einzelne Regionen betrachten (vgl. Tab. 2). Vertikaler Handel hat zwei Dimensio-

**Tab. 2**  
**Vertikaler Handel in ausgewählten Regionen**

	Anteil an Exporten, 2007 (in %)			Anstieg 1995–2007 (Prozentpunkte)	
	Vertikaler Handel	Export Vorleistungsimporte	Zwischengüter-export weiterexportiert	Export Vorleistungsimporte	Zwischengüter-export weiterexportiert
MOEL <sup>a)</sup>	65,2	41,8	23,4	15,0	3,8
Benelux	64,5	42,1	22,5	6,0	4,5
Russland	64,5	7,0	57,5	- 0,4	24,0
Skandinavien	59,4	34,5	24,8	8,5	6,1
Baltikum	58,0	33,2	24,8	0,8	6,2
Deutschland	52,2	27,2	25,0	9,9	3,4
Frankreich	52,0	27,5	24,5	7,7	5,2
Südeuropa <sup>b)</sup>	51,8	27,7	24,1	7,6	7,6
Japan	45,8	15,1	30,7	9,0	10,5
USA	44,5	12,9	31,6	3,6	8,1
China	44,3	24,4	20,0	8,8	6,6

<sup>a)</sup> Tschechien, Ungarn, Slowakei, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowenien. – <sup>b)</sup> Spanien, Portugal, Italien, Griechenland.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

nen. (i) Länder können sich in der Weiterverarbeitung von importierten Vorleistungen in ihren Exportgütern betätigen. Der Anteil am Gesamthandel ist in Spalte (2) dargestellt und entspricht dem ausländischen Wertschöpfungsgehalt. Diese Form des vertikalen Handels nimmt vor allem für die MOEL und die Benelux-Staaten eine große Rolle ein. Jeweils etwa 40% des Exportwerts sind für diese Regionen importierte Vorleistungsexporte. (ii) Länder sind des Weiteren in vertikalen Handel integriert, wenn sie Vorleistungen zuliefern. Das heißt, ihre eigene Wertschöpfung wird von anderen Ländern in Exporten weiterverarbeitet. Das betrifft z.B. einen Großteil des russischen Handels, da Russland vor allem Rohstoffe liefert. Aber auch für die USA (32%) und Japan (31%) ist diese Form des vertikalen Handels bedeutend, da sie Komponenten und Ideen nach China (und Mexiko) liefern, die dort weiterverarbeitet werden. Insgesamt hat Osteuropa den größten Anteil an vertikalem Handel von knapp 65%.

Zwischen 1995 und 2007 hat das Offshoring von Wertschöpfung im Exportsektor besonders für die MOEL, aber auch Deutschland an Bedeutung gewonnen. Die Zulieferung von Komponenten hat vor allem für Japan und die USA stark zugenommen.

### Wo generieren deutsche Exporte ausländische Wertschöpfung?

Durchschnittlich hat Deutschland im Jahr 2009 einen ausländischen Wertschöpfungsanteil von etwa 18%. In den meisten Sektoren des Verarbeitenden Gewerbes ist dieser Anteil höher (vgl. Tab. 3). Abgesehen von der Mineralölverarbeitung ist der ausländische Anteil im Fahrzeugbau, so-

wie der Leder- und Textilindustrie mit jeweils etwa 25% am höchsten. Durch deutsche Maschinenbau- und Elektrotechnikexporte entsteht ausländische Wertschöpfung von rund 20% des Exportwerts. Ein Blick auf Tabelle 3 bestätigt, dass die EU Deutschlands wichtigster Handelspartner ist und somit viele Vorleistungen aus den EU 15 und den MOEL bezogen werden. Im Verarbeitenden Gewerbe fallen zwischen 26 und 50% der durch deutsche Exporte in der Welt induzierten Wertschöpfung in den alten EU-Mitgliedstaaten an.<sup>8</sup> China ist als Wertschöpfungslieferant vor allem für deutsche Exporte in der Textil-, und Lederindustrie und auch in der Elektrotechnik von Bedeutung. Für deutsche Elektrotechnikexporte wird auch besonders auf Wertschöpfung in anderen asiatischen Ländern (Japan, Taiwan, Korea, Indien, Indonesien) zurückgegriffen. Die MOEL spielen insbesondere im Bereich Fahrzeug- und Maschinenbau eine bedeutende Rolle.

Tabelle 4 zeigt die Entwicklung dieser Wertschöpfungsauslagerung zwischen 1995 und 2009. Die Auslagerungsdynamik war vor allem in den Sektoren Lebensmittel, Fahrzeugbau und Sonstige Industrien groß, mit Zuwächsen zwischen 7 und 8 Prozentpunkten. Zunächst ist augenscheinlich, dass chinesische Wertschöpfung in allen deutschen Sektoren des Verarbeitenden Gewerbes an Bedeutung gewonnen hat. Am größten waren dabei die Zuwächse in der Textil- und der Lederindustrie sowie in der Elektrotechnik. Auch die MOEL konnten ihre Wertschöpfungsanteile an deutschen Sektoren ausweiten. Besonders dynamisch

<sup>8</sup> Dabei wird die gesamte induzierte Wertschöpfung in allen Sektoren mit Hilfe von Input-Output-Tabellen berücksichtigt, nicht nur die Wertschöpfung, die im selben Sektor wie die Exporte entsteht.

**Tab. 3**  
**Anteil verschiedener Regionen an der ausländischen Wertschöpfung in deutschen sektoralen Exporten (in %), 2009**

Sektor	Ausländische Wertschöpfung	davon entsteht prozentual in:					
		Asien <sup>a)</sup>	China	EU 15	MOEL <sup>b)</sup>	Nordamerika <sup>c)</sup>	Andere
Mineralöl	32,2	2,6	3,1	26,8	4,9	6,0	56,6
Fahrzeugbau	25,4	8,2	8,0	42,2	14,3	9,7	17,5
Leder	25,3	6,3	17,3	36,8	7,2	8,4	23,8
Textilien	24,9	6,5	21,7	33,4	8,0	8,9	21,6
Lebensmittel	21,9	4,9	5,7	40,4	9,2	9,6	30,1
Sonstige	20,8	6,4	9,5	39,1	14,5	9,6	20,9
Maschinenbau	19,7	8,7	9,9	39,6	11,5	11,2	19,2
Elektrotechnik	18,8	11,8	17,4	31,4	9,6	12,8	17,1
Chemie	17,8	5,8	6,5	40,6	5,6	12,1	29,5
Metallerzeugung	17,0	5,1	5,6	41,5	8,7	11,0	28,2
Kunststoffe	17,0	6,0	7,8	42,7	7,5	12,0	24,0
Holzwaren	17,0	5,5	6,9	40,2	12,7	10,6	24,1
Glas, Keramik	15,5	6,0	7,0	39,1	9,1	12,4	26,4
Papier	15,1	4,0	5,1	49,0	8,3	10,4	23,2

<sup>a)</sup> Indien, Indonesien, Japan, Korea, Taiwan. – <sup>b)</sup> Tschechien, Ungarn, Slowakei, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowenien. – <sup>c)</sup> Kanada, Mexiko, USA.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Tab. 4**  
**Veränderung des Anteils verschiedener Regionen an der ausländischen Wertschöpfung in deutschen sektoralen Exporten (in Prozentpunkten), 1995–2009**

Sektor	Anstieg ausl. Wertschöpfung	davon Verschiebung zwischen den Regionen:					
		Asien <sup>a)</sup>	China	EU 15	MOEL <sup>b)</sup>	Nordamerika <sup>c)</sup>	Andere
Lebensmittel	8,2	- 0,9	4,2	- 3,9	4,7	- 3,3	- 0,8
Fahrzeugbau	7,3	- 1,3	6,7	- 14,1	8,2	- 2,2	2,7
Sonstige	6,8	- 1,3	7,8	- 14,6	5,9	- 1,4	3,6
Holzwaren	6,6	- 0,8	5,8	- 10,6	0,7	- 1,1	6,1
Glas, Keramik	6,3	- 1,1	5,7	- 11,5	3,2	0,2	3,5
Textilien	6,1	- 2,0	19,1	- 28,5	3,2	0,2	8,0
Chemie	6,1	- 1,0	5,5	- 10,2	1,2	0,2	4,3
Maschinenbau	5,4	- 1,5	8,4	- 12,2	5,2	- 1,7	1,8
Metallerzeugung	5,0	- 1,0	4,4	- 8,4	2,0	- 1,9	4,9
Leder	4,8	- 1,2	16,1	- 23,9	2,3	- 0,5	7,3
Kunststoffe	4,7	- 1,6	6,6	- 13,5	2,9	0,5	4,9
Papier	4,6	- 1,2	4,3	- 8,1	4,1	- 4,1	5,1
Mineralöl	4,4	- 0,5	2,5	4,8	2,4	0,2	- 9,5
Elektrotechnik	4,4	- 4,4	15,4	- 12,0	4,9	- 3,8	- 0,2

<sup>a)</sup> Indien, Indonesien, Japan, Korea, Taiwan. – <sup>b)</sup> Tschechien, Ungarn, Slowakei, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowenien. – <sup>c)</sup> Kanada, Mexiko, USA.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

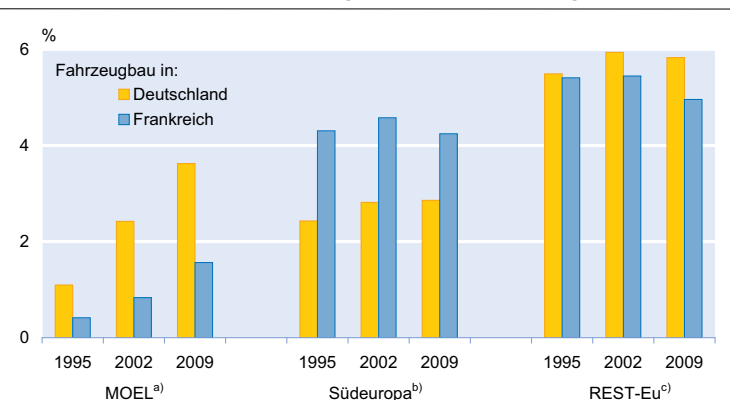
war der Zuwachs im deutschen Fahrzeugbauexport, wo die MOEL ihren Anteil um etwa 8 Prozentpunkte erhöhen konnten. Allerdings blieb der Zuwachs außer bei deutschen Fahrzeugbau- und Lebensmittelexporten hinter dem von China zurück. Der Zuwachs der Anteile von China und den MOEL ging zu Lasten anderer asiatischer Länder und der EU 15.

Die Nähe zu den MOEL ist ein wichtiger Standortvorteil für die deutsche Industrie. Offshoring in die MOEL wird als Grund genannt, warum Deutschland »superwettbewerbsfähig« ist (vgl. z.B. Marin 2010). Exemplarisch zeigt Abbildung 8 für den Fahrzeugbau, wie Deutschland im Vergleich zu Frankreich von der Integration dieser Länder mit vergleichsweise niedrigen Arbeitskosten in die EU profitiert hat. Der Wertschöpfungsanteil der MOEL an deutschen Fahrzeugexporten hat sich zwischen 1995 und 2009 um 2,5 Prozentpunkte auf 3,6% erhöht und liegt damit auf einem deutlich höheren Niveau als in Frankreich, wo im selben Zeitraum nur eine Erhöhung von 0,3% auf 1,6% stattgefunden hat. In französischen Fahrzeugexporten steckt hingegen deutlich mehr Wertschöpfung aus den südeuropäischen Ländern, wo das Potenzial für Kostenvorteile inzwischen klein ist. Die Auslagerung von Produktionsstufen nach Osteuropa hat sicherlich wettbewerbsfördernd gewirkt. Allerdings ist der Anteil der MOEL-Wertschöpfung mit 3,6% des Exportwerts sehr gering. Damit kann man die Unterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit von

Deutschland und Frankreich sicherlich nicht zur Gänze erklären. Somit bestätigen unsere Ergebnisse die »Super-Competitiveness«-Hypothese nicht.

Bisher haben wir die Sichtweise des deutschen Exportsektors eingenommen und die Wertschöpfung, die in allen anderen ausländischen Sektoren entsteht, betrachtet. Gleichmaßen können wir untersuchen, in welchen Sektoren im Ausland die Wertschöpfung anfällt, die durch den gesamten deutschen Export an Waren und Dienstleistungen induziert wird (vgl. Tab. 5). Deutschland bezieht vor allem Wertschöpfung in Form von Metall- und chemischen Erzeugnissen sowie Elektrotechnik. Dienstleistungen machen mit etwa 45% einen größeren Anteil an der ausländischen Wert-

**Abb. 8**  
**Anteil europäischer Wertschöpfung in deutschen Fahrzeugexporten**



<sup>a)</sup> Bulgarien, Polen, Rumänien, Tschechien, Ungarn, Slowakei, Slowenien. <sup>b)</sup> Griechenland, Italien, Portugal, Spanien. <sup>c)</sup> Ohne Deutschland und Frankreich.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Tab. 5**  
**Sektorale Struktur der ausländischen Wertschöpfung im deutschen Gesamtexport (in %), 2009**

Sektor	Sektoraler Anteil	davon entstehen prozentual in:					
		Asien <sup>a)</sup>	China	EU 15	MOEL <sup>b)</sup>	Nordamerika <sup>c)</sup>	Andere
Metallerzeugung	10,1	6,6	8,5	47,4	11,2	5,6	20,7
Chemie	6,6	6,7	9,2	44,5	4,2	12,9	22,4
Elektrotechnik	6,2	16,8	20,6	24,4	12,3	15,8	10,1
Fahrzeugbau	3,8	13,5	6,4	41,2	22,9	8,0	8,0
Maschinenbau	3,3	9,6	10,4	42,5	14,7	10,3	12,5
Papier	2,6	3,6	5,0	53,2	8,9	8,6	20,8
Kunststoffe	2,3	8,7	10,8	44,9	19,3	5,1	11,2
Mineralöl	1,1	13,7	11,1	19,3	6,2	11,7	37,9
Textilien	1,0	7,0	37,8	23,7	11,6	3,5	16,4
Lebensmittel	0,9	8,3	15,4	40,3	9,1	4,5	22,5
Sonstige	0,9	4,2	4,6	54,3	19,4	7,8	9,8
Glas, Keramik	0,9	7,4	13,7	43,1	17,5	5,8	12,5
Holzwaren	0,6	4,3	11,4	38,6	25,3	4,0	16,3
Leder	0,1	6,4	28,6	31,5	9,4	1,1	22,9
<i>Verarbeitendes Gewerbe</i>	<i>40,4</i>						
<i>Dienstleistungen</i>	<i>45,7</i>						
<i>Landwirtschaft</i>	<i>13,9</i>						

a) Indien, Indonesien, Japan, Korea, Taiwan. – b) Tschechien, Ungarn, Slowakei, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowenien. – c) Kanada, Mexiko, USA.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

schöpfung aus als das Verarbeitende Gewerbe (40%). In den MOEL generieren deutsche Exporte vor allem Wertschöpfung im Fahrzeugbau, aber auch auf Vorstufen, die im Fahrzeugbau verwendet werden, wie Kunststoffe, Glas und Keramik. Wenn Deutschland z.B. Waren exportiert, die Kunststoffe enthalten, so kommen im Schnitt 20% dieser Wertschöpfung aus den MOEL; bei Wertschöpfung in der Fahrzeugbauindustrie 23%. Auch bemerkenswert ist, dass fast

40% der Textilien, die in deutschen Exporten enthalten sind, aus China kommen. Im Bereich von elektrotechnischen Gütern sind es immerhin 20%.

Abschließend betrachten wir, welche Sektoren innerhalb der Vorleistungszulieferer in Punkto Wertschöpfung am wichtigsten sind (vgl. Tab. 6). Für China z.B. entsteht die Wertschöpfung aus deutschen Exporten vor allem im Verarbei-

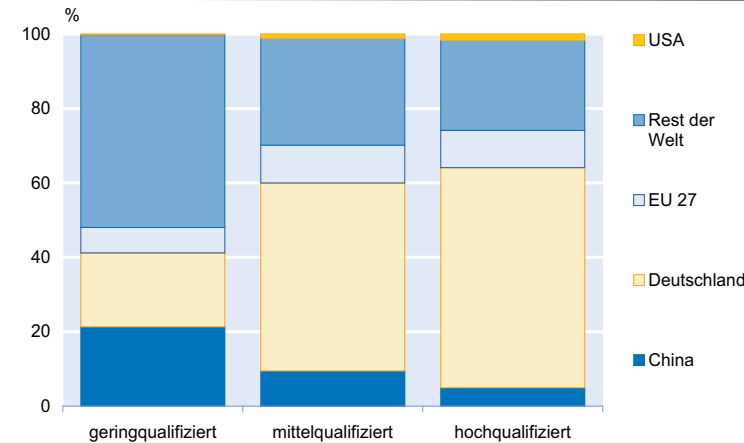
**Tab. 6**  
**Sektorale Anteile der Wertschöpfung, die in deutschen Gesamtexporten stecken (in %), 2009**

Sektor	Asien <sup>a)</sup>	China	EU 15	MOEL <sup>b)</sup>	Nordamerika <sup>c)</sup>
<i>Landwirtschaft und Ressourcen</i>	5,6	11,8	5,9	6,4	9,3
<i>Verarbeitendes Gewerbe</i>	49,5	50,5	42,1	49,1	33,9
Lebensmittel	1,0	1,6	1,0	0,8	0,4
Textilien	0,9	4,1	0,6	1,1	0,3
Leder	0,1	0,5	0,1	0,1	0,0
Holzwaren	0,4	0,8	0,6	1,6	0,2
Papier	1,2	1,4	3,5	2,3	2,0
Mineralöl	2,1	1,4	0,5	0,7	1,2
Chemie	5,9	6,6	7,4	2,8	7,7
Kunststoffe	2,7	2,7	2,6	4,4	1,1
Glas, Keramik	0,9	1,3	1,0	1,5	0,5
Metallerzeugung	8,9	9,4	12,2	11,2	5,1
Maschinenbau	4,3	3,8	3,6	4,8	3,1
Elektrotechnik	13,9	13,9	3,8	7,5	8,9
Fahrzeugbau	6,8	2,6	4,0	8,5	2,8
Sonstige Industrie	0,5	0,4	1,2	1,7	0,6
<i>Dienstleistungsgewerbe</i>	44,8	37,7	52,0	44,5	56,8

a) Indien, Indonesien, Japan, Korea, Taiwan. – b) Tschechien, Ungarn, Slowakei, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowenien. – c) Kanada, Mexiko, USA.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

**Abb. 9**  
**Qualifikationsstruktur des Arbeitsgehalts in deutschen Exporten, 2007**  
 Technologie des Herkunftslands



Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

tenden Gewerbe (ca. 50%). Und hier wiederum insbesondere in der Elektrotechnik, die 14% der durch deutsche Exporte induzierten chinesischen Wertschöpfung auf sich vereint. Auch für die MOEL hat das Verarbeitende Gewerbe mit etwa 50% den größten Anteil an der entstehenden Wertschöpfung. In Nordamerika und den EU 15 ist es eher der Dienstleistungssektor (57 bzw. 52%).

Der Blick auf die Qualifikationsstruktur der Importe des Faktors Arbeit (gemessen in den Arbeitsstunden, die hinter der importierten Wertschöpfung stehen) zeigt, dass der Anteil importierter Arbeitsstunden bei geringqualifizierter Arbeit besonders hoch ist (vgl. Abb. 9). Der deutsche Anteil am Input geringqualifizierter Arbeitsstunden für den deutschen

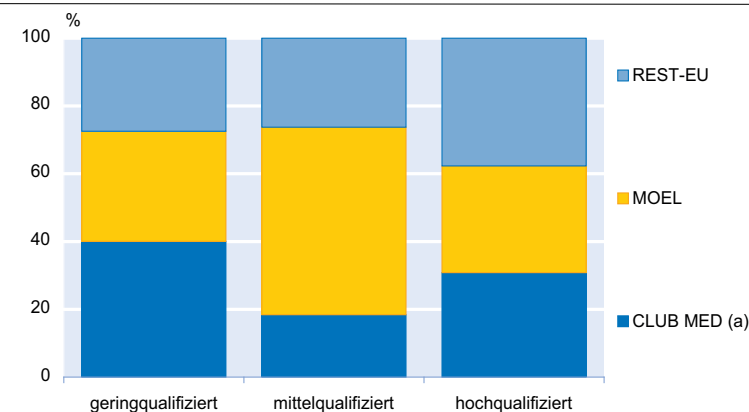
Export liegt hier nur bei etwa 20% und ist damit ebenso hoch wie der Anteil Chinas. Bei hochqualifizierter Arbeit liegt der Anteil dagegen bei etwa 60%. China spielt hier eine weniger wichtige Rolle, dafür haben die EU-Länder einen größeren Anteil.

Auch innerhalb Europas gibt es interessante Unterschiede. Abbildung 10 zeigt die Anteile der europäischen Regionen Nordeuropa, MOEL und der Mittelmeerländer (Club Med) an den gesamten importierten Arbeitsstunden aus Europa. Dabei zeigt sich, dass die MOEL für Deutschland besonders als Quelle von Arbeit mit mittlerem Qualifikationsniveau wichtig sind, während die Mittelmeerländer den größten Anteil an den Importen von geringqualifizierter Arbeit haben. Aus den Ländern Nordeuropas stammt erwartungsgemäß der größte Teil der Importe an hochqualifizierter Arbeit.

**Fazit**

In diesem Artikel untersuchen wir unter Zuhilfenahme neu erstellter Daten zum bilateralen Wertschöpfungshandel die von Hans-Werner Sinn aufgestellte Basarökonomie-These. Wir zeigen, dass der ausländische Wertschöpfungsanteil, der in deutschen Exporten steckt, zwischen 1995 und 2008 in der Tat von 13,5 auf 20% gestiegen ist. Somit ist für Deutschland der langfristige Trend zur Basarökonomie ungebrochen. In der Wirtschaftskrise 2009 beobachten wir jedoch einen Rückgang des Trends. Die ausländische Wertschöpfung im Export ging auf 18% zurück, aber das ist vermutlich nur ein temporärer Effekt. Zudem wurden in der Krise eher im Ausland als im Inland Jobs abgebaut, die durch den deutschen Exportsektor entstehen: Im Inland fielen von 2008 auf 2009 knapp eine Million Jobs weg, im Ausland hingegen 3,5 Millionen; die Kapazitätsanpassung in der Krise erfolgte also eher im Ausland, und zwar durch eine teilweise Rückabwicklung der Produktionsauslagerung. Vorleistungen aus China und den MOEL gewinnen für deutsche Exporte im Verarbeitenden Gewerbe immer stärker an Bedeutung. Allerdings können wir nicht bestätigen, dass die deutsche Wettbewerbsfähigkeit, z.B. im Fahrzeugbau, auf Lohnkostenvorteile durch Verlagerung in die MOEL zurückzuführen ist. Die Wertschöpfung der MOEL beträgt im Fahrzeugbau lediglich 3,6%.

**Abb. 10**  
**Qualifikationsstruktur des europäischen importierten Arbeitsgehalts in deutschen Exporten, 2007**  
 (Technologie des Herkunftslands)



(a) Frankreich, Griechenland, Italien, Spanien, Portugal.

Quelle: WIOD-Datenbank; Berechnungen des ifo Instituts.

## Literatur

Aichele, R., G. Felbermayr und I. Heiland (2013), »Der Wertschöpfungsgehalt des Außenhandels: Neue Daten, neue Perspektiven«, *ifo Schnelldienst* 66(5), 29–41.

Koopman, R., Z. Wang und S.-J. Wie (2013), »Tracing Value-added and Double Counting in Gross Exports«, *American Economic Review*, im Erscheinen.

Marin, D. (2010), »Germany's Super Competitiveness: A Helping Hand from Eastern Europe«, *voxEU*, 20. Juni.

Sinn, H.-W. (2005), *Die Basar-Ökonomie: Deutschland: Exportweltmeister oder Schlusslicht?*, Econ-Verlag, Berlin.

Thomas Strobel, Stefan Sauer und Klaus Wohlrabe

**Investitionen spielen eine wichtige Rolle für das wirtschaftliche Wachstum einer Volkswirtschaft. Detaillierte Untersuchungen der Investitionstätigkeit von Wirtschaftszweigen liefern daher wesentliche Einblicke in wirtschaftliche Entwicklungstendenzen und helfen, Verschiebungen in der Bedeutung von Wirtschaftszweigen und Investitionsgütern zu identifizieren. Für derartige Analysen bedarf es detaillierter Investitionszeitreihen nach Gütergruppen, die allerdings in vielen Sektoren nicht vorhanden sind. Die ifo Investorenrechnung schließt diese Lücke, indem sie unter Verwendung einer Vielzahl von Quellen verdichtete Investitionsmatrizen liefert, die Aufschluss über den Anteil einzelner Produktgruppen an den Investitionen eines Wirtschaftszweigs geben. Dabei ist das Rechenwerk in seinen Aggregaten konsistent mit den amtlichen Statistiken des Statistischen Bundesamtes abgestimmt. Als einzigartige Eigenschaft bietet die ifo Investorenrechnung zudem eine Darstellung von Investitionszeitreihen nach dem Eigentümer- und dem Nutzerkonzept. Letzteres stellt insbesondere im Hinblick auf Veränderungen in den Finanzierungsaspekten, wie z.B. einer vermehrten Nutzung von geleasteten Investitionsgütern, eine nützliche Ergänzung zur gängigen Methode des Eigentümerkonzepts dar.**

Zur Beurteilung der ökonomischen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft bieten das Wirtschafts- und Produktivitätswachstum wichtige Anhaltspunkte. Dabei kommt gerade den Investitionen eine bedeutende Rolle zu, da diese zusammen mit dem Einfluss von technologischem Wandel ein wesentlicher Inputfaktor für langfristiges Wachstum sind. In der ökonomischen Theorie wird häufig angenommen, dass es sich bei Investitionen und dem daraus berechenbaren Kapitalstock um eine einheitliche Größe handelt. Dies ist aufgrund der Vielzahl von Investitionsgütern eine unhaltbare Annahme. Denn gerade die Heterogenität der Gütergruppen beeinflusst den Verlauf der aggregierten Investitionen und die Zusammensetzung des Kapitalstocks.

Unter Verwendung zahlreicher Quellen sowie differenzierter Rechenverfahren<sup>1</sup> trägt die ifo Investorenrechnung dieser Heterogenität in den Gütergruppen Rechnung. Sie liefert jährliche Investitionsdaten für 50 Wirtschaftszweige und zwölf Investitionsgütergruppen für Gesamtdeutschland seit 1991.<sup>2</sup> Die berechneten Investitionsmatrizen werden zudem in unterschiedlichen Ausprägungen zur Verfügung gestellt. Diese entstehen durch die Unterscheidung nach Eigentümer- und Nutzerkonzept sowie der Betrachtung

der Investitionen in nominalen und realen Preisen.<sup>3</sup> Aufgrund ihrer Disaggregations-tiefe sowie der Möglichkeit nach Eigentümer- und Nutzerkonzept zu unterscheiden, stellt die ifo Investorenrechnung eine weltweit einzigartige Datenbasis zur Verfügung.

Gerade die tiefe Untergliederung ermöglicht, neben strukturellen Analysen der Investitionstätigkeit, auch Rückschlüsse auf den Kapitalbestand der deutschen Volkswirtschaft und seine Entwicklung über eine gütermäßig beschränkte Gliederung nach wenigen Gütergruppen wie Ausrüstungen, immateriellen Anlagen und Bauten hinaus. Eine derartig differenziertere Betrachtung der Kapitalbestände und deren Kapitale Dienstleistungen ist insbesondere bei Produktivitätsanalysen von hoher Bedeutung, da einzelne Ausrüstungsgüter unterschiedliche Produktivität aufweisen (vgl. Hall und Jorgenson 1967; Jorgenson et al. 2005).

Tabelle 1 zeigt die Verflechtung der Investitionen nach Wirtschaftszweigen mit den Investitionen nach Gütergruppen in einer zweidimensionalen Investitionsmatrix für das Jahr 2010 nach dem Eigentümerkonzept in nominalen Preisen. Es zeigt sich, dass etwa der Wirtschaftszweig Maschinenbau in diesem Jahr ein Gesamtinvestitionsvolumen von knapp 5 600 Mill. Euro

<sup>1</sup> Für eine ausführliche Beschreibung der Quellen und der Rechenmethoden vgl. Strobel et al. (2012).

<sup>2</sup> Eine Auflistung der Wirtschaftszweige und Gütergruppen findet sich in Strobel et al. (2013).

<sup>3</sup> Für die Methodik der Preisbereinigung vgl. Nierhaus (2004).

**Tab. 1**  
**Ausschnitt einer Investitionsmatrix**

Deutschland – Investitionen nach dem Eigentümerkonzept, in jeweiligen Preisen									
Jahr: 2010									
Angaben in Mill. Euro									
		Gütergruppen:							
Wirtschaftszweige:		Metallerzeugnisse	Maschinen	Büromaschinen, DV-Geräte und -Einrichtungen	...	Immaterielle Anlagen	Bauten	Ausrüstungen	Anlagen
1	Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	320	4 684	58	...	63	1 760	5 810	7 570
<b>02–25</b>	<b>Produzierendes Gewerbe</b>	1 274	33 744	1 357	...	3 198	17 290	65 880	83 170
2	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	90	715	8	...	15	60	1 460	1 520
<b>03–21</b>	<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	737	28 272	823	...	1 914	4 500	49 050	53 550
3	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	67	3 056	67	...	137	560	4 620	5 180
4	Textil- und Bekleidungsgewerbe	2	497	5	...	5	50	570	620
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	Maschinenbau	26	3 059	137	...	391	630	4 930	5 560
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	156	235	84	...	80	290	1 280	1 570
<b>01–50</b>	<b>Alle Wirtschaftsbereiche</b>	4 558	54 095	10 316	...	27 690	236 810	215 310	452 120

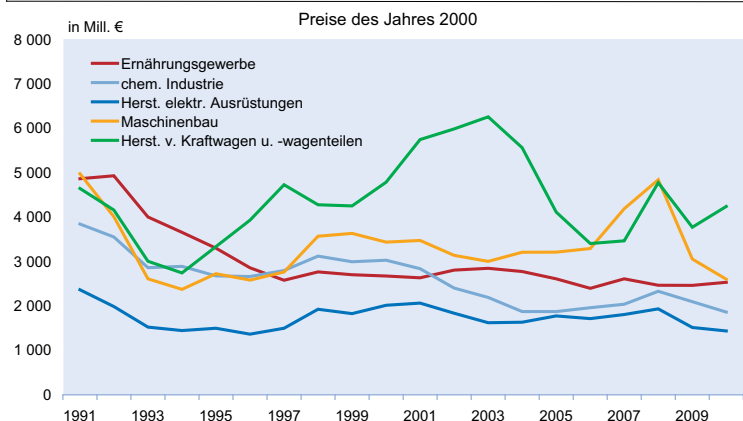
Quelle: IIDB (2010).

aufwies. Davon entfielen u.a. 26 Mill. Euro auf Investitionen in Metallprodukte sowie 3 059 Mill. Euro auf Maschinenbauerzeugnisse. Weitere Investitionen in Büromaschinen und DV-Geräte sowie in immaterielle Anlagegüter belaufen sich auf 137 bzw. 397 Mill. Euro. Aus Übersichtlichkeitsgründen ist in Tabelle 1 nur ein Ausschnitt der gesamten verfügbaren Investitionsmatrix nach Wirtschaftszweigen und Gütergruppen dargestellt.

Diese tief untergliederte Datenbasis bietet ein großes Analysepotenzial für strukturelle Untersuchungen sowie eine Vielzahl an graphischen Darstellungsmöglichkeiten. Abbildung 1 etwa stellt die unterschiedlichen Verläufe der Investitionen wichtiger Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes in Maschinenbauerzeugnisse von 1991 bis 2010 in Preisen des Jahres 2000 dar. Im Wirtschaftszweig Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen z.B. ist nach einem Rückgang zu Beginn der 1990er Jahre ein beträchtlicher Anstieg der Maschineninvestitionen bis zum Jahr 2003 zu erkennen. In den darauf folgenden Jahren investierten die Unternehmen dieses Bereichs wieder deut-

lich weniger in Investitionsgüter dieser Produktgruppe. Im Ernährungsgewerbe dagegen sind nach einer stetigen Reduzierung der Investitionen in Maschinenbauerzeugnisse bis zum Jahr 1997 anschließend keine größeren Schwankungen mehr im Verlauf der Zeitreihe bis zum aktuellen Rand festzustellen.

**Abb. 1**  
**Maschineninvestitionen<sup>a)</sup> ausgewählter Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes**



<sup>a)</sup> Nach dem Eigentümerkonzept.

Quelle: IIDB (2010).



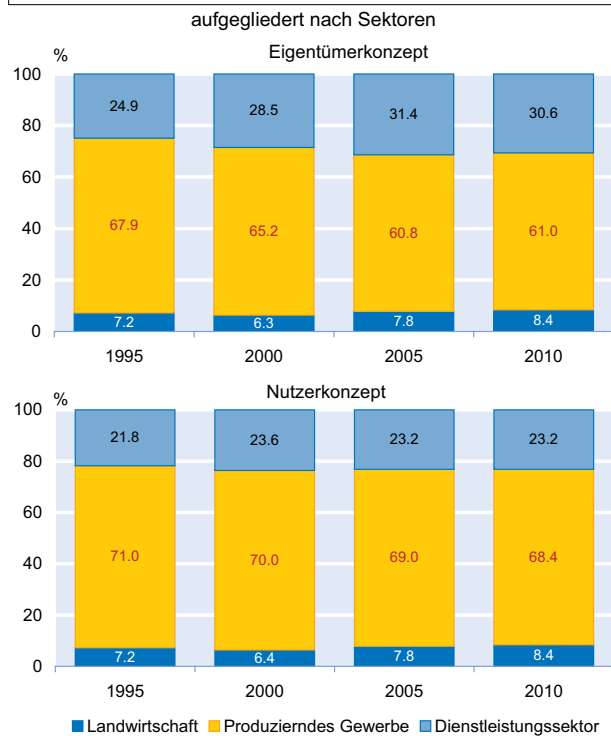
### Eigentümer- und Nutzerkonzept

In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden die Käufe von neuen Bauten und Ausrüstungsgütern beim Eigentümer der Anlagen nachgewiesen (Eigentümerkonzept). Neben dieser Konvention berechnet das ifo Institut ergänzend die Verteilung der Investitionen auf der Wirtschaftszweigebene nach dem Nutzerkonzept. Bei diesem werden die Käufe von neuen Bauten und Ausrüstungen losgelöst vom Eigentümer der Güter betrachtet und dem Wirtschaftszweig zugeordnet, der die Anlagen tatsächlich für seine Produktionszwecke nutzt. Dazu werden detaillierte Informationen aus dem umfragegestützten ifo Investitionstest Leasing ausgewertet.<sup>4</sup> In der ifo Investorenrechnung nach dem Nutzerkonzept werden die selbstbilanzierten mit den geleasteten Investitionen zusammengeführt. Dadurch lässt sich erkennen, wie groß der Umfang der in einem Sektor tatsächlich eingesetzten Investitionsgüter ist, dies ist etwa für die Strukturforschung und die Investitionsgüter-Marktforschung sehr wichtig (vgl. Gerstenberger et al. 1984).

Amtlicherseits liegen keine detaillierten Investitionsreihen für Leasing in Deutschland vor. Zudem existiert keine verlässliche Quelle über eine Verknüpfung verschiedener Leasinggütergruppen und ihren Leasingnehmersektoren. Unter Verwendung des ifo Investitionstests Leasing schließt die ifo Investorenrechnung diese Lücke und bietet zugleich die einzigen für Deutschland verfügbaren Daten zu Investitionen nach dem Nutzerkonzept.

Das Leasing und andere Formen der Vermietung von Anlagegütern an die gewerbliche Wirtschaft entwickelte sich im Lauf der letzten Jahrzehnte zur wichtigsten Alternative bei der Investitionsfinanzierung der Unternehmen. Da die Anlagen im Eigentum der vermietenden Unternehmen bleiben, kann eine Betrachtung der Investitionen ausschließlich nach dem Eigentümerkonzept und ohne Berücksichtigung des Nutzerkonzepts oftmals zu Fehlinterpretationen und Schätzfehlern führen. Dies verdeutlicht etwa das Beispiel der Entwicklung der Investitionen in Maschinen. Abbildung 2 zeigt den Anteil des Landwirtschaftssektors, des Produzierenden Gewerbes sowie des Dienstleistungssektors an den Maschineninvestitionen im Zeitverlauf. Nach dem Eigentümerkonzept zeigen die Daten über die Jahre einen erkennbaren Anstieg des Anteils der Dienstleister von knapp 25% auf über 30% sowie eine Abnahme des Übergewichts des Produzierenden Gewerbes an den Maschineninvestitionen. Betrachtet man die Maschineninvestitionen jedoch nach dem Nutzerkonzept, so ist dieser Effekt nicht in dieser Deutlichkeit zu erkennen. Vielmehr zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der geleasteten Maschinen ein im Vergleich zum Eigentümerkonzept noch grö-

Abb. 2  
Investitionen in Maschinen



ßerer Anteil der Maschinen vom Produzierenden Gewerbe genutzt wird, da die geleasteten Maschinen hier nicht den Leasinggesellschaften, die im Dienstleistungssektor angesiedelt sind, zugeordnet werden, sondern denjenigen Wirtschaftszweigen, welche die Maschinen auch tatsächlich nutzen.

Die Bedeutung gemieteter Anlagen ist in den einzelnen Wirtschaftsbereichen sehr unterschiedlich. Hohe Anteile werden etwa im Handel und dem Baugewerbe erreicht, während in jenen Sektoren, in denen die Vermieter der Anlagen zusammengefasst sind, die entsprechenden Daten nach dem Eigentümerkonzept erheblich zu hoch ausgewiesen werden (vgl. Tab. 2).

Eine Aufgliederung der gesamtwirtschaftlichen Investitionsausgaben nach dem Eigentümerkonzept hat damit zunehmend an Aussagekraft verloren, wenn es um Fragen des Kapitalbedarfs in einzelnen Wirtschaftszweigen und die Entwicklung des sektoralen Produktionspotenzials geht. Für die Analyse des Investitionsverhaltens und die Prognose der Investitionsausgaben nach Wirtschaftszweigen ist es ebenfalls zweckmäßig, von Daten auszugehen, die nach dem Nutzerkonzept gegliedert sind. Für Analysen der Vermögensbildung und der Vermögensverteilung bleibt jedoch nach wie vor auch die Aufteilung der Investitions- und Vermögensdaten nach dem Eigentümerkonzept unverzichtbar.

<sup>4</sup> Für eine ausführliche Dokumentation des ifo Investitionstests Leasing vgl. Goldrian (2007).

**Tab. 2**  
**Ausrüstungsinvestitionen nach Eigentümer- und Nutzerkonzept**

Sektor	Ausrüstungsinvestitionen 2010 (in jeweiligen Preisen)		
	Eigentümerkonzept (in Mrd. Euro)	Nutzerkonzept (in Mrd. Euro)	Abweichung in %
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	5,81	6,02	3,6
Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	1,46	1,56	6,8
Verarbeitendes Gewerbe	49,05	57,16	16,5
Energie, Wasser, Abfallentsorgung	10,93	11,75	7,5
Baugewerbe	4,44	7,21	62,4
Handel	12,07	17,15	42,1
Verkehr und Lagerei	24,85	29,31	17,9
Gastgewerbe	1,79	2,36	31,8
Information und Kommunikation	15,77	17,75	12,6
Finanz- und Versicherungsdienstleister	4,92	7,12	44,7
Grundstücks- und Wohnungswesen	2,72	2,72	0,0
Wirtschaftsdienstleister, Forschung	55,91	24,46	- 56,3
Öffentliche Dienstleister	20,56	22,27	8,3
Sonstige persönliche Dienstleistungen	5,03	8,47	68,4
<b>Gesamt</b>	<b>215,31</b>	<b>215,31</b>	<b>0,0</b>

Quelle: IIDB (2010).

### Zugang zu den Daten

Die ifo Investorenrechnung wird jährlich aktualisiert, und die Ergebnismatrizen sind in deutscher und englischer Sprache sowohl im Excel- als auch STATA-Format erhältlich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Daten in andere statistische Programmpakete zu exportieren. Die Daten können kostenfrei grundsätzlich nur im LMU-ifo Economics & Business Data Center (EBDC) am ifo Institut genutzt werden. Forschungsprojekte müssen wissenschaftlich zweckgebunden sein, insbesondere dürfen keine kommerziellen Ziele verfolgt werden. Eine Datenweitergabe an Dritte oder ein Datenexport kann nicht erfolgen, die Bearbeitung erfolgt vor Ort in einem gesicherten Umfeld. Forscher können sich mit einer kurzen schriftlichen Beschreibung ihres Forschungsprojekts um den Zugang zu den Daten bewerben. Die entsprechenden Informationen und Formulare können unter [www.ifo.de/ebdc](http://www.ifo.de/ebdc) abgerufen werden.<sup>5</sup> Die Daten der Investorenrechnung können darüber hinaus auch käuflich vom ifo Institut erworben werden.

### Zusammenfassung und Ausblick

Durch die Berechnung von Investitionen nach Wirtschaftszweigen und Gütergruppen mit der Unterscheidung nach Eigentümer- und Nutzerkonzept steht eine solide Datenbasis zur Analyse komplexer Zusammenhänge sowie struktureller Veränderungen der Investitionstätigkeit deutscher

Unternehmen zur Verfügung. So lassen sich anhand des Datenmaterials etwa neue technologische Entwicklungen und strukturelle Änderungen in den Investitionstätigkeiten, die ihren Anfang zumeist in einer höheren Leasingquote für neuartige Güter nehmen, frühzeitig identifizieren und bewerten.

Für die nahe Zukunft ist geplant, die Auswertungen der ifo Investorenrechnung stärker mit anderen Datenstämmen des ifo Instituts zu verzahnen. Gerade durch die Einbeziehung des ifo Konjunktur- und ifo Investitionstests sollen aktuelle und noch nicht gesicherte sektorale Investitionsdaten überprüft sowie zukünftige Investitionsentwicklungen prognostiziert werden. Insbesondere sind dabei ökonomisch gestützte Projektionen von Investitionen über den aufgrund des Veröffentlichungszeitpunkts offizieller Investitionsdaten auf Wirtschaftszweigebene durch das Statistische Bundesamt bisher um zwei Jahre verzögerten Stand hinaus bis zum aktuellen Rand angedacht.

Zusätzlich bieten sich weitere Anknüpfungspunkte mit Untersuchungsansätzen der sektoralen Produktivitätsanalyse. Neben parametrischen Schätzansätzen stellt das Growth Accounting eine gängige Methode dar, mittels derer sich das Produktivitätswachstum in seine Beitragskomponenten Kapital, Arbeit und technologischen Fortschritt zerlegen lässt (vgl. Röhn et al. 2007). Dabei spielt die ifo Investorenrechnung eine wesentliche Rolle bei der Bestimmung des Einflusses des Inputfaktors Kapital. Dies geschieht in Form berechneter Kapitalstöcke und Kapitaldienstleistungen (vgl. Eicher und Röhn 2007; Eicher und Strobel 2009). Die Disag-

<sup>5</sup> Für weitere Informationen bzgl. des EBDC vgl. Seiler (2013).

gregationstiefe der Gütergruppen für Kapital ermöglicht es dann beispielsweise, die seit Mitte der 1990er Jahre zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien gegenüber anderen Gütergruppen zu untersuchen.

## Literatur

Eicher, T. und O. Röhn (2007), »Sources of the German Productivity Demise – Tracing the Effects of Industry-Level ICT Investment«, *German Economic Review* 8, 211–236.

Eicher, T. und T. Strobel (2009), *Information Technology And Productivity Growth – German Trends and OECD Comparisons*, Edward Elgar, Cheltenham.

Gerstenberger, W., J. Heinze und K. Vogler-Ludwig (1984), *ifo Studien zur Strukturforschung 6: Investitionen und Anlagevermögen der Wirtschaftszweige nach Eigentümer- und Nutzerkonzept*, ifo Institut, München.

Goldrian, G. (2007), *Handbook of Survey-Based Business Cycle Analysis*, Edward Elgar, Cheltenham.

Hall, R.E. und D.W. Jorgenson (1967), »Tax Policy and Investment Behaviour«, *American Economic Review* 57, 391–414.

IIDB (2010), IIDB, LMU-ifo Economics & Business Data Center, Munich, doi: 10.7805/ebdc-iidb-2010.

Jorgenson, D.W., M.S. Ho und K.J. Stiroh (2005), *Productivity – Information Technology and the American Growth Resurgence, Vol. 3*, MIT Press, Cambridge, MA.

Nierhaus, W. (2004), »Wirtschaftswachstum in den VGR: Zur Einführung der Vorjahrespreisbasis in der deutschen Statistik«, *ifo Schnelldienst* 57(5), 28–34.

Röhn, O., T. Eicher und T. Strobel (2007), »The Ifo Industry Growth Accounting Database«, *CESifo Working Paper* Nr. 1915.

Seiler, C. (2013), »The Data Sets of the LMU-ifo Economics & Business Data Center – A Guide for Researchers«, *Journal of Applied Social Science Studies*, im Erscheinen.

Strobel, T., S. Sauer, und K. Wohlrabe (2012), *ifo Investorenrechnung – Dokumentation von Quellen, Verarbeitung und Methodik*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 42, ifo Institut, München.

Strobel, T., S. Sauer, und K. Wohlrabe (2013), »The Ifo Investment Database«, *CESifo Working Paper* Nr. 4154.

## Investitionszurückhaltung lässt nach – Leasingklima im positiven Bereich

34

Thomas Strobel und Arno Städtler

**Im Verlauf des Jahres 2012 hat sich die Konjunktur auch in Deutschland zusehends abgeschwächt, im Schlussquartal kam es sogar zu einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (BIP) von real 0,6%, im Jahresdurchschnitt reichte es jedoch noch für ein Plus von 0,7% (nominal: + 2,0%), wie das Statistische Bundesamt kürzlich bekannt gab. Dabei konnten die privaten Konsumausgaben mit nominal + 2,3% (real: + 0,6%) leicht überdurchschnittlich zulegen.**

**Während sich der private Verbrauch demnach das ganze Jahr über gut halten konnte, haben die Abkühlung der Weltwirtschaft und die oft schlechten Nachrichten aus dem Eurogebiet die Investitionstätigkeit offenbar spürbar in Mitleidenschaft gezogen. Eine Reihe von Investitionsprojekten wurde aufgeschoben oder ganz gestrichen. Die niedrigen Zinsen konnten die von den Unternehmen zunehmend schlechter eingeschätzten wirtschaftlichen Perspektiven nicht kompensieren.**

Schon die am 23. November 2012 vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte erste Schätzung für die realen Ausrüstungsinvestitionen im dritten Quartal (– 8,0%) und die erste Revision für das zweite Quartal auf – 4,8% ließen für das Jahr 2012 ein kräftiges Minus bei den Ausrüstungsinvestitionen erwarten. Am 22. Februar 2013 gab das Statistikamt schließlich die Ergebnisse der Berechnungen für das BIP im Schlussquartal (– 0,6%) und das gesamte Jahr 2012 (+ 0,7%) bekannt. Erstaunlich war dabei der Wert für die Entwicklung der nominalen Ausrüstungsinvestitionen für das vierte Quartal von beachtlichen – 9% gegenüber der Vorjahresperiode und von – 4,5% für den Jahresdurchschnitt, nachdem die zuvor veröffentlichten Werte für das zweite und dritte Quartal etwas nach oben revidiert wurden (vgl. Statistisches Bundesamt 2013). Um als Folge eines bloßen, durch Planungsunsicherheiten ausgelösten Attentismus der Unternehmen interpretiert zu werden, erscheint ein solcher Rückschlag ziemlich heftig. Denn die deutschen Unternehmen wurden diesmal ja nicht von einem plötzlichen Abschwung überrascht, sondern waren größtenteils bestens präpariert.

So zeigten die Ergebnisse der Investitionstests des ifo Instituts aus dem Jahr 2012 im Verarbeitenden Gewerbe, dem Handel (vgl. Sauer 2012a; 2012b) und in der Leasingbranche, die zusammen etwa die Hälfte der gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen abdecken, kein so starkes Minus. Die Pläne der Unternehmen deuteten in diesen Sektoren für das Jahr 2012 sogar auf einen Zuwachs hin. Am deutlichsten fiel er im westdeutschen

Verarbeitenden Gewerbe aus. Die Meldungen dieser Unternehmen ergaben für 2012 (nach dem Planungsstand vom Herbst) einen Investitionsanstieg von (nominal und real) rund 6% (vgl. Weichselberger 2013). Auch der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft ist im November, nach sechs Rückgängen in Folge, erstmals wieder gestiegen, und von Dezember bis Februar 2013 hat sich der Stimmungsindikator weiter deutlich verbessert.

Des Weiteren sind seit sechs Quartalen so starke Abweichungen beim Wachstumstempo des Mobilien-Leasings und der gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen festzustellen wie schon lange nicht mehr (vgl. BDL 2013). Angesichts des inzwischen erreichten Niveaus der Leasinginvestitionen ist deren erheblich stärkere Wachstumsdynamik mit den entsprechenden Marktanteilsgewinnen erstaunlich. Den Trendumfragen des Bundesverbands Deutscher Leasing-Unternehmen (BDL) zufolge ist der Anschaffungswert des Neugeschäfts mit Mobilien in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2012 gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum gewachsen (um 5,0 und 4,4%), im dritten (– 1,0%) und vierten (– 1,2%) Quartal gab es leichte Rückgänge. Für das Gesamtjahr 2012 weisen die Ergebnisse des jüngsten ifo Investitionstests für die Investitionen der Leasinggesellschaften 2012, trotz eines vielversprechenden Starts in den ersten Monaten des Jahres, eine sehr moderate Zunahme aus. Das Neugeschäft mit Mobilien wuchs um 0,5% auf rund 47,2 Mrd. Euro. Die Mobilien-Leasingquote stieg dadurch gleichwohl kräftig, von 22,2 auf 23,1% (vgl.

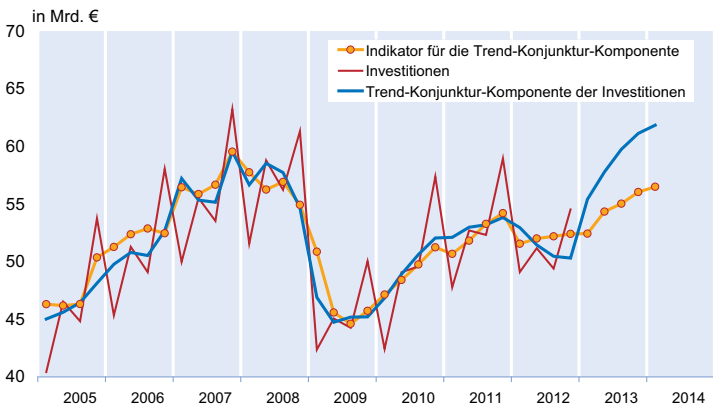
Städler 2012). Die Leasinggesellschaften haben damit zu ihrem 50-jährigen Branchenjubiläum deutlich überdurchschnittlich abgeschnitten. Einen Zuwachs gab es dabei bei Pkw, den Luft-, Schienen- und Wasserfahrzeugen, Medizintechnik und sonstigen Ausrüstungsgütern, sichtliche Rückgänge wurden dagegen bei den Nutzfahrzeugen, den Maschinen für die Produktion, den Büromaschinen sowie bei den immateriellen Wirtschaftsgütern registriert.

Trotz der insgesamt schwachen Automobilkonjunktur 2012 verdankte die Leasingbranche ihr Wachstum vor allem dem starken Abschneiden des Pkw-Leasings (rund + 6%). Zwar ist der Einbruch bei den Neuzulassungen von Personenkraftwagen in Deutschland nicht so stark ausgefallen wie im Durchschnitt Westeuropas, in der Jahresbilanz 2012 gab es jedoch ein Minus von 2,9%. Auch der Nutzfahrzeugmarkt konnte 2012 die günstige Entwicklung der Vorjahre nicht fortsetzen. Die Lastkraftwagen stehen mit - 7,1% in der Jahresbilanz, bei den Sattelzugmaschinen waren es mehr als 12% weniger als im Jahr zuvor (vgl. Kraftfahrt-Bundesamt 2013). Das Leasing hat gleichwohl 2012 insgesamt und auch bei Straßenfahrzeugen besser abgeschnitten als der Gesamtmarkt.

Der auf den Geschäftslagebeurteilungen der Leasinggesellschaften basierende Investitionsindikator<sup>1</sup>, den das ifo Institut und der Bundesverband Deutscher Leasing-Unternehmen gemeinsam ermitteln, wird stark von den Daten der amtlichen Statistik dominiert. Nach deren negativen Werten für die letzten drei Quartale 2012 ergab sich für das Gesamtjahr – nach aktuellem Rechenstand – ein nominaler Rückgang der Ausrüstungsinvestitionen einschließlich der sonstigen Anlagen (das sind vor allem Software-Produkte) von 3,6%. Von dieser Basis ausgehend, signalisiert der ifo Investitionsindikator für das Jahr 2013 einen moderaten Anstieg der Ausrüstungsinvestitionen einschließlich der sonstigen Anlagen von 2,5%. Zu Jahresbeginn wird zwar noch ein Rückgang angezeigt, im weiteren Jahresverlauf dürfte die Investitionstätigkeit aber anziehen (vgl. Abb. 1). Dieses Wachstum würde jedoch nicht ausreichen, um das Niveau von 2011 oder gar das Vorkrisenniveau wieder zu erreichen.

Auch die Investitionspläne der Industrieunternehmen deuten auf eine zunehmende Investitionsneigung hin. Nach den

**Abb. 1**  
**Moderates Investitionswachstum**



Berechnungsstand: 27. Februar 2013.  
Quelle: ifo Konjunkturtest Dienstleistungen; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

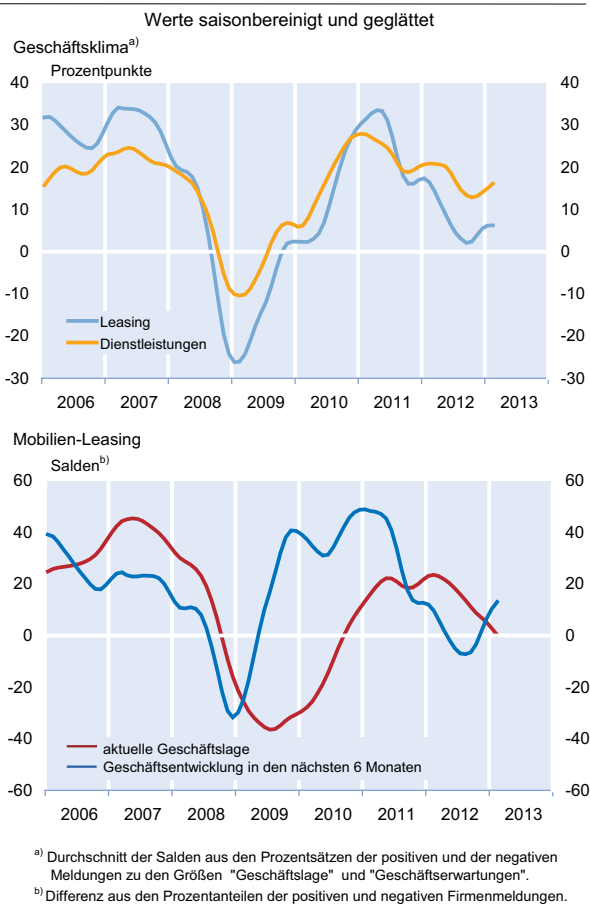
aktuellen Ergebnissen des ifo Investitionstests wollen gut drei Fünftel der teilnehmenden Unternehmen im Jahr 2013 mehr investieren als im Vorjahr, 31% planen, ihre Investitionsbudgets zu kürzen. Die restlichen 7% gehen von einem konstanten Investitionsniveau aus. Damit wollen die Unternehmen des westdeutschen Verarbeitenden Gewerbes 2013 rund 4% mehr für neue Bauten und Ausrüstungsgüter ausgeben als 2012 (vgl. Weichselberger 2013).

Seit dem Frühjahr 2012 zeigte sich eine Trendwende bei den Geschäftserwartungen der Leasinggesellschaften, fünf Monate in Folge waren die Salden sogar negativ. Seit Oktober fallen auch die Geschäftslageurteile deutlich schwächer aus, im November waren sie sogar einmalig negativ, per saldo 4,5% der Leasingunternehmen berichteten damals über eine schlechte Geschäftssituation. Dies belegen die Ergebnisse der Konjunkturumfragen des ifo Instituts im Leasingsektor. Seit November sind die Erwartungen (mit per saldo + 0,7%) aber wieder in den positiven Bereich vorgedrungen. Dies gilt auch für Januar und Februar 2013; zuletzt überwogen die optimistischen Stimmen mit per saldo + 10,4%. Auch die Salden für die Geschäftslagebeurteilung bewegten sich seit Dezember 2012 im positiven Bereich und damit auch das Leasing-Geschäftsklima (Februar 2013: + 6,1%). Betrachtet man die geglätteten Werte, tendieren die Geschäftslageurteile allerdings aktuell noch nach unten, die positiven und negativen Stimmen halten sich die Waage (vgl. Abb. 2).

Die Abkühlung der Weltwirtschaft und die Schuldenkrise in Europa werden zwar auch 2013 die Situation der Wirtschaft in Deutschland tangieren. Die meisten Indikatoren geben jedoch Anlass zu einem moderaten Optimismus. Die Bundesbank erklärte in ihrem Monatsbericht für Februar, dass sich die Konjunkturerwartungen in der deutschen Wirtschaft in den vergangenen drei Monaten recht zügig und in einem bemerkenswerten Ausmaß erholt haben, und folgert weiter,

<sup>1</sup> Dieser Forschungsansatz basiert auf den Urteilen zur aktuellen Geschäftslage der Leasinggesellschaften aus dem monatlichen ifo Konjunkturtest Dienstleistungen. Er benutzt ein strukturelles Zeitreihenmodell, das die Zeitreihen Geschäftslage und Investitionen in ihre Bestandteile Trend, Zyklus, Saison und irreguläre Komponente zerlegt. Dabei dient insbesondere die Zykluszerlegung der Geschäftslage zur Prognose der Investitionszeitreihen. Detaillierte Informationen zur Methode finden sich in Gürtler und Städler (2007).

**Abb. 2**  
**Unternehmensnahe Dienstleister und Leasing**



Quelle: ifo Konjunkturtest Dienstleistungen, Berechnungsstand: 27. Februar 2013.

dass für das erste Quartal 2013 mit einem Plus bei der gesamtwirtschaftlichen Erzeugung gerechnet werden könne und sich für den weiteren Verlauf des Jahres eine allmähliche konjunkturelle Belebung abzeichne. Zu diesem markanten Stimmungsumschwung trug die verminderte Unsicherheit im Euroraum bei. Damit haben sich die Chancen erhöht, dass sich der auffällige Investitionsattentismus, der mit den mittelfristigen Wachstumsaussichten nur schwer in Einklang zu bringen war, schrittweise lösen könnte. Hierfür spricht auch, dass die Ausgaben für neue Ausrüstungen die Abschreibungen zuletzt nur noch knapp übertroffen haben (vgl. Deutsche Bundesbank 2013).

Auch die Finanzierungsfrage sollte zunehmenden Investitionen im laufenden Jahr nicht im Wege stehen. Viele Unternehmen sind recht liquide, im Mittelstand hat die Eigenkapitalquote zuletzt sogar eine rekordverdächtige Höhe erreicht (vgl. o.V. 2013). Auch die Kredithürde für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands ist im Februar nur um 0,7 Prozentpunkte gestiegen, sie liegt damit wieder in etwa auf dem Niveau vom Dezember 2012. Von den befragten Unternehmen berichteten 21% von einer restriktiven Kreditvergabe

seitens der Banken. Trotz des Anstiegs sind die Finanzierungsbedingungen für deutsche Unternehmen weiterhin sehr vorteilhaft (vgl. Sinn 2013a).

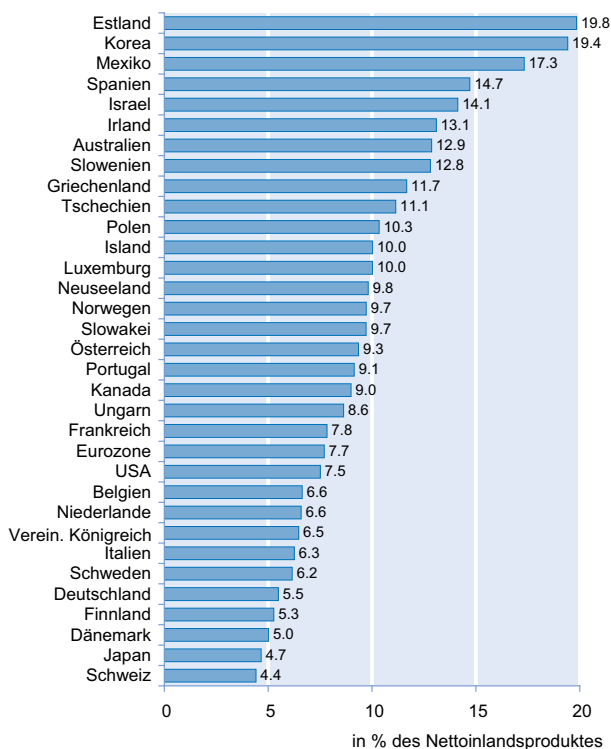
Die Zuversicht deutscher Finanzexperten hat sich im Februar abermals stark verbessert und den höchsten Wert seit fast drei Jahren erreicht. Die ZEW-Konjunkturerwartungen stiegen kräftig um 16,7 Punkte auf 48,2 Zähler, wie das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) mitteilte. Bereits in den beiden Vormonaten war die Stimmung ungewöhnlich stark angestiegen. Der Februar-Stand ist der höchste seit April 2010. Die Markterwartungen wurden deutlich übertroffen (vgl. ZEW 2013). Ein etwas uneinheitliches Bild zeigt sich bei den zu erwartenden Entwicklungen der Auftragseingänge für die Investitionsgüterindustrie. Während die zurückliegenden Eingänge (für das Jahr 2012) im Inland nach wie vor im Trend nach unten zeigen, scheinen sich die ausländischen Eingänge im Laufe des Jahres 2012 in einem moderaten Aufwärtstrend zu befinden. Letztere haben nun wieder das Niveau von Anfang 2011 erreicht. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass rund die Hälfte der investierten Ausrüstungsgüter aus Importen stammt.

Der ifo Indikator für das Wirtschaftsklima im Euroraum ist im ersten Quartal 2013 nach zwei Rückgängen in Folge erstmals wieder gestiegen. Zwar beurteilen die befragten Experten die aktuelle Lage erneut etwas schlechter. Die Erwartungen für die nächsten sechs Monate sind hingegen nun wieder vermehrt positiv ausgefallen und befinden sich auf dem höchsten Stand seit fast zwei Jahren. Ein Silberstreif am Horizont ist erkennbar (vgl. Sinn 2013b).

Last but not least hat der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands im Februar einen bemerkenswerten Sprung nach oben gemacht, er ist um mehr als drei Punkte gestiegen. Dies ist das stärkste Plus seit Juli 2010. Die Zufriedenheit mit der aktuellen Geschäftslage hat erneut zugenommen. Mit Blick auf den künftigen Geschäftsverlauf breitet sich der Optimismus weiter aus. Die deutsche Wirtschaft nimmt Fahrt auf (vgl. Sinn 2013c).

Auch die Signale, die gegenwärtig von verschiedenen anderen Konjunkturindikatoren (Wohnungsbau, privater Konsum, Einkaufsmanager, Kapazitätsauslastung) ausgehen, stimmen eher zuversichtlich. Außerdem war der preisbereinigte Inlandsumsatz im Verarbeitenden Gewerbe nach vorläufigen Angaben des Statistischen Bundesamtes im Januar saison- und arbeitstäglich bereinigt um 1,0% höher als im Dezember 2012. Zudem ist der Auslastungsgrad der Maschinen und Geräte, der im Oktober 2012 noch mit 81,4% um fast 3,5 Prozentpunkte unter dem Vorjahreswert lag, im Januar 2013 auf 82,2% angestiegen und hat sich damit seinem langjährigen Durchschnittswert (84%) wieder etwas angenähert. Es ist zu hoffen, dass die derzeit relativ

Abb. 3  
Nettoinvestitionsquoten 1995–2010



Quelle: OECD, Datenbank, National Accounts; Berechnungen des ifo Instituts.

gute Stimmung nicht von einer weiteren Verschärfung der Eurokrise zunichte gemacht wird.

Die Wachstumsperspektiven der Leasinggesellschaften werden dadurch gedämpft, dass die Aussichten für die Automobilkonjunktur 2013 alles andere als rosig sind. Zwar dürfte der Einbruch in Deutschland wieder nicht so stark ausfallen wie im Durchschnitt Westeuropas; nach ersten Schätzungen wird im kommenden Jahr hierzulande aber ein Rückgang der Pkw-Neuzulassungen erwartet, der nach Schätzungen des VDA bei etwa 2% liegen wird (vgl. o.V. 2012), bei den Nutzfahrzeugen wird das Minus eher noch deutlicher ausfallen. Bei den Pkw-Neuzulassungen ist bis Ende Februar ein Minus von 9,6% aufgelaufen, was aber vor allem auf einen Rückgang der privaten Fahrzeugkäufe (die nicht als Investitionen zählen) zurückzuführen ist, deren Anteil 33,9% auffallend niedrig ist. Den Leasinggesellschaften gelang es jedoch in der Vergangenheit mehrfach – zuletzt 2012 –, auch in solchen Situationen noch Wachstum durch Marktanteilsgewinne in diesem Segment zu generieren, das könnte auch 2013 gelingen. Schließlich dürfte die Investitionsentwicklung auch von ausländischen Investoren getragen werden, denn Deutschland gilt inzwischen wieder als attraktiver und sicherer Standort, mit einer im internationalen Vergleich durchaus noch ausbaufähigen Investitionsquote (vgl. Zschaber 2012). Die Nettoinvestitionsquote bewegt sich seit Jahren auf den hinteren Plätzen im Vergleich der

OECD-Länder (vgl. Abb. 3). Einige Institutionen sehen die schwache Entwicklung der Ausrüstungsinvestitionen in Deutschland mit Sorge. So mahnte kürzlich der IWF Strukturformen an, die nötig seien, um die notorisch niedrigen Investitionen zu steigern (vgl. Piper 2012). Auch der US-Ökonom und Nobelpreisträger Michael Spence weist darauf hin, dass private und öffentliche Investitionen erforderlich seien, um wieder Wachstum zu erreichen (vgl. Spence 2012). Die Deutsche Bundesbank stellte schließlich fest, dass die Sachanlagequote der deutschen Unternehmen seit Längerem fällt (vgl. Deutsche Bundesbank 2013).

### Literatur

BDL (2013), »Trendmeldung 4. Quartal 2012«, Ergebnisse, Februar.

Deutsche Bundesbank (2012), »Ertragslage und Finanzierungsverhältnisse deutscher Unternehmen im Jahr 2011«, *Monatsbericht* Dezember, 27–51.

Deutsche Bundesbank (2013), »Deutsche Konjunktur mit Wachstumsdelle im vierten Quartal«, *Monatsbericht* Februar, 6–10.

Krafftahrt-Bundesamt (2013), »Fahrzeugzulassungen im Dezember 2012«, Pressemitteilung Nr. 1/2013.

o.V. (2012), »Der konjunkturelle Gegenwind nimmt zu«, *FAZ.net*, online verfügbar unter: [www.faz.net](http://www.faz.net), 8. November.

o.V. (2013), »Kapitaldecke gut wie nie«, *Süddeutsche Zeitung*, 7. Februar, 19.

Piper, N. (2012), »Die fünfte Rezession«, *Süddeutsche Zeitung*, 10. Oktober, 19.

Sauer, S. (2012a), »ifo Investitionstest Großhandel: Abermalige Ausweitung der Investitionsvolumina geplant«, *ifo Schnelldienst* 65(13), 76–79.

Sauer, S. (2012b), »ifo Investitionstest Einzelhandel: Etwas gebremste Investitionsdynamik«, *ifo Schnelldienst* 65(14), 45–49.

Sinn, H.-W. (2012a), »Kredithürde steigt – Ergebnisse des ifo Konjunkturtests im Februar 2013«, 28. Februar, online verfügbar unter: [www.cesifo-group.de](http://www.cesifo-group.de).

Sinn, H.-W. (2012b), »ifo Wirtschaftsklima im Euroraum aufgeheitert«, 6. Februar, online verfügbar unter: [www.cesifo-group.de](http://www.cesifo-group.de).

Sinn, H.-W. (2012c), »ifo Geschäftsklimaindex steigt deutlich – Ergebnisse des ifo Konjunkturtests im Februar 2013«, 22. Februar, online verfügbar unter: [www.cesifo-group.de](http://www.cesifo-group.de).

Spence, M. (2012), »Schafft Räume für Investitionen«, 27. September, online verfügbar unter: [www.capital.de](http://www.capital.de).

Städler, A. (2012), »Rückläufige Investitionen – geringes Leasingwachstum«, *ifo Schnelldienst* 65(23), 69–80.

Statistisches Bundesamt (2013), »Ausführliche Ergebnisse zur Wirtschaftsleistung im 4. Quartal 2012«, Pressemitteilung Nr. 66, 22. Februar.

Weichselberger, A. (2013), »Westdeutsche Industrie: Für 2013 Investitionsanstieg von 4% geplant«, *ifo Schnelldienst* 66(2), 34–38.

ZEW (2013), »ZEW-Konjunkturerwartungen – Zuversicht wächst weiter«, Pressemitteilung vom 19. Februar, online verfügbar unter: [www.zew.de](http://www.zew.de).

Zschaber, M. (2012), »Der Aufschwung geht 2013 weiter«, *Handelsblatt*, 9. November, online verfügbar unter: [www.Handelsblatt.com](http://www.Handelsblatt.com).

## Der Unternehmer im Fokus der Politik

Joseph Schumpeter (1911) beschreibt in seiner »Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung« den innovativen Unternehmer überschwänglich als eine Persönlichkeit mit unbedingtem Erfolgswillen und kreativer Kraft. Sie strotzt vor Einfallsreichtum, Genialität und Tatendrang. Der innovative Unternehmer ist bei Schumpeter die Triebfeder wirtschaftlicher Entwicklung. So ist es kaum verwunderlich, dass die Herausbildung von Unternehmertum mehr und mehr in den Fokus regionaler, nationaler und insbesondere europäischer Wachstumsstrategien rückt. David Audretsch (2007) spricht gar von einer neuen »entrepreneurial society«. Im Folgenden betrachten wir das Gründungsgeschehen in Deutschland und im internationalen Vergleich sowie einige bildungspolitische Programme zur Förderung von Unternehmertum an Schulen. Daran anschließend geben wir einen kurzen Überblick über aktuelle empirische Forschungsarbeiten, die versuchen, die Effekte solcher Programme zur Ausbildung von Unternehmertum an Schulen kausal zu identifizieren. Im abschließenden Fazit diskutieren wir die Wirksamkeit von Politikmaßnahmen, die die Unternehmensgründungsfreudigkeit erhöhen sollen.

## Gründungsgeschehen in Deutschland

Der Global Entrepreneurship Monitor (GEM)<sup>1</sup> erhebt seit 1999 Daten zu Unternehmertum und dem Gründungsgeschehen im internationalen Vergleich. Gemäß der Ergebnisse des GEM hatte im Jahr 2011 etwa jeder siebzehnte Deutsche im erwerbsfähigen Alter in den letzten dreieinhalb Jahren ein Unternehmen gegründet oder war gerade dabei, ein Unternehmen zu gründen. Insgesamt lag die Gründungsquote<sup>2</sup> in Deutschland 2011 bei 5,6% aller Personen im erwerbsfähigen Alter und erreichte damit den höchsten Stand seit 2001. Der größte Anstieg der Gründungsquote war von 2010 auf 2011 zu beobachten. Die Quote ist gegenüber dem Vorjahr um 1,4 Prozentpunkte angestiegen. Die Gründungsquote lag im Jahr 2011 unter den Frauen im erwerbsfähigen Alter bei 4,5% und unter den Männern bei 7%. Der Anteil an Gründerinnen unter den Frauen hat damit seit Beginn der Erhebungen im Jahr 1999 einen Rekordstand erreicht. Der Anteil an Gründern unter den Männern lag im Jahr 2011 dagegen nur auf einem mittleren Niveau (vgl. Brix et al. 2012a; 2012b).

Im internationalen Vergleich von 23 innovationsgetriebenen Volkswirtschaften sind die Gründungsaktivitäten in Deutschland eher niedrig ausgeprägt. Im Jahr 2011 liegt Deutschland etwa auf dem Niveau von Belgien, Frankreich,

Schweden und Spanien. Slowenien, Dänemark und Japan bilden die Schlusslichter. Die USA und Australien sind mit Gründungsquoten von über 10% deutlich am oberen Ende der Skala zu finden (vgl. Brix et al. 2012a). Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass europaweit immer weniger Menschen die Selbständigkeit einer abhängigen Beschäftigung vorziehen. Konnten sich 2009 laut einer Eurobarometer-Umfrage noch 45% aller Europäer vorstellen, ein Unternehmen zu gründen, waren es 2012 nur noch 37%. Zum Vergleich: In den USA gaben 51% der Befragten, in China 56%, der Selbständigkeit den Vorzug (vgl. Europäische Kommission 2012a).

Gegenüber Unternehmensgründungen als Alternative zu abhängiger Beschäftigung sind die Deutschen insgesamt eher pessimistisch eingestellt. Zum Beispiel wurde die Angst vor dem Scheitern als Gründungshemmnis 2011 nur in Spanien und Griechenland höher eingestuft als in Deutschland. In allen anderen innovationsbasierten Volkswirtschaften hatten die Menschen weniger Angst vor einem Scheitern. Hinsichtlich der gründungsbezogenen Rahmenbedingungen und des Gründungsklimas in Deutschland wurden darüber hinaus im Rahmen des GEM Expertenbefragungen durchgeführt. Ihrer Ansicht nach stellen die fehlende schulische und außerschulische Gründungsausbildung, gesellschaftliche Werte und Normen, Regulierungen und Steuern sowie fehlende Finanzierungsmöglichkeiten für Unternehmensgründungen die größten Schwachpunkte des Gründungsstandorts Deutschland dar. Die physische Infrastruktur, öffentliche Förderprogramme, Schutz des geistigen Eigentums, Wertschätzung neuer Produkte/Dienstleistungen durch Unternehmer und Konsumenten, Verfügbarkeit und Qualität von Beratern und Zulieferern für neue Unternehmen werden dagegen vergleichsweise gut eingeschätzt (vgl. Brix et al. 2012a).

## Unternehmer/in durch Bildung?

Bildungspolitischen Maßnahmen zur Herausbildung von Unternehmertum liegt die Annahme zugrunde, dass Unternehmertum gelernt werden kann und nicht angeboren ist oder zu Hause weitergegeben wird. Ihr Ziel ist es, die Anzahl an künftigen potenziellen innovativen Unternehmern zu erhöhen. Kurse zur Ausbildung von Unternehmertum findet man nicht nur an Universitäten und Weiterbildungseinrichtungen, sondern zunehmend auch an Schulen.

Die Europäische Kommission sieht Unternehmertum seit Ende der 1990er Jahre als einen Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit Europas und betont, wie wichtig die Entwicklung einer europäischen unternehmerischen Kultur durch die Förderung einer entsprechenden Denkweise und durch Ausbildung von unternehmensrelevanten Fähigkeiten ist. Unternehmerische Kompetenz wird als eine von acht Schlüs-

<sup>1</sup> Global Entrepreneurship Monitor (GEM), Forschungskonsortium, das seit 1999 jährlich und weltweit vergleichbare Daten zu unternehmerischen Aktivitäten erhebt, online verfügbar unter: <http://www.gemconsortium.org/>.

<sup>2</sup> Damit ist die »gesamte neue unternehmerische Aktivität« gemeint. Abgeleitet vom Englischen »Total Early-Stage Entrepreneurial Activity (TEA)«. Die TEA-Quote wird im internationalen Vergleich verwendet.



selkompetenzen für lebenslanges Lernen definiert.<sup>3</sup> Die Europäische Kommission stellte 2006 fest, dass in Europa »traditionell (...) unternehmerisches Denken und Handeln sowie selbständige Erwerbstätigkeit im Rahmen der formalen Bildung nicht besonders gefördert« werden. Einstellungen und kulturelle Bezugspunkte dafür würden sich jedoch in einem frühen Alter herausbilden und daher »können die Bildungssysteme einen wichtigen Beitrag dazu leisten, den Mangel an Existenzgründern in der EU zu beheben«.<sup>4</sup> Sie hat vielfältige Vorschläge zur Förderung des Unternehmergeistes auf allen Ebenen im allgemeinen und beruflichen Bildungsbereich erarbeitet, die die Mitgliedstaaten darin unterstützen sollen, eine systematischere Strategie für die Vermittlung unternehmerischen Denkens und Handelns im Bildungswesen zu entwickeln. Die jeweiligen Akteure – in der Regel die Nationalstaaten – sollen geeignete Maßnahmen auswählen, an ihre lokalen Gegebenheiten anpassen und auf entsprechender Ebene implementieren.<sup>5</sup> Allerdings haben bislang erst sechs Mitgliedstaaten und zwei Regionen spezifische Strategien zur Förderung der schulischen Erziehung zu unternehmerischem Denken und Handeln entwickelt. 13 weitere Länder stellten das Ziel der unternehmerischen Erziehung in den Kontext nationaler Strategien für lebenslanges Lernen, Jugend oder Wachstum. Zwei Drittel aller 31 untersuchten Länder berücksichtigen die Erziehung zu unternehmerischem Denken und Handeln in den Lehrplänen der Primarstufe, allerdings nicht als eigenes Unterrichtsfach, sondern z.B. durch Definition von fächerübergreifenden Lernzielen wie etwa Kreativität oder Eigeninitiative. In der Sekundarstufe berücksichtigen dann nahezu alle Länder das Thema Unternehmertum in ihren Lehrplänen. Über die Hälfte der Länder lässt unternehmerische Kompetenzen im Rahmen von Pflichtlehrfächern wie Wirtschaft oder Sozialwissenschaften lehren. In zwei Ländern (Litauen, Rumänien) werden unternehmerische Kompetenzen als eigenes Pflichtlehrfach in der Sekundarstufe unterrichtet. In einigen Ländern werden auch Projekte zwischen Bildung und Wirtschaft unterstützt. Eine spezielle Lehrerbildung zum Vermitteln unternehmerischer Kompetenzen an Schüler findet nur in der Flämischen Gemeinschaft Belgiens, in Bulga-

rien und in den Niederlanden statt (vgl. Europäische Kommission 2012b).<sup>6</sup>

Jüngst hat die Europäische Kommission auf dem Small Business Act<sup>7</sup> von 2008 aufbauend den »Aktionsplan Unternehmertum 2020« entworfen und im Januar 2013 vorgelegt. Dieser enthält eine erneuerte noch spezifischere Vision eines Europas der Unternehmerinnen und Unternehmen. Das Ziel ist, den Unternehmergeist in Europa neu zu entfachen und Unternehmensgründungen zu erleichtern. Der Aktionsplan beinhaltet drei Schwerpunkte, die mit Maßnahmen auf europäischer und auf nationalstaatlicher Ebene umgesetzt werden sollen. Der erste Schwerpunkt richtet sich explizit auf den Ausbau der unternehmerischen Bildung an Schulen und Hochschulen zur Förderung von Unternehmensgründungen. Im Aktionsplan fordert die Europäische Kommission daher die Mitgliedstaaten unter anderem auf »zu gewährleisten, dass die Schlüsselkompetenz »Unternehmertum« vor Ende 2015 Einzug in die Lehrpläne der Primar-, Sekundar-, Berufs-, Hochschul- und Erwachsenenbildung hält«.<sup>8</sup>

In Deutschland sind ebenfalls unterschiedliche politische Programme, die unter anderem zum Teil die Forderungen aus Brüssel umsetzen, gestartet worden. In der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie Anfang 2010 gestarteten Initiative »Gründerland Deutschland«<sup>9</sup> wurden die Aktivitäten gebündelt. Ein Bereich betrifft die gründungsbezogene Ausbildung an Schulen und Hochschulen.<sup>10</sup> Durch gezielte Maßnahmen im Bereich der schulischen Bildung und an den Hochschulen sollen der »Unternehmergeist in die Schulen« getragen werden. Dafür wurden unterschiedliche Programme für Schulleiter, Lehrerinnen und Lehrer konzipiert, um sie im Bereich der ökonomischen Bildung zu unterstützen.

### Schülerfirmen

Ein beliebtes und häufiges Instrument ist die »Schülerfirma«, für die es unzählige Umsetzungsvorschläge gibt. Generell sollen durch Schülerfirmenprojekte Schlüsselqualifikationen

<sup>3</sup> Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen (2006/962/EG), online verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:DE:PDF>.

<sup>4</sup> Mitteilung der Europäischen Kommission vom 13. Februar 2006, KOM(2006) 33 endgültig, Umsetzung des Lissabon-Programms der Gemeinschaft: Förderung des Unternehmergeistes in Unterricht und Bildung, 5, online verfügbar unter: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2006/com2006\\_0033de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2006/com2006_0033de01.pdf).

<sup>5</sup> Vgl. z.B. »Allgemeine und berufliche Bildung 2020«-Strategie, Schlussfolgerungen des Rates vom 12. Mai 2009 zu einem strategischen Rahmen für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung (ET 2020), (2009/C 119/02), online verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:DE:PDF>. Die Notwendigkeit Unternehmertum in Europa zu verbessern, wird auch in der »Europa 2020«-Strategie hervorgehoben. Überblick über die Strategie Europa 2020 und den sieben Leitinitiativen online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_de.htm).

<sup>6</sup> Die Studie »Entrepreneurship Education at School in Europe, National Strategies, Curricula and Learning Outcomes« (vgl. Europäische Kommission 2012b) gibt einen Überblick über eingeleitete Maßnahmen und Initiativen in 31 europäischen Staaten und fünf Regionen, Stand: 2011.

<sup>7</sup> Mitteilung der Europäischen Kommission vom 25. Juni 2008: Der »Small Business Act« für Europa – Vorfahrt für KMU in Europa, KOM(2008) 394 endgültig, online verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0394:FIN:DE:PDF>.

<sup>8</sup> Mitteilung der Europäischen Kommission vom 9. Januar 2013: Aktionsplan Unternehmertum 2020, KOM (2012) 795 endgültig, 8, online verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:de:PDF>.

<sup>9</sup> Online verfügbar unter: <http://www.bmwj.de/DE/Themen/Mittelstand/Gründungen-und-Unternehmensnachfolge/initiative-gruenderland-deutschland.html>.

<sup>10</sup> Online verfügbar unter: [http://www.unternehmergeist-macht-schule.de/sid\\_BE9820CFB4610D302924976192951123/DE/Startseite/home\\_node.html](http://www.unternehmergeist-macht-schule.de/sid_BE9820CFB4610D302924976192951123/DE/Startseite/home_node.html).

wie Teamfähigkeit, Eigenverantwortung und Selbständigkeit gefördert werden und den Schülern Anregungen zu unternehmerischem Denken und Handeln vermittelt werden. Außerdem sollen die Teilnehmer einen Einblick in die Funktionsweise der sozialen Marktwirtschaft gewinnen und Orientierungshilfe bei der Wahl des geeigneten Berufes erhalten.

Eine der zahlreichen Organisationen, die Schülerfirmenprojekte entwickelt hat und anbietet, ist die weltweit agierende private gemeinnützige Organisation »Junior Achievement«. Die »Junior-Achievement-Worldwide«-Organisation<sup>11</sup> ist bereits im Jahr 1919 in den USA gegründet worden und hat mittlerweile Mitgliedsorganisationen in über 120 Ländern. Die Einrichtung entwickelt Schule-Wirtschaft-Programme für Teilnehmer aller Altersstufen, vom Kindergarten bis zur Hochschule. Der europäische Ableger, die Junior Achievement Young Enterprise Europe (JA-YEE)<sup>12</sup>, ist 1997 gegründet worden und mit 37 Mitgliedern die größte Organisation in Europa, die Schülern Wirtschaft praxisnah vermittelt und sich mit dem Thema Existenzgründung an Schulen beschäftigt. Finanziert durch Unternehmen, Institutionen, Stiftungen und Privatpersonen nahmen im Jahr 2011 über 3 Mill. junge Menschen in Europa an den Programmen teil.

Das »Company-Programme« (Schülerfirmen- oder Miniunternehmenprogramm) gehört zu den am meisten genutzten Programmen von Junior Achievement Europa und weltweit. Im Schuljahr 2010/2011 haben in Europa insgesamt rund 223 000 Schüler/Innen an 6 600 Schulen ein Jahr lang ein Unternehmen geführt (vgl. JE-YEE 2011).

In Deutschland<sup>13</sup> firmiert das »Company-Programme«-Projekt unter dem Namen »JUNIOR«<sup>14</sup>. Es richtet sich an Schüler/Innen ab der 9. Klasse an allgemein- und berufsbildenden Schulen. Acht bis 15 Teilnehmer gründen ihr eigenes Unternehmen, arbeiten im Team zusammen und besetzen die verschiedenen Positionen des Unternehmens inkl. des Vorstandsvorsitzenden. Sie entwickeln und bieten »echte« Produkte oder Dienstleistungen an. Sie analysieren Absatzmärkte und entwickeln Marketingstrategien, starten Werbekampagnen, führen die Buchhaltung etc. Um Finanzmittel zu bekommen, müssen sie zunächst ihre Geschäftsidee vermarkten und Anteilseigner finden, die 90 Anteilsscheine à 10 Euro kaufen. Dafür bekommen sie Hilfestellung durch Schulpaten – ihre Lehrer – und durch Wirtschaftspaten, die sich freiwillig zur Verfügung stellen. Am Ende des Schuljahres lösen sie ihr Unternehmen ordnungsgemäß auf und erhalten ein Teilnahmezertifikat.

<sup>11</sup> Online verfügbar unter: <http://www.ja.org/>.

<sup>12</sup> Online verfügbar unter: <http://www.ja-ye.org/pls/apex31mb/?p=17000:1000:3116819282605033>.

<sup>13</sup> Übersicht über Initiativen in Deutschland: [http://www.unternehmergeistmacht-schule.de/DE/Initiativen/initiativen\\_node.html](http://www.unternehmergeistmacht-schule.de/DE/Initiativen/initiativen_node.html).

<sup>14</sup> Online verfügbar unter: <http://www.juniorprojekt.de/junior-programme/junior/>.

Ähnlich wie die Junior Achievement Organisation verfolgt die 1997 gegründete BizWorld Stiftung<sup>15</sup> das Ziel, durch verschiedene Programme Schülern der Klassen 3–8 die Grundlagen des Unternehmertums, Wirtschaft und Finanzen zu vermitteln. Dafür entwickeln sie Lehrpläne und Anleitungen, die Lehrer einfach im Unterricht umsetzen können, und bieten z.B. auch online Kurse für Lehrer an. Seit 1997 haben weltweit mehr als 5 000 Lehrer und 400 000 Schüler teilgenommen. Im BizWorld-Programm werden die Schüler in Gruppen von fünf bis sechs Kindern eingeteilt, um ihre eigene Freundschaftsbänder-Firma zu gründen. Sie besetzen die unterschiedlichen Führungsrollen in der Firma und erleben den ganzen unternehmerischen Zyklus einer Firma. Angefangen von der Entwicklung des Produkts, über die Herstellung und Vermarktung bis hin zum Verkauf auf dem BizWorld-Markt (der aus jüngeren Schülern besteht). Das Programm besteht aus 13 Unterrichtseinheiten und kann über einen längeren Zeitraum oder in einer Projektwoche durchgeführt werden.

### Was bringen »Schülerfirmenprogramme«?

Wie wirksam und erfolgreich sind diese bildungspolitischen Programme zur Ausbildung von Unternehmertum an Schulen? Kann Unternehmertum durch Bildung geweckt und erlernt werden? Zur Beurteilung der Frage berichten wir von zwei empirischen Studien, die die Effekte von Schülerfirmen evaluiert haben. Sie gehören zu den wenigen Arbeiten, die aufgrund ihrer Methodik (randomisiertes Feldexperiment und quasi-experimentelles Design) kausale Effekte der Programme zur Ausbildung von Unternehmertum ermittelt haben.

Randomisierte Feldexperimente zeichnen sich dadurch aus, dass wie bei einem medizinischen Experiment Personen – in unserem Fall Schüler – zufällig in eine Kontrollgruppe und in eine Behandlungsgruppe aufgeteilt werden. Nur die Personen in der Behandlungsgruppe nehmen an einem Kurs zur Ausbildung von Unternehmertum teil. Bei einer ausreichend großen Anzahl an Personen sollten sich durch die zufällige Zuteilung in Kontroll- und Behandlungsgruppe die Personen in den beiden Gruppen im Hinblick auf Alter, Geschlecht, angeborene Fähigkeiten, familiären Hintergrund, etc. nicht unterscheiden. Die beiden Gruppen unterscheiden sich nur in der Tatsache, dass die Personen der Behandlungsgruppe an einem Programm zur Ausbildung von Unternehmertum teilnehmen und die Personen der Kontrollgruppe nicht. Unterschiede bei einem Vergleich der Personen in der Behandlungsgruppe mit denen in der Kontrollgruppe etwa im Hinblick auf ihre unternehmerischen Fähigkeiten lassen sich dann kausal der Programmteilnahme zuschreiben.

<sup>15</sup> Online verfügbar unter: <http://www.bizworld.org/>.

Quasi-Experimente machen sich den Umstand zunutze, dass die Zuteilung in Behandlungs- und Kontrollgruppe zwar nicht zufällig ist, aber beispielsweise festen Regeln folgt. Die Teilnahme an einem Programm zur Ausbildung von Unternehmertum ist dann nicht die Folge einer bewussten Entscheidung, nach der etwa gerade unternehmerische Menschen, die schon immer ein Unternehmen gründen wollten, ein entsprechendes Programm wählen, sondern ist ein Resultat der Zuteilungsregel.

Huber, Sloof und van Praag (2012) analysieren den Effekt der Einführung des BizWorld-Programms in den Niederlanden in den Jahren 2010 und 2011. Das Programm richtet sich in den Niederlanden an elf- bis zwölfjährige Grundschüler in ihrem letzten Grundschuljahr. In den Niederlanden wurden Schulen zufällig ausgewählt, in denen BizWorld als erstes eingeführt wurde. Dies erlaubt einen einfachen Vergleich zwischen Schülern an Schulen, in denen BizWorld eingeführt wurde, mit Schülern an Schulen, an denen BizWorld nicht eingeführt wurde. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass das Programm positive Effekte auf nicht-kognitive unternehmerische Kompetenzen (z.B. Selbstvertrauen, Bedürfnis nach Leistung, Risikobereitschaft, Proaktivität oder Kreativität) hat, nicht jedoch auf kognitive unternehmerische Fähigkeiten (d.h. spezifisches Wissen darüber, was ein Unternehmer macht und was es bedeutet, ein Unternehmen zu führen).

Oosterbeek, van Praag und Ijsselstein (2010) analysieren die Einführung des Junior Achievement Student Mini-Company Program (SMC) an einer berufsqualifizierenden Bildungsstätte (»vocational college«) in den Niederlanden. Das betroffene College hat zwei Standorte mit vergleichbaren Kursangeboten. Die beiden Standorte unterscheiden sich dadurch, dass nur an einem der beiden Standorte das SMC-Programm angeboten wird. Zwar werden Studenten nicht zufällig einem der beiden Standorte zugeteilt. Die Autoren machen sich aber die Tatsache zunutze, dass Studenten dazu neigen, den Hochschulstandort zu wählen, der näher an ihrem Heimatort liegt. Die Autoren nutzen diesen Sachverhalt aus, um in einer quasi-experimentellen Analyse den Effekt der Teilnahme am SMC-Programm auf unternehmerische Fähigkeiten und die Absicht ein Unternehmen zu gründen zu ermitteln. Es stellt sich heraus, dass das Programm keinerlei Effekt auf unternehmerische Fähigkeiten und die Absicht ein Unternehmen zu gründen hat.

## Fazit

Die Ergebnisse der beiden Evaluationsstudien legen nahe, dass es bisher existierenden Programmen zur Ausbildung von Unternehmertum an Schulen nur begrenzt gelingt, Unternehmertum an Schulen zu fördern. Nur das Programm an Grundschulen und damit in der frühen Phase des Le-

benszyklus hat einen positiven Effekt auf die Ausbildung von nicht-kognitiven unternehmerischen Fähigkeiten. Dieser Befund ist in Einklang mit Cunhas und Heckmans (2007) Beschreibung der Bildungsproduktion als kumulativen Prozess, in dem der Erwerb von Fähigkeiten in späteren Phasen des Lebenszyklus auf früher erworbene Fähigkeiten aufbaut. Wurden die Fähigkeiten in frühen Phasen des Lebenszyklus nicht erworben, ist der Erwerb von Fähigkeiten in späteren Phasen des Lebenszyklus nur zu höheren Kosten oder im Extremfall nicht mehr möglich.

Spezielle Kurse und Programme können die Ausbildung von Unternehmertum und unternehmerischen Fähigkeiten an Schulen nur begrenzt fördern. Dennoch spielt die Schulausbildung insgesamt – etwa durch die Ausgestaltung des Curriculums – eine wichtige Rolle für die Anzahl künftiger potenzieller Unternehmer. So zeigen etwa Falck und Wößmann (2013), dass es in Ländern mit mehr Schulwettbewerb mehr Schüler mit unternehmerischen Absichten gibt. Sie führen das darauf zurück, dass der Wettbewerb zwischen Schulen die Schulen dazu zwingt, »unternehmerischer« zu werden und sich das im Kursangebot, in den angewandten Lehrmethoden etc. niederschlägt.

Auch wenn es also einzelnen existierenden Programmen nicht direkt gelingt, die unternehmerische Intention von Schülern zu fördern, scheint doch insgesamt ein unternehmerisches Schulumfeld förderlichen Einfluss auf die Herausbildung von Schumpeterschen Unternehmern und Unternehmerinnen zu haben.

## Literatur

Audretsch, D. (2007), *Entrepreneurial Society*, Oxford University Press, New York.

Brixy, U., R. Sternberg und A. Vorderwühlbecke (2012a), *Global Entrepreneurship Monitor (GEM), Länderbericht Deutschland 2011*, Hannover und Nürnberg.

Brixy, U., R. Sternberg und A. Vorderwühlbecke (2012b), »Global Entrepreneurship Monitor 2011, Hohe Gründungsdynamik in wirtschaftlich starken Regionen«, *IAB-Kurzbericht 7*.

Cunha, F. und J. Heckman (2007), »The Technology of Skill Formation«, *American Economic Review* 97(2), 31–47.

Europäische Kommission (2012a), *Entrepreneurship in the EU and Beyond, Flash Eurobarometer 354*, online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_354\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_354_en.pdf).

Europäische Kommission (2012b), *Entrepreneurship Education at School in Europe, National Strategies, Curricula and Learning Outcomes*, online verfügbar unter: [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/135EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/135EN.pdf).

Falck, O. und L. Wößmann (2013), »School Competition and Students' Entrepreneurial Intentions: International Evidence Using Historical Catholic Roots of Private Schooling«, *Small Business Economics* 40(2), 459–478.

Huber, L.R., R. Sloof und M. van Praag (2012), »The Effect of Early Entrepreneurship Education: Evidence from a Randomized Field Experiment«, Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2012-041/3.

Junior Achievement Young Enterprise Europe (JA-YEE) (2011), *Inspiring young minds, Annual Report 2011*, online verfügbar unter: [http://archive.ja-ye.org/Download/Annual%20Report%202011/Annual%20Report\\_spreads\\_web.pdf](http://archive.ja-ye.org/Download/Annual%20Report%202011/Annual%20Report_spreads_web.pdf).

Oosterbeek, H., M. van Praag und A. Ijsselstein (2010), »The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurship Skills and Motivation«, *European Economic Review* 54(3), 442–454.

Schumpeter, J. (1911), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Duncker & Humblot, Berlin.

Jasmin Gröschl und Jana Lippelt

Änderungen des Klimas sind innerhalb der Erdgeschichte nichts Ungewöhnliches. Jedoch geht der derzeitige Wandel gemessen an früheren Klimaschwankungen relativ schnell von statten. Seit 1900 ist die globale Durchschnittstemperatur um 0,8°C gestiegen, und die zehn wärmsten Jahre wurden innerhalb der letzten 15 Jahre gemessen (vgl. NASA 2013). Das Intergovernmental Panel for Climate Change (vgl. IPCC 2012) hält einen weltweiten Anstieg der Temperatur um 2 bis 7°C gegenüber den vorindustriellen Temperaturen bis 2100 für möglich. Allerdings wird der Klimawandel kontrovers diskutiert. Die Annahme des IPCC wird durch die Tatsache geschwächt, dass die Klimamodelle mit gegenwärtigen Entwicklungen nicht konsistent sind (vgl. Bothe et al. 2012). Allerdings liefert keine der verfügbaren Datenreihen zur Temperatur Hinweise auf eine empirisch signifikante Verlangsamung der globalen Erwärmung. Hier steht Augenschein gegen empirische Analyse, Daten werden unterschiedlich ausgelegt, Klimamodelle geben keine schlüssige Auskunft, und einige Studien prognostizieren gar einen Stillstand der Erderwärmung (vgl. Lüning und Vahrenholt 2012). Letztere führen als Ursache Zyklen der ab- und zunehmenden Temperaturen (ozeanische Oszillationen und verschiedene Sonnenzyklen, bei denen die Sonnenaktivität

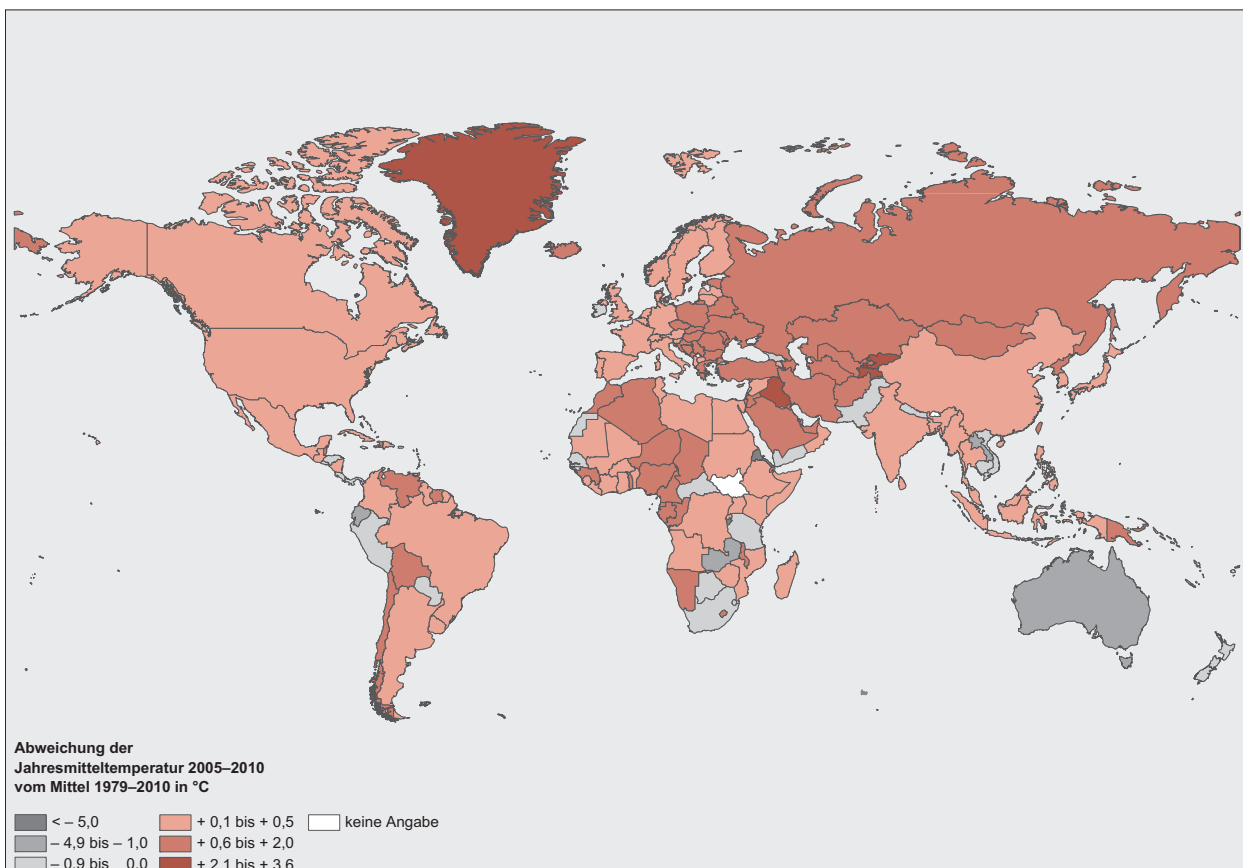
oszilliert), die eine Periode von elf bis 2 300 Jahre umfassen, an.

Lassen wir für den Moment die Klima-Kontroverse beiseite. Eine Erwärmung des Klimas könnte bedeuten, dass die Winter wärmer und feuchter, die Sommer hingegen heißer und trockener werden. Die Gefahr von extremen Wetterereignissen, wie Überschwemmungen, Dürren, Waldbränden, Hitze- und Kältewellen und Hurrikanen, nimmt zu. Derzeit sehen wir extreme Entwicklungen vor allem im Mittelmeerraum und im südlichen Afrika (vgl. Munich RE 2012; 2013). Aber auch in den Vereinigten Staaten steigt die Gefahr von Dürren und Waldbränden (vgl. Westerling et al. 2006). Des Weiteren könnte durch eine steigende Temperatur der Meeresoberfläche die Intensität (nicht aber die Häufigkeit) von Hurrikanen zunehmen und damit vergleichsweise mehr Zerstörung anrichten.

### Temperaturen

In den meisten Ländern der Erde war es zwischen 2005 und 2010 im Vergleich zum langjährigen Mittel der Jahre

Abb. 1  
Veränderung der Temperatur 1979–2010



Quelle: Global Summary of the Day (GSOD) Datenbank des National Climatic Data Center der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

1979 bis 2010 zu warm. Die Daten der Global Summary of the Day (GSOD) Datenbank des US-amerikanischen National Climatic Data Center zeigen in Abbildung 1, dass die Abweichung der Jahresdurchschnittstemperatur für 2005–2010 im Vergleich zur langjährigen Referenzperiode (1979–2010) in weiten Teilen Europas, Asiens, dem Mittleren Osten und Afrikas einen teils starken Anstieg zu verzeichnen hat. Sehr gut erkennbar ist insbesondere die große Erhöhung der Temperatur in Grönland, dort war es gegenüber der Referenzperiode 2,4°C zu warm. Eine noch größere Erwärmung war nur im Irak mit 2,7°C und in Kirgistan mit 3,6°C zu verzeichnen.

Im Gegensatz dazu lagen die Jahrestemperaturen gegenüber dem langjährigen Mittel in Indochina (Vietnam, Laos und Kambodscha), dem südlichen Afrika, Australien, Neuseeland und auch Peru, Ecuador und Paraguay unter dem Referenzwert. Zu erwähnen ist vor allem das starke Auseinanderdriften der Jahresmitteltemperaturen vom langjährigen Durchschnitt von über 5°C in Eritrea und Burundi.

### Niederschläge

Auch bei den weltweiten Jahresniederschlägen zeigen die Daten des Global Precipitation Climatology Project (GPCP) des Goddard Space Flight Center der NASA im Mittel der Jahre 2005 bis 2010 insbesondere in vier Regionen relevante großräumige Abweichungen vom Referenzzeitraum 1979 bis 2010 nach unten auf. Abbildung 2 stellt die Abweichung des Jahresdurchschnittsniederschlags 2005 bis 2010 vom langjährigen Mittel in Prozent dar. Insbesondere in den Vereinigten Staaten, den südlichen Ländern Südamerikas, in Nord- und Ostafrika, den Ländern des Mittleren Ostens und Zentralasiens lagen die Regenmengen weit unter den langjährigen Vergleichswerten. Dies kann in Kombination mit hohen Temperaturen vermehrt Dürren, Wald- und Buschfeuer, wie auch Staubstürme zur Folge haben. Insbesondere kam es in Kuwait, Saudi-Arabien und Nepal zu negativen Abweichungen von mehr als 30% der Niederschläge des langjährigen Referenzwerts. Aber auch die Vereinigten Staaten und das Vereinigte Königreich hatten in derselben Periode durchschnittlich mit etwa 4% weniger Niederschlägen zu kämpfen.

Hingegen verzeichneten regenreiche Regionen höhere Niederschlagsmengen im Vergleich zum langfristigen Mittel, was die Ergebnisse verschiedener Studien unterstützt (vgl. Allan et al. 2010). Insbesondere in den Ländern des südlichen Afrikas, den nordwestafrikanischen Ländern, Osteuropa und den südostasiatischen Ländern ist eine starke Zunahme des Jahresmittelniederschlags festzustellen. Hieraus kann sich ein steigendes Risiko von Überschwemmungen und Erdbeben ergeben. Insbesondere in Namibia und Botswana stiegen die durchschnittlichen Jahresniederschlä-

ge im genannten Zeitraum relativ zum Referenzzeitraum um knapp 30%.

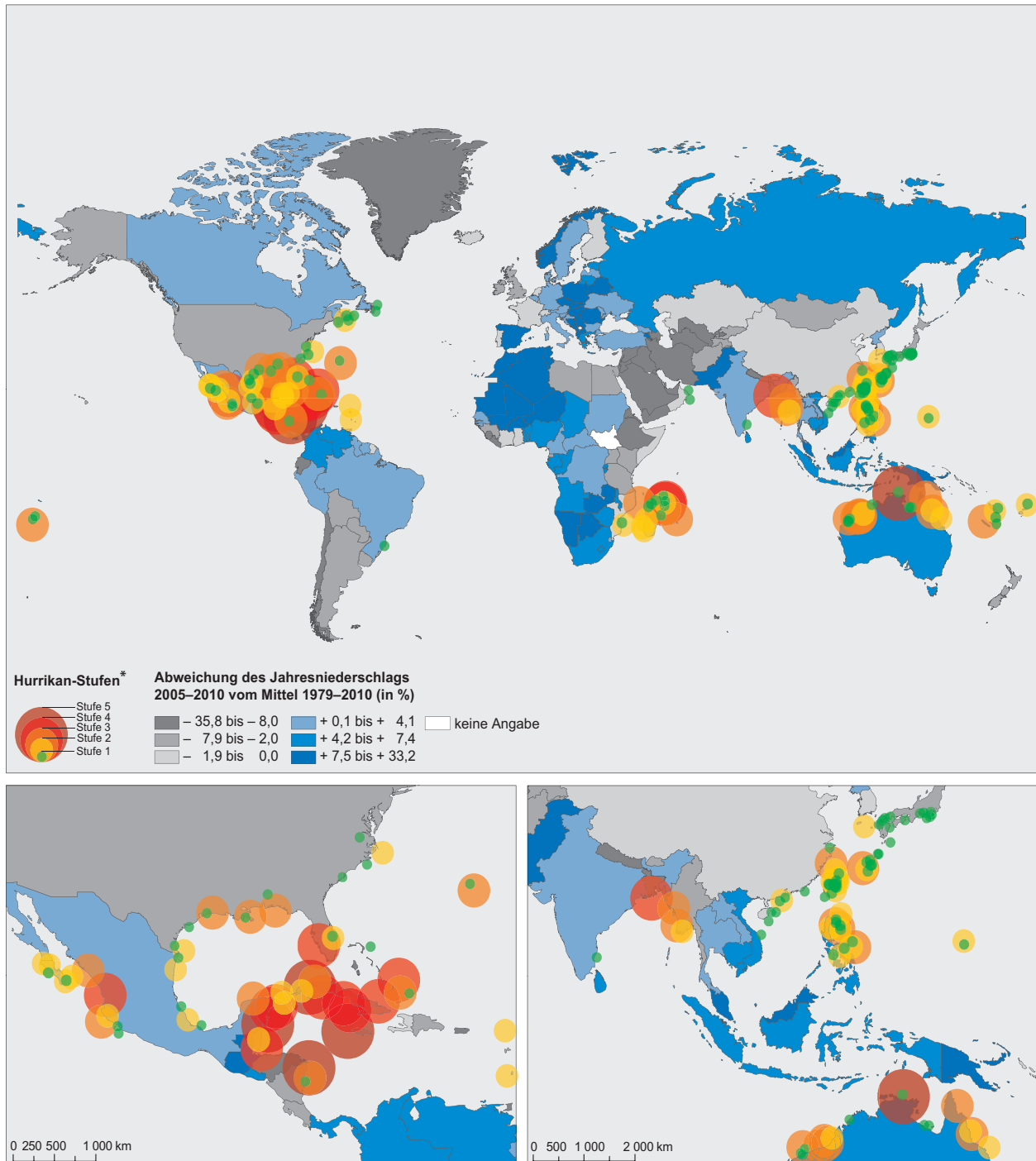
### Hurrikane

Die Frage, ob es durch den Klimawandel zu einer Zunahme tropischer Wirbelstürme kommt, wird oft gestellt und lässt sich bisher nicht endgültig beantworten. Nicht zuletzt seit Hurrikan Katrina (2005) und Hurrikan Sandy (2012), aber auch Zyklon Yasi in Australien (2011) sind diese Stürme in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Die Begriffe Hurrikan, Taifun und Zyklon sind regional spezifische Namen für tropische Wirbelstürme. Hierbei handelt es sich um Tiefdruckgebiete in tropischen oder subtropischen Ozeanbecken, in denen starke Konvektionsvorgänge, Gewitter und Windzirkulation auftreten. Dies ist nicht zu verwechseln mit einer Zyklone, die ein dynamisches Tiefdruckgebiet ist und, in allen außertropischen Regionen vorkommend, dort das Wettergeschehen bestimmt (vgl. AOML 2011). Klassifiziert wird ein Hurrikan im atlantischen Raum als solcher, sobald ein tropischer Sturm Windstärken ab 118 km/h bzw. 64 Knoten erreicht. Hurrikane werden nach der Saffir-Simpson-Skala in fünf Klassen eingeteilt, die einerseits die Windgeschwindigkeiten und andererseits die Schäden an Gebäuden, der Infrastruktur und der Ökosysteme aufzeigt. Bei Taifunen und Zyklonen in Asien und Australien wird ebenfalls eine Skala von fünf Kategorien mit zum Teil abweichenden Angaben angewandt. Generell besteht dabei kaum ein Zusammenhang zwischen der Größe und der Intensität eines Hurrikans. Hurrikan Andrew (1992) zum Beispiel besaß relativ kleine Ausmaße, war jedoch in seiner Ausprägung sehr intensiv (145 Knoten beim Auftreffen auf Land, d.h. Kategorie 5) und verursachte einen Schaden von knapp 45 Mrd. US-Dollar (vgl. KIT 2013). Zu den Hauptgefahren tropischer Wirbelstürme zählen im Wesentlichen weniger der Wind, sondern zumeist Starkniederschläge und Überflutungen.

In Abbildung 2 sind alle Hurrikane und Taifune der Jahre 2001 bis 2011 abgebildet. Auffällig ist dabei das typische Vorkommen dieser Stürme in der Karibik und in Südostasien. Auch Australien, Indien und Madagaskar werden regelmäßig von tropischen Wirbelstürmen getroffen. Im Gegensatz zu den Wirbelstürmen im Westpazifik, die das ganze Jahr hinweg auftreten, gilt im atlantischen Bereich hauptsächlich der Zeitraum von Juni bis November als Hurrikan-Saison, wobei die meisten Stürme in der Zeit von August bis Oktober auftreten. Auch im Ostpazifik existiert eine solche Saison, die hier allerdings auch weiter, von Mai bis November, gefasst werden kann (vgl. AOML 2011).

In den letzten Jahrzehnten wurde weltweit eine Abnahme der Gesamtzahl tropischer Wirbelstürme beobachtet. Dies liegt zum einen daran, dass sich die Qualität und Auflö-

Abb. 2  
Hurrikane der letzten Jahre (2001–2011) und Veränderungen der Niederschläge



\* Die Darstellung der Hurrikane beruht auf der Saffir-Simpson-Skala.

Quelle: *Niederschläge*: Global Precipitation Climatology Project (GPCP) des Goddard Space Flight Center der NASA. In Anlehnung an Miguel et al. (2004) und Brückner und Ciccone (2011) und unter Verwendung von Geoinformation System (GIS) Software wurden die Daten auf Länder und Jahresebene aggregiert. *Hurrikane*: International Best Track Archive for Climate Stewardship (IBTrACS data version v03r03) des National Climatic Data Center der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

sung von Messinstrumenten und Satellitendaten sowie die Konsistenz der Daten wesentlich verbessert haben. Zum anderen wurden in früheren Studien, in denen man von

einer Zunahme aufgrund der Erwärmung ausging, zum Teil inkonsistente Daten verwendet. Weiterhin wurde die Unterscheidung zwischen tropischen Zyklonen und tropi-

schen Tiefdruckgebieten wesentlich verbessert, was in der Vergangenheit oft zu Fehlinterpretationen geführt hat. Es wird im Allgemeinen eine hohe natürliche multidekadische Variabilität tropischer Wirbelstürme in einigen Regionen beobachtet, die das Erfassen langjähriger Trends erschwert (vgl. AOML 2011). Bisher konnte kaum ein tropischer Wirbelsturm auf den Klimawandel zurückgeführt werden, und es bleibt unklar, ob die Veränderungen der Vergangenheit die natürliche Variabilität der Wirbelsturmaktivität übersteigt.

Laut verschiedenen Studien hat sich die Meeresoberflächentemperatur weltweit im Zeitraum 1990–2005 um 0,2–0,3°C erhöht. Dennoch ist in den meisten Ozeanbecken kein Anstieg der Wirbelsturmaktivität zu beobachten (vgl. Klotzbach 2006). Studien gehen davon aus, dass sich statt der Häufigkeit von Wirbelstürmen vor allem deren Intensität aufgrund der steigenden Wassertemperatur verstärken könnte (vgl. Knutson et al. 2010; IPCC 2012). Eine Ausnahme stellt hierbei der Nordatlantik dar, bei dem weithin bekannt ist, dass die Meeresoberflächentemperatur in dieser Region einer der Faktoren ist, welche die Zahl von Hurrikanen beeinflussen (vgl. WMO 2006). Lediglich dort ist neben der Zunahme von Hurrikanen der Kategorie 4 und 5 auch eine Zunahme an Wirbelstürmen der unteren Kategorien nachweisbar, im Bereich des Nordostpazifiks wurde dagegen eine signifikante Abnahme nachgewiesen (vgl. Klotzbach 2006).

Für die Entstehung und die Aufrechterhaltung von Hurrikanen werden Windscherungen als wesentlich bedeutsamer eingestuft als die Wassertemperatur (vgl. Klotzbach 2006). Dabei handelt es sich um vertikale oder auch horizontale Verwirbelungen, die aufgrund unterschiedlicher aufeinander-treffender Winde aus verschiedenen Richtungen über kurze Distanzen auftreten und die Wolkenformation in ihrem Anfangsstadium bzw. Entstehungsgebiet zerstören können (vgl. DWD 2013). Windscheren treten häufig in Verbindung mit El-Niño-Ereignissen auf. Diese Anomalien führen alle zwei bis sieben Jahre dazu, dass das Auftreten von Hurrikanen im Atlantik und der Karibik durch vom Westen nach Osten wehende Winde abgeschwächt wird, wohingegen es im Ostpazifik zu einem verstärkten Vorkommen von tropischen Zyklonen kommt. Neue Studien nehmen aufgrund von Modellrechnungen an, dass das Auftreten von Windscheren durch die globale Erwärmung begünstigt wird und somit die Häufigkeit von Hurrikanen beeinflusst (vgl. NOAA 2007). Auch die Niederschlagsmenge in Verbindung mit Wirbelstürmen kann nach Ansicht der Wissenschaft in einigen Regionen um bis zu 20% zunehmen. Zudem spielt hier auch der prognostizierte Meeresspiegelanstieg eine wichtige Rolle. Der starke Anstieg der Schäden der letzten Jahre ist neben einer Zunahme der Wirbelsturmintensität vor allem auf das Bevölkerungswachstum an den Küsten sowie den Ausbau

der Infrastruktur und damit einem Anstieg der Vulnerabilität zurückzuführen (vgl. AOML 2011).

Abschließend lässt sich sagen, dass eine mögliche Erwärmung des Klimas nicht nur die Häufigkeit, die Intensität, die räumliche Ausdehnung und die Dauer von extremen Wetterereignissen, wie Starkregen, Dürreperioden oder tropischen Wirbelstürmen, beeinflussen kann, sondern auch eine Gefahr für die Wasserversorgung und das Nahrungsangebot ist und möglicherweise mit einem Verlust von Ökosystemen und Verlusten in der Tier- und Pflanzenwelt einhergeht.

## Literatur

Allan, R.P., B.J. Soden, V.O. John, W. Ingram und P. Good (2010), »Current Changes in Tropical Precipitation«, *Environmental Research Letters* 5(2), 1–7.

Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory – AOML (2011), »Hurricane Research Division«, online verfügbar unter: <http://www.aoml.noaa.gov/hrd/>.

Bothe, O., J. Jungclauss, O. Zanchettin und E. Zorita (2012), »Climate of the Last Millennium: Ensemble Consistency of Simulations and Reconstructions«, *Climate of the Past Discussions* 8, 2409–2444.

Brückner, M. und A. Ciccone (2011), »Rain and the Democratic Window of Opportunity«, *Econometrica* 79(3), 923–947.

Deutscher Wetterdienst (2013), »Wetterlexikon – Windscherung«, online verfügbar unter: <http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/index.htm?ID=W&DAT=Windscherung>.

IPCC (2012), »Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Summary for Policymakers«, online verfügbar unter: [http://ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-SPMbrochure\\_FINAL.pdf](http://ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-SPMbrochure_FINAL.pdf).

Karlsruher Institut für Technologie – KIT (2013), »Wettergefahren-Frühwarnung«, online verfügbar unter: [http://www.wettergefahren-fruehwarnung.de/Artikel/hurrikan\\_me.html](http://www.wettergefahren-fruehwarnung.de/Artikel/hurrikan_me.html).

Klotzbach, P. (2006), »Trends in Global Tropical Cyclone Activity over the Last Twenty Years (1986–2005)«, *Geophysical Research Letters* 33, 1–4.

Knutson, T., J. McBride, J. Chan, K. Emanuel, G. Holland, C. Landsea, I. Held, J. Kossin, A. Srivastava und S. Masato (2010), »Tropical Cyclones and Climate Change«, *Nature Geoscience* 3, 157–163.

Lüning, S. und F. Vahrenholt (2012), *Die kalte Sonne: Warum die Klimakatastrophe nicht stattfindet*, Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg.

Miguel, E., S. Satyanath und E. Sergenti (2004), »Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach«, *Journal of Political Economy* 112(4), 725–753.

Munich RE (2012), *Topics GEO: Naturkatastrophen 2011 – Analysen, Bewertungen, Positionen*, Geo Risk Research München.

Munich RE (2013), *Topics GEO: Naturkatastrophen 2012 – Analysen, Bewertungen, Positionen*, Geo Risk Research München.

National Aeronautic and Space Administration – NASA (2013), »NASA Finds 2012 Sustained Long-Term Climate Warming Trend«, online verfügbar unter: <http://www.nasa.gov/topics/earth/features/2012-temps.html>.

National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA (2007), »Climate Models Suggest Warming-induced Wind Shear Changes Could Impact Hurricane Development, Intensity«, *NOAA Magazine*, online verfügbar unter: <http://www.noaanews.noaa.gov/stories2007/s2840.htm>.



Westerling, A., H. Hidalgo, D. Cayan und T. Swetnam (2006), »Warming and Earlier Spring Increases Western U.S. Forest Wildfire Activity«, *Science* 313(5789), 940–943.

World Meteorological Organization – WMO (2006), »Statement on Tropical Cyclones and Climate Change«, WMO International Workshop on Tropical Cyclones, IWTC-6, San Jose, Costa Rica, November 2006, online verfügbar unter: [http://www.wmo.int/pages/prog/arep/tmp/documents/iwtc\\_statement.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/tmp/documents/iwtc_statement.pdf).

Hans-Werner Sinn

## Die Target-Falle

### Gefahren für unser Geld und unsere Kinder

Die Eurokrise ist inzwischen von den Banken zu den Staaten und in die Realwirtschaft hinübergeschwappt, und sie wird als immer brenzlicher und unbeherrschbarer empfunden, obwohl den Krisenländern des Euroraums während der ganzen Zeit über die EZB und die Rettungsschirme geholfen wurde. Im Mittelpunkt des Buches von Hans-Werner Sinn steht das Thema der Target-Kredite, die im großen Stil durch das EZB-System geflossen sind und die offiziellen Rettungskredite in den Schatten stellen.

#### Stimmen zum Buch

»Wieder einmal versteht es Hans-Werner Sinn glänzend, komplexe Zusammenhänge verständlich darzustellen und mit einer wichtigen Botschaft zu verbinden.«

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Otmar Issing, ehem. Chefvolkswirt der EZB

»Hans-Werner Sinn hat ein hervorragendes Buch zur Eurokrise geschrieben – reich an Substanz, und dabei auch für den Nichtspezialisten gut verständlich. Es ist zu hoffen, dass es nicht nur gelesen, sondern von der Politik auch beherzigt wird.«

Prof. Ernst Baltensperger, Universität Bern

»Hans-Werner Sinn versteht es meisterlich, Forschungsergebnisse in anschaulicher und dennoch präziser Form einem breiten Publikum nahezubringen. Ein wichtiges Buch!«

Prof. Dr. Stefan Homburg, Universität Hannover

»Ich bin begeistert. Mit diesem Buch hat Sinn nun endgültig sein Meisterstück vollbracht. Es ist so gut geschrieben, dass es sicher auch viele Nicht-Ökonomen verstehen werden. Es ist aufrüttelnd, ohne reißerisch zu sein.«

Prof. Dr. Friedrich Breyer, Universität Konstanz

»Die Target-Falle von Hans-Werner Sinn klärt die grundlegenden Schwächen des Euro-Systems. Es beschränkt sich auch nicht darauf, falsche Linien der Euro-Rettungspolitik aufzuzeigen, und schlägt neue Wege zur nachhaltigen Stabilisierung der Währungsunion vor.«

Prof. Dr. Helmut Schlesinger, ehem. Präsident der Deutschen Bundesbank

»Hans-Werner Sinn bietet eine klare, umfassende Analyse der »Rettung« des Euro. Er zeigt, wie die Politik sich immer tiefer in die Übernahme steigender Haftungsrisiken zulasten der Steuerzahler verstrickt, obwohl schon heute ein Großteil der Kredite unwiederbringlich verloren ist. Ein spannendes Buch für jeden, der nicht blindlings politischen Parolen folgen, sondern verstehen will, was tatsächlich vorgeht.

Eine Lektürepflicht für unsere Abgeordneten, damit sie verstehen, was sie tun.«

Prof. Dr. Manfred J.M. Neumann, Universität Bonn

»Noch läuft die große Finanzmaschine, aber Hans-Werner Sinn kommt mir vor, wie ein unglaublich penibler und umsichtiger Ingenieur, der im Inneren einen Konstruktionsfehler entdeckt hat, den alle übersehen haben. Das ist das Buch dieser Entdeckung und es ist so spannend geschrieben und so beunruhigend im Detail, dass ich es in einem Zuge durchgelesen habe.«

Frank Schirrmacher, Mitherausgeber der Frankfurter Allgemeinen Zeitung



418 Seiten, Gebunden € 19,90 [D]

ISBN 978-3-446-43353-3. Auch als E-Book erhältlich

Hanser Verlag

**ifo Institut**

**im Internet:**

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

